

## DAMPAK ALOKASI BANTUAN MODAL DAN TENAGA KERJA KELUARGA TERHADAP KESEJAHTERAAN RUMAH TANGGA PETANI DI NUSA TENGGARA TIMUR

### *Impacts of Capital Support and Household Labor Allocation on the Welfare of Farm Households in East Nusa Tenggara*

Ferdy Adif I. Fallo<sup>1\*</sup>, Bonar M. Sinaga<sup>1</sup>, Sri Hartoyo<sup>1</sup>, Pantjar Simatupang<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor*

*Jln. Raya Darmaga, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Jawa Barat, Indonesia*

<sup>2</sup>*Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*

*Jn. Tentara Pelajar No. 3B, Bogor 16111, Jawa Barat, Indonesia*

*\*Korespondensi penulis. E-mail: ferdyfallo@ymail.com*

Diterima: 21 Juni 2018

Direvisi: 6 Maret 2019

Disetujui terbit: 2 Mei 2019

#### ABSTRACT

East Nusa Tenggara is the province with the highest poverty prevalence in Indonesia. One of the government's efforts to overcome poverty in the area is the capital assistance program for farm households. This research aimed to analyze the impacts of capital support and household labor allocation on the welfare of farm households in East Nusa Tenggara. The survey for data collection was conducted from in South Central Timor and Kupang Regencies of East Nusa Tenggara Province February to July 2017 with samples of 118 farmer households. Data analysis was conducted by developing an econometric simulation model based on farm-household economic theory. The results showed that increasing capital aid allocation for livestock business decreased the welfare, but increasing investment for livestock business, allocation of capital support for nonfarm business, and allocation of family labor for nonfarm business in single case had an impact on improving the welfare of farmer's household. The best combination consisted of increasing investment for livestock business, allocation of capital support for nonfarm business, and family labor allocation for nonfarm business. Increasing the allocation of family labor for nonfarm business is an important policy because it singly or in combination had an impact on improving the welfare of farm households.

**Keywords:** *capital assistance, farmer household welfare, labor allocation, livestock business investment, nonfarm business*

#### ABSTRAK

Nusa Tenggara Timur merupakan provinsi dengan prevalensi kemiskinan tertinggi di Indonesia. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi kemiskinan di daerah tersebut adalah program bantuan modal kepada rumah tangga petani. Penelitian bertujuan untuk menganalisis dampak alokasi bantuan modal dan tenaga kerja rumah tangga terhadap kesejahteraan rumah tangga petani. Survei pengumpulan data dilaksanakan di Kabupaten Timor Tengah Selatan dan Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur pada bulan Februari hingga Juli 2017 dengan sampel sebanyak 118 rumah tangga petani. Analisis dilakukan dengan membangun model simulasi ekonometrik berbasis teori ekonomi rumah tangga petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak menurunkan kesejahteraan, namun peningkatan investasi untuk usaha ternak, alokasi bantuan modal untuk usaha non pertanian, dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha non pertanian secara tunggal berdampak meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani. Kombinasi terbaik ialah kombinasi peningkatan investasi untuk usaha ternak, alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian, dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian. Peningkatan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian merupakan kebijakan yang cukup penting karena secara tunggal maupun kombinasi berdampak meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani.

**Kata kunci:** *alokasi tenaga kerja, bantuan modal, investasi usaha ternak, kesejahteraan rumah tangga petani, usaha nonpertanian*

#### PENDAHULUAN

Kurangnya akses kepada sumber permodalan finansial, pasar, dan teknologi merupakan masalah penting yang dihadapi rumah tangga petani

di Nusa Tenggara Timur (NTT). Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, pemerintah pusat dan daerah mengaplikasikan berbagai program yang bertujuan untuk menunjang kegiatan produktif rumah tangga petani. Aplikasi

berbagai program tersebut diharapkan akan meningkatkan produktivitas dan produksi pertanian sehingga pendapatan dan kesejahteraan petani akan meningkat (Sinaga et al. 2015).

Program bantuan modal merupakan salah satu jenis program yang bertujuan produktif. Peranan bantuan modal dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani telah dibuktikan di berbagai negara terutama di negara berkembang. Bantuan modal finansial dapat meningkatkan taraf hidup petani miskin melalui perbaikan produksi dan peningkatan konsumsi (Nuryartono 2007). Yasmeeen et al. (2011), menjelaskan bahwa semakin banyak dana yang digulirkan ke masyarakat terutama masyarakat tani di perdesaan, akan meningkatkan produksi, meningkatkan standar hidup, terutama peningkatan konsumsi makanan dan kesehatan. Supriatna (2003) menjelaskan bahwa faktor karakteristik rumah tangga petani akan memengaruhi konsumsi, sedangkan jumlah pengeluaran input yang diperoleh dari bantuan modal akan memengaruhi keputusan produksi. Hasil penelitian Jegede et al. (2011) menunjukkan bahwa lembaga keuangan mikro berpengaruh signifikan dalam mengentaskan kemiskinan melalui peningkatan pendapatan dan status ekonomi. Selanjutnya, Innocent dan Onyedikachi (2013) menyimpulkan bahwa kredit berdampak signifikan terhadap produksi pertanian di Nigeria. Zanzes et al. (2015) menjelaskan bahwa pendapatan anggota Gapoktan setelah PUAP lebih tinggi dari sebelum program tersebut. Hasil penelitian Khan (2014) di Gilgit-Baltistan Pakistan menginformasikan bahwa keuangan mikro berperan penting dalam peningkatan pendapatan, konsumsi, dan tabungan rumah tangga. Panda dan Atibudhi (2010) yang melakukan penelitian di empat kabupaten di negara bagian Orissa, India, menunjukkan bahwa pendapatan kelompok sasaran rumah tangga yang berpartisipasi dalam program keuangan mikro rata-rata 26,4% lebih tinggi dari pendapatan kelompok rumah tangga yang tidak berpartisipasi.

Usaha peternakan di NTT memberikan kontribusi yang cukup tinggi terhadap pendapatan rumah tangga. Hasil penelitian Paulus dan Sobang (2017) menyimpulkan bahwa usaha ternak ayam dan babi mampu memberikan kontribusi yang tinggi bagi peningkatan pendapatan rumah tangga nelayan tradisional di Kabupaten Rote Ndao, Nusa Tenggara Timur. Dalam rangka meningkatkan kontribusi usaha ternak terhadap pendapatan dan kesejahteraan, maka diperlukan investasi usaha ternak.

Usaha nonpertanian juga memberikan kontribusi yang cukup tinggi terhadap pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani. Peningkatan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha

nonpertanian akan meningkatkan pendapatan usaha tersebut sehingga pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani akan meningkat. Hasil penelitian Dewi (2012) menyimpulkan bahwa variabel waktu bekerja berpengaruh positif terhadap pendapatan pedagang.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak alokasi bantuan modal dan tenaga kerja rumah tangga terhadap kesejahteraan rumah tangga petani. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan untuk merumuskan rekomendasi kebijakan dan program peningkatan kesejahteraan rumah tangga petani.

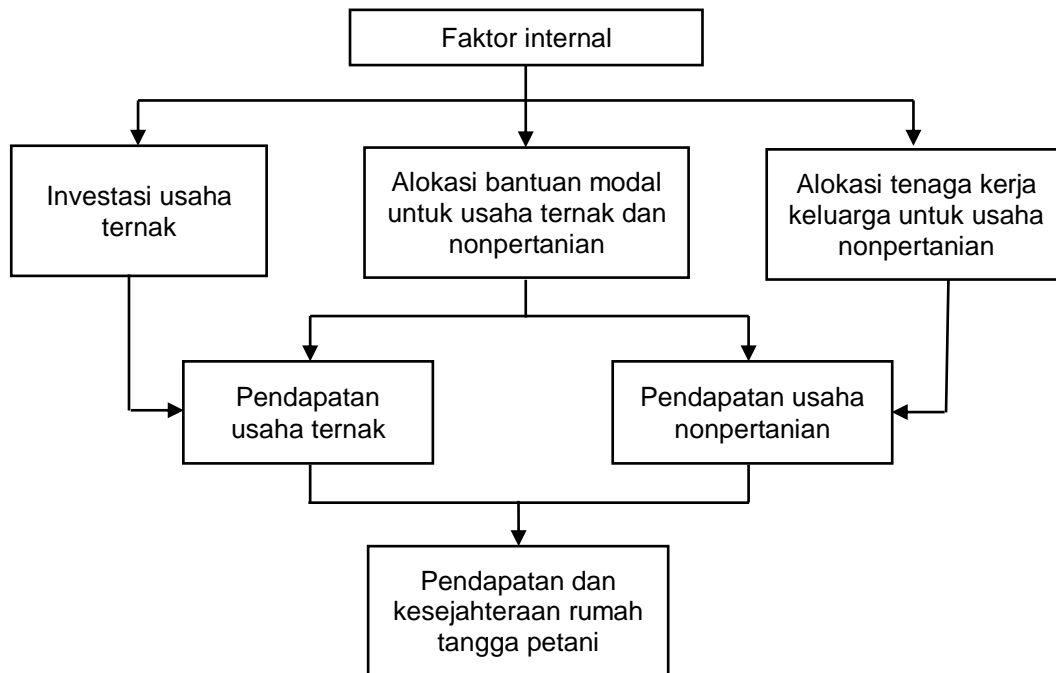
## METODE PENELITIAN

### Kerangka Pemikiran

Bantuan modal merupakan faktor eksternal yang dapat mengubah keputusan rumah tangga petani dalam aspek produksi, konsumsi, alokasi tenaga kerja, dan investasi. Perubahan dalam nilai bantuan modal yang diterima petani akan berdampak pada perubahan alokasi pemanfaatan bantuan modal. Perubahan dalam alokasi pemanfaatan bantuan modal akan mengakibatkan perubahan dalam produksi usaha tani tanaman dan usaha ternak, alokasi tenaga keluarga, pendapatan usaha tani, dan usaha nonpertanian. Perubahan alokasi bantuan modal tersebut akan berdampak meningkatkan atau menurunkan pendapatan rumah tangga petani. Realokasi bantuan modal tersebut juga akan mengakibatkan perubahan dalam pengeluaran sehingga kesejahteraan rumah tangga petani akan mengalami perubahan.

Investasi usaha ternak di Nusa Tenggara Timur memegang peranan penting dalam upaya meningkatkan pendapatan usaha ternak, pendapatan total dan kesejahteraan rumah tangga petani. Perubahan nilai investasi usaha ternak akan mengakibatkan perubahan alokasi pemanfaatan bantuan modal, produksi usaha tani, alokasi tenaga kerja dalam keluarga, pendapatan usaha tani, dan pendapatan usaha nonpertanian. Perubahan nilai investasi usaha ternak tersebut akan berdampak pada pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani di daerah tersebut.

Tenaga kerja yang meliputi pria, wanita, dan anak dalam keluarga merupakan faktor yang cukup penting. Ketersediaan tenaga kerja keluarga yang cukup akan menjadi bahan pertimbangan rumah tangga dalam keputusan produksi usaha tani tanaman, usaha ternak, dan usaha nonpertanian. Alokasi tenaga kerja untuk



Gambar 1. Kerangka alur pikir penelitian

usaha tani menjadi fokus perhatian kebanyakan rumah tangga petani. Jika masih ada kelebihan tenaga kerja keluarga setelah alokasi untuk usaha tani, maka kelebihan tersebut akan dialokasikan untuk usaha nonpertanian.

Perubahan alokasi tenaga kerja akan mengakibatkan perubahan dalam alokasi bantuan modal, permintaan input dan produksi usaha tani, pendapatan usaha tani dan usaha non-pertanian. Perubahan alokasi tenaga kerja tersebut akan mengakibatkan perubahan pendapatan rumah tangga petani. Di sisi pengeluaran, perubahan alokasi tenaga kerja akan berdampak pada pengeluaran konsumsi pangan, konsumsi nonpangan, dan pengeluaran investasi. Oleh karena itu, kesejahteraan rumah tangga petani akan mengalami perubahan sebagai dampak dari realokasi dalam tenaga kerja keluarga.

### Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan metode survei dan pengumpulan data dengan teknik wawancara. Jenis data yang dikumpulkan adalah data *cross section* dan *time series* dari sumber data primer dan sekunder. Survei dilakukan pada bulan Februari hingga Juli 2017 di Kabupaten Kupang dan Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) dengan dasar pertimbangan kedua kabupaten tersebut: (1) sebagai sentra produksi tanaman pangan dan ternak di NTT; (2) jumlah rumah tangga tani dan rumah tangga ternak terbanyak; (3) jumlah penduduk miskin terbanyak di NTT;

dan (4) jumlah kelurahan/desa sasaran terbanyak dalam program Anggur Merah, Pengembangan Usaha Agribisnis Pedesaan (PUAP), dan program Keluarga Harapan (PKH) yang dilaksanakan Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah Nusa Tenggara Timur.

Penentuan lokasi sampel dikelompokkan berdasarkan ketinggian tempat di atas permukaan laut. Berdasarkan ketinggian tempat, maka lokasi dikategorikan atas dua pola agroekosistem, yaitu dataran tinggi dan dataran rendah. Desa/kelurahan yang mewakili kabupaten Kupang adalah Baumata, Ponain, Naibonat, dan Kuimasi. Kabupaten Timor Tengah Selatan diwakili oleh Nulle, Kualin, Oebelo, dan Benlutu. Penentuan desa sampel dilakukan secara *purposive* dengan kriteria desa tersebut merupakan penerima bantuan modal program pemerintah daerah dan pemerintah pusat selama dua tahun terakhir.

Sampel rumah tangga petani adalah rumah tangga petani usaha tani jagung yang menerima bantuan modal melalui program Anggur Merah, PUAP, dan PKH dalam dua tahun terakhir. Penarikan sampel dilakukan secara *purposive* karena tidak tersedia kerangka sampel. Sampel rumah tangga petani ditentukan dengan kriteria penerima bantuan modal dan mengusahakan usaha tanaman jagung, usaha ternak babi dan ayam buras. Jumlah sampel rumah tangga petani dari delapan desa ditentukan sebanyak 118 rumah

tangga petani yang mewakili pola agroekosistem dataran tinggi dan dataran rendah.

**Analisis Data**

Model ekonomi rumah tangga petani dibangun dalam bentuk sistem persamaan simultan. Jumlah persamaan 49 yang terdiri dari 29 persamaan perilaku dan 20 persamaan identitas. Jumlah variabel 80 yang terdiri dari 49 variabel endogen dan 31 variabel eksogen. Hasil identifikasi model menunjukkan model *over identified* dan diestimasi menggunakan metode *two stage least squares* (2SLS).

**Spesifikasi Model**

Model Ekonomi Rumah Tangga Petani di Nusa Tenggara Timur dikelompokkan atas tujuh blok, yakni alokasi bantuan modal, produksi usaha tani jagung, produksi usaha ternak, tenaga kerja, pengembalian bantuan modal, pendapatan rumah tangga petani, dan blok pengeluaran rumah tangga petani.

**1. Blok Alokasi Bantuan Modal**

Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak

$$ALBMUNAK_i = a_0 + a_1BMT_i + a_2ALBMUNON_i + a_3ALBMKP_i + a_4ALBMKNP_i + a_5HBKLB_i + U_{1i} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- ALBMUNAK : alokasi bantuan modal untuk usaha ternak (Rp/tahun)
- ALBMUNON: alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian (Rp/tahun)
- ALBMKP : alokasi bantuan modal untuk konsumsi pangan (Rp/tahun)
- ALBMKNP : alokasi bantuan modal untuk konsumsi nonpangan (Rp/tahun)
- ALBMINV : alokasi bantuan modal untuk investasi (Rp/tahun)
- HBKLB : harga bakalan ternak babi (Rp/kg)
- BMT : bantuan modal netto (Rp/tahun)
- U<sub>1</sub> : variabel pengganggu

Hipotesis: a<sub>1</sub>, a<sub>5</sub> > 0; a<sub>2</sub>, a<sub>3</sub>, a<sub>4</sub> < 0

Alokasi bantuan modal untuk usaha non-pertanian

$$ALBMUNON_i = b_0 + b_1BMT_i + b_2ALBMUNAK_i + b_3ALBMKNP_i + b_4ALBMINV_i + b_5NIUNON_i + U_{2i} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

- ALBMINV : alokasi bantuan modal untuk investasi (Rp/tahun)

NIUNON : nilai input usaha nonpertanian (Rp/tahun)

Hipotesis: b<sub>1</sub>, b<sub>5</sub> > 0; b<sub>2</sub>, b<sub>3</sub>, b<sub>4</sub> < 0

Alokasi bantuan modal untuk konsumsi pangan

$$ALBMKP_i = c_0 + c_1BMT_i + c_2ALBMUNAK_i + c_3ALBMUNON_i + c_4ALBMKNP_i + c_5ALBMINV_i + U_{3i} \dots \dots \dots (3)$$

Hipotesis: c<sub>1</sub>, > 0; c<sub>2</sub>, c<sub>3</sub>, c<sub>4</sub>, c<sub>5</sub> < 0

Alokasi bantuan modal untuk konsumsi non-pangan

$$ALBMKNP_i = d_0 + d_1BMT_i + d_2ALBMUNAK_i + d_3ALBMUNON_i + d_4ALBMKP_i + d_5ALBMINV_i + d_6EDU_i + U_{4i} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

- EDU : lama pendidikan kepala keluarga (tahun)

Hipotesis: d<sub>1</sub>, d<sub>6</sub> > 0; d<sub>2</sub>, d<sub>3</sub>, d<sub>4</sub>, d<sub>5</sub> < 0

Alokasi bantuan modal untuk investasi

$$ALBMINV_i = e_0 + e_1BMT_i + e_2ALBMUNAK_i + e_3ALBMUNON_i + e_4ALBMKNP_i + e_5PINV_i + U_{5i} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

- PINV : pengeluaran investasi (Rp/tahun)

Hipotesis: e<sub>1</sub>, e<sub>5</sub> > 0; e<sub>2</sub>, e<sub>3</sub>, e<sub>4</sub> < 0

**2. Blok Produksi Usaha Tani Jagung**

Produksi jagung

$$QJ_i = f_0 + f_1TTKJ_i + f_2BBTJ_i + f_3LGJ_i + f_4PPKJ_i + U_{6i} \dots \dots \dots (6)$$

Keterangan:

- QJ : jumlah produksi usaha tani jagung dalam setahun (kg/tahun)
- TTKJ : total alokasi tenaga kerja keluarga usaha tani jagung (jam/tahun)
- LGJ : luas lahan garapan usaha tani jagung (ha)
- BBTJ : jumlah bibit jagung yang digunakan dalam usaha tani jagung (kg/tahun)
- PPKJ : jumlah pupuk yang digunakan dalam usaha tani jagung (kg/tahun)

Hipotesis: f<sub>1</sub>, f<sub>2</sub>, f<sub>3</sub>, f<sub>4</sub> > 0

Jumlah permintaan bibit jagung

$$BBTJ_i = g_0 + g_1HBBTJ_i + g_2HPJ_i + g_3TTKUT_i + g_4LGJ_i + U_{7i} \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan:

- BBTJ : jumlah permintaan bibit jagung (kg/tahun)  
 HBBTJ : harga bibit jagung (Rp/kg)  
 HPJ : harga penjualan jagung hasil produksi (Rp/kg)  
 TKKUT : jumlah tenaga kerja keluarga untuk usaha tani (jam/tahun)  
 Hipotesis:  $g_1, g_2 < 0$ ;  $g_3, g_4 > 0$

### 3. Blok Produksi Usaha Ternak

#### Produksi babi

$$QB_i = h_0 + h_1 TTKB_i + h_2 HPKNB_i + h_3 BKLB_i + U_{8i} \dots \dots \dots (8)$$

Keterangan:

- QB : produksi ternak babi (kg/tahun)  
 TTKB : total alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha ternak babi (jam/tahun)  
 HPKNB : harga pakan ternak babi (Rp/tahun)  
 BKLB : berat badan babi bakalan (kg)  
 Hipotesis:  $h_1 > 0$ ;  $h_2, h_3 < 0$

#### Jumlah pakan babi

$$PKNB_i = i_0 + i_1 HPKNB_i + i_2 ALBMUNAK_i + i_3 PRTD_i + U_{9i} \dots \dots \dots (9)$$

Keterangan:

- PKNB : jumlah pakan ternak babi (kg/tahun)  
 PRTD : pendapatan disposibel rumah tangga petani (Rp/tahun)  
 Hipotesis:  $i_1 < 0$ ;  $i_2, i_3 > 0$

#### Berat badan babi bakalan

$$BKLB_i = j_0 + j_1 HPB_i + j_2 ALBMUNAK_i + j_3 PRTD_i + j_4 PIT_i + U_{10i} \dots \dots \dots (10)$$

Keterangan:

- BKLB : berat badan babi bakalan (kg/tahun)  
 HPB : harga penjualan babi (Rp/kg)  
 PIT : pengeluaran investasi ternak (Rp/tahun)  
 Hipotesis:  $j_1 < 0$ ;  $j_2, j_3, j_4 > 0$

#### Produksi ayam buras

$$QAB_i = k_0 + k_1 TTKAB_i + k_2 PKNAB_i + k_3 HBKLAB_i + U_{11i} \dots \dots \dots (11)$$

Keterangan:

- QAB : produksi ternak ayam buras (kg/tahun)  
 TTKAB : total alokasi tenaga kerja keluarga untuk ayam buras (jam/tahun)

- PKNAB : jumlah pakan yang diberikan pada ternak ayam buras (kg/tahun)  
 HBKLAB : harga ayam buras bakalan (Rp/kg)

Hipotesis:  $k_1, k_2 > 0$ ;  $k_3 < 0$

#### Jumlah pakan ayam buras

$$PKNAB_i = l_0 + l_1 HPKNAB_i + l_2 BKLAB_i + l_3 TPRT_i + U_{12i} \dots \dots \dots (12)$$

Hipotesis:  $l_1 < 0$ ;  $l_2, l_3 > 0$

#### Berat badan bakalan ayam buras

$$BKLAB_i = m_0 + m_1 HPAB_i + m_2 ALBMUNAK_i + m_3 BTKS_i + m_4 PRTD_i + U_{13i} \dots \dots \dots (13)$$

keterangan:

- BKLAB : berat badan ayam buras bakalan (kg/tahun)  
 HPAB : harga penjualan ayam buras (Rp/kg)  
 BTKS : biaya transaksi total (Rp/tahun)  
 Hipotesis:  $m_1, m_3 < 0$ ;  $m_2, m_4 > 0$

### 4. Blok Tenaga Kerja

#### Tenaga kerja pria dalam keluarga usaha tani jagung

$$TPKJ_i = n_0 + n_1 TWKJ_i + n_2 TPLJ_i + n_3 TPKAB_i + n_4 PNON_i + n_5 LGJ_i + U_{14i} \dots \dots \dots (14)$$

Keterangan:

- TPKJ : alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha tani jagung (jam/tahun)  
 TWKJ : alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha tani jagung (jam/tahun)  
 TPLJ : alokasi tenaga kerja pria luar keluarga untuk usaha tani jagung (jam/tahun)  
 TPKAB : alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak ayam buras (jam/tahun)  
 PNON : pendapatan usaha nonpertanian (Rp/tahun)  
 Hipotesis:  $n_1, n_2, n_3, n_4 < 0$ ;  $n_5 > 0$

#### Tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha tani jagung

$$TWKJ_i = o_0 + o_1 TPKJ_i + o_2 TWKAB_i + o_3 HPJ_i + U_{15i} \dots \dots \dots (15)$$

Keterangan:

- TWKAB : Alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha ternak ayam buras (jam/tahun)

Hipotesis:  $\alpha_1, \alpha_2 < 0, \alpha_3 > 0$

Total tenaga kerja usaha tani jagung

$$TTKJ_i = TPKJ_i + TWKJ_i + TPLJ_i \dots \dots \dots (16)$$

Keterangan:

TTKJ : total alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha tani jagung (jam/tahun)

Total tenaga kerja usaha tani

$$TTKUT_i = TTKJ_i + TTKNJ_i \dots \dots \dots (17)$$

Keterangan:

TTKUT : total alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha tani (jam/tahun)

TTKNJ : total alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha tani nonjagung (jam/tahun)

Tenaga kerja pria dalam keluarga usaha ternak babi

$$TPKB_i = p_0 + p_1TWKB_i + p_2TAKB_i + p_3TPKNON_i + p_4ALBMUNAK_i + p_5TPRT_i + U_{16i} \dots \dots \dots (18)$$

Keterangan:

TPKB : alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak babi (jam/tahun)

TWKB : alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha ternak babi (jam/tahun)

TAKB : alokasi tenaga kerja anak dalam keluarga usaha ternak babi (jam/tahun)

TPKNON: alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha nonpertanian (jam/tahun)

Hipotesis:  $p_1, p_2, p_3 < 0; p_4, p_5 > 0$

Tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha ternak babi

$$TWKB_i = q_0 + q_1TPKB_i + q_2TWKAB_i + q_3BKLB_i + q_4PUTJ_i + U_{17i} \dots \dots \dots (19)$$

Keterangan:

PUTJ : pendapatan usaha tani jagung (Rp/tahun)

Hipotesis:  $q_1, q_2, q_4 < 0; q_3 > 0$

Tenaga kerja anak dalam keluarga usaha ternak babi

$$TAKB_i = r_0 + r_1TPKB_i + r_2TWKB_i + r_3PNON_i + r_4PUTJ_i + U_{18i} \dots \dots \dots (20)$$

Hipotesis:  $r_1, r_2, r_3, r_4 < 0$

Total tenaga kerja usaha ternak babi

$$TTKB_i = TPKB_i + TWKB_i + TAKB_i \dots \dots \dots (21)$$

Keterangan:

TTKB : total alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha ternak babi

Tenaga kerja pria dalam keluarga usaha ternak ayam buras

$$TPKAB_i = s_0 + s_1TWKAB_i + s_2TAKAB_i + s_3TPKNON_i + s_4BKLAB_i + U_{19i} \dots \dots \dots (22)$$

Keterangan:

BKLAB : berat badan bakalan ayam buras (kg/tahun)

Hipotesis:  $s_1, s_2, s_3 < 0; s_4 > 0$

Tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha ternak ayam buras

$$TWKAB_i = t_0 + t_1TPKAB_i + t_2TAKAB_i + t_3TWKJ_i + t_4ALBMUNAK_i + t_5BKLAB_i + U_{20i} \dots \dots \dots (23)$$

Hipotesis:  $t_1, t_2, t_3 < 0; t_4, t_5 > 0$

Tenaga kerja anak dalam keluarga usaha ternak ayam buras

$$TAKAB_i = u_0 + u_1TPKAB_i + u_2TWKAB_i + u_3ALBMUNAK_i + u_4HPAB_i + U_{21i} \dots \dots \dots (24)$$

Keterangan:

HPAB : harga penjualan ayam buras (Rp/kg)

Hipotesis:  $u_1, u_2 < 0; u_3, u_4 > 0$

Total tenaga kerja usaha ternak ayam buras

$$TTKAB_i = TPKAB_i + TWKAB_i + TAKAB_i \dots \dots \dots (25)$$

Keterangan:

TTKAB : total alokasi tenaga kerja dalam keluarga usaha ternak ayam buras (jam/tahun)

Tenaga kerja pria usaha nonpertanian

$$TPKNON_i = v_0 + v_1TWKNON_i + v_2TPKB_i + v_3PUTJ_i + v_4TPRT_i + U_{22i} \dots \dots \dots (26)$$

Keterangan:

TWKNON : alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk nonpertanian (jam/tahun)

Hipotesis:  $v_1, v_2, v_3 < 0; v_4 > 0$

Tenaga kerja wanita usaha nonpertanian

$$TWKNON_i = w_0 + w_1TWKJ_i + w_2TWKAB_i + w_3TPRT_i + U_{23i} \dots\dots\dots (27)$$

Hipotesis:  $w_1, w_2 < 0; w_3 > 0$

**5. Pengembalian Bantuan Modal**

$$REBM_i = x_0 + x_1PUNAK_i + x_2BM_i + x_3TIMEBM_i + x_4SBBM_i + U_{24i} \dots\dots\dots (28)$$

Keterangan:

- BM : jumlah permintaan bantuan modal usaha tani (Rp/tahun)
- SBBM : suku bunga bantuan modal (%/tahun)
- TIMEBM : waktu pengembalian bantuan modal (bulan)
- REBM : jumlah bantuan modal yang telah dilunasi selama setahun (Rp/tahun)

Hipotesis:  $x_1, x_2, x_3, x_4 > 0$

**6. Blok Pendapatan Rumah Tangga Petani**

Nilai produksi jagung

$$NPJ_i = QJ_i * HPJ_i \dots\dots\dots (29)$$

Total pengeluaran usaha tani jagung

$$TCJ_i = (BBTJ_i * HB T J_i) + (PPKJ_i * HPPKJ_i) + (PSJ_i * HPSJ_i) + (TTKLJ_i * WTJ_i) \dots\dots\dots (30)$$

Pendapatan usaha tani jagung

$$PUTJ_i = NPJ_i - TCJ_i \dots\dots\dots (31)$$

Pendapatan usaha tani tanaman

$$PUT_i = PUTJ_i + PUTNJ_i - BTT_i \dots\dots\dots (32)$$

Nilai produksi usaha ternak babi

$$NPB_i = QB_i * HPB_i \dots\dots\dots (33)$$

Total pengeluaran usaha ternak babi

$$TCB_i = (BKLB_i * HBKLB_i) + (PKNB_i * HPKNB_i) + OBTB_i \dots\dots\dots (34)$$

Pendapatan usaha ternak babi

$$PUB_i = NPB_i - TCB_i \dots\dots\dots (35)$$

Nilai produksi ayam buras

$$NPAB_i = QAB_i * HPAB_i \dots\dots\dots (36)$$

Total pengeluaran usaha ternak ayam buras

$$TCAB_i = (BKLAB_i * HBKLAB_i) + (PKNAB_i * HPKLAB_i) \dots\dots\dots (37)$$

Pendapatan usaha ternak ayam buras

$$PUAB_i = NPAB_i - TCAB_i \dots\dots\dots (38)$$

Pendapatan usaha ternak

$$PUNAK_i = PUB_i + PUAB_i + PUNBAB_i - BTNAK_i \dots\dots\dots (39)$$

Pendapatan usaha nonpertanian

$$PNON_i = y_0 + y_1TPKNON_i + y_2TWKNON_i + y_3ALBMUNON_i + y_4EDU_i + U_{25i} \dots\dots\dots (40)$$

Hipotesis:  $y_1, y_2, y_3, y_4 > 0$

Pendapatan rumah tangga petani

$$PRT_i = PUT_i + PUNAK_i + PNON_i + LAIN_i - REBM_i \dots\dots\dots (41)$$

Pendapatan disposibel rumah tangga petani

$$PRTD_i = PRT_i - PBB_i \dots\dots\dots (42)$$

Keterangan:

- PSJ : jumlah pestisida jagung (liter/tahun)
- HPSJ : harga pestisida jagung (Rp/liter)
- TTKLJ : tenaga kerja luar keluarga usaha tani jagung (jam/tahun)
- WTJ : upah tenaga kerja usaha tani jagung (Rp/jam)
- NPJ : nilai produksi usaha tani jagung (Rp/tahun)
- TCJ : total biaya usaha tani jagung (Rp/tahun)
- PUTJ : pendapatan usaha tani jagung (Rp/tahun)
- PUTNJ : pendapatan usaha tani nonjagung (kg/tahun)
- PUT : pendapatan usaha tani (Rp/tahun)
- NPB : nilai produksi usaha ternak babi (Rp/tahun)
- TCB : total biaya usaha ternak babi (Rp/tahun)
- PUB : pendapatan usaha ternak babi (Rp/tahun)
- OBTB : obat untuk ternak babi (Rp/tahun)
- NPAB : nilai produksi usaha ternak ayam buras (Rp/tahun)
- TCAB : total biaya usaha ternak ayam buras (Rp/tahun)
- PUAB : pendapatan usaha ternak ayam buras (Rp/tahun)
- PUNAK : pendapatan usaha ternak (Rp/tahun)
- PUNBAB : pendapatan usaha ternak nonbabi dan ayam buras (Rp/tahun)
- BTT : biaya transaksi usaha tani tanaman (Rp/tahun)
- BTNAK : biaya transaksi usaha ternak (Rp/tahun)

LAIN : Pendapatan dari sumber lain (Rp/tahun)  
 PBB : Pajak bumi dan bangunan (Rp/tahun)

**7. Blok Pengeluaran Rumah Tangga Petani**

Pengeluaran konsumsi pangan

$$KP_i = Z_0 + Z_1PRTD_i + Z_2ALBMKP_i + Z_3ART_i + Z_4EDU_i + U_{26i} \dots\dots\dots (43)$$

Hipotesis:  $Z_1, Z_2, Z_3, Z_4 > 0$

Pengeluaran konsumsi nonpangan

$$KNP_i = aa_0 + aa_1PRTD_i + aa_2ALBMKNP_i + aa_3ART_i + aa_4EDU_i + U_{27i} \dots\dots\dots (44)$$

Hipotesis:  $aa_1, aa_2, aa_3, aa_4 > 0$

Total pengeluaran konsumsi

$$TPK_i = KP_i + KNP_i \dots\dots\dots (45)$$

Pengeluaran investasi ternak

$$PIT_i = ab_0 + ab_1PUNAK_i + ab_2ALBMINV_i + ab_3EDU_i + U_{28i} \dots\dots\dots (46)$$

Hipotesis:  $ab_1, ab_2, ab_3 > 0$

Pengeluaran investasi sosial

$$PIS_i = ac_0 + ac_1PNON_i + ac_2PISP_i + ac_3EDU_i + U_{29i} \dots\dots\dots (47)$$

Hipotesis:  $ac_1, ac_3 > 0, ac_2 < 0$

Pengeluaran investasi

$$PINV_i = PIS_i + PISP_i \dots\dots\dots (48)$$

Total pengeluaran rumah tangga petani

$$TPRT_i = TPK_i + PINV_i \dots\dots\dots (49)$$

Keterangan:

- KP : pengeluaran konsumsi pangan (Rp/tahun)
- KNP : pengeluaran konsumsi nonpangan (Rp/tahun)
- ART : jumlah anggota rumah tangga (orang)
- TPK : total pengeluaran konsumsi (Rp/tahun)
- PIT : pengeluaran investasi untuk usaha ternak (Rp/tahun)
- PIS : pengeluaran investasi sosial (Rp/tahun)
- PINV : pengeluaran investasi (Rp/tahun)
- PISP : pengeluaran investasi sarana prasarana (Rp/tahun)

**Validasi Model**

Validasi model ekonomi rumah tangga petani menghasilkan nilai U-Theil yang lebih kecil dari

0,5 sebanyak 38 variabel (77,55%) dan yang lebih besar dari 0,5 sebanyak 11 variabel (22,45%). Hasil ini menunjukkan bahwa nilai prediksi variabel endogen cukup dekat dengan nilai aktual. Oleh karena itu, model cukup baik digunakan untuk simulasi.

**Simulasi Model**

Skenario simulasi yang dilakukan adalah peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak (S1), peningkatan nilai investasi untuk usaha ternak (S2), peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian (S3), peningkatan alokasi tenaga untuk usaha nonpertanian (S4) serta kombinasi S1 dan S2, S3 dan S4.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Penerimaan Usaha Ternak Rumah Tangga Petani**

Usaha ternak di Nusa Tenggara Timur khususnya di Kabupaten Kupang dan Timur Tengah Selatan sudah dilakukan secara turun temurun dan menjadi primadona rumah tangga petani. Oleh karena itu, daerah NTT sering dikenal sebagai gudang ternak nasional.

Usaha ternak sapi memberikan kontribusi tertinggi terhadap penerimaan usaha ternak. Kontribusi usaha ternak babi menempati posisi kedua, sedangkan kontribusi usaha ternak kambing dan ayam buras menempati urutan ketiga dan keempat. Akan tetapi, hasil survei menunjukkan bahwa karena tingginya harga bakalan sapi, kurang tersedianya pakan sepanjang tahun, dan cukup lamanya waktu pemeliharaan maka usaha ternak sapi tidak banyak diminati rumah tangga petani. Usaha ternak babi merupakan alternatif usaha yang dipilih oleh sebagian besar rumah tangga petani. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa jika dibandingkan dengan usaha ternak sapi, harga bakalan babi lebih murah, waktu pemeliharaan lebih singkat, pakan cukup tersedia sepanjang tahun, permintaan cukup tinggi dan melonjak drastis di akhir tahun, harga jual yang cukup tinggi, dan periode perkembangbiakan yang kurang dari setahun.

Alasan lain adalah ternak babi menempati posisi teratas dan merupakan syarat keharusan setiap rumah tangga dalam acara adat istiadat perkawinan dan pemakaman. Usaha ternak kambing di Nusa Tenggara Timur kurang diminati oleh rumah tangga petani sebab harga jual kambing lebih murah, waktu pemeliharaan cukup lama, dan permintaan konsumen sangat terbatas. Usaha ternak ayam buras juga belum menjadi



pilihan rumah tangga petani yang ingin mengembangkan usaha ternak. Ayam buras dipelihara oleh sebagian besar rumah tangga petani dengan sistem lepas. Pemberian pakan dan pengendalian penyakit tidak dilakukan secara teratur. Ternak ayam buras kebanyakan dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga. Permintaan ayam buras meningkat cukup tinggi pada hari raya dan akhir tahun (Tabel 1).

### Pendapatan Usaha Nonpertanian Rumah Tangga Petani

Usaha nonpertanian rumah tangga petani di Nusa Tenggara Timur dikelompokkan menjadi dua kelompok, yakni usaha di dalam rumah dan usaha di luar rumah. Usaha yang dilakukan di dalam rumah meliputi kios dan usaha tenunan, sedangkan usaha di luar rumah meliputi usaha

dagang sayur-sayuran dan usaha dagang ternak. Usaha dagang sayur-sayuran mendominasi usaha nonpertanian di luar rumah, sedangkan usaha dagang ternak hanya dilakukan oleh sebagian kecil rumah tangga petani. Hal ini cukup beralasan karena usaha dagang ternak membutuhkan modal finansial yang cukup tinggi dibandingkan dengan usaha sayur-sayuran. Usaha dagang di luar rumah memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan usaha nonpertanian (Tabel 2).

### Alokasi Pemanfaatan Bantuan Modal Rumah Tangga Petani

Alokasi pemanfaatan bantuan modal untuk usaha ternak di Nusa Tenggara Timur menempati posisi tertinggi. Hal ini terjadi karena adanya dukungan ketersediaan pakan sepanjang tahun. Ketersediaan pakan ternak di Kabupaten

Tabel 1. Penerimaan usaha ternak rumah tangga petani di NTT (Rp), 2016

Jenis usaha ternak	Agroekosistem				NTT
	Kab. Timur Tengah Selatan		Kab. Kupang		
	Dataran tinggi	Dataran rendah	Dataran tinggi	Dataran rendah	
Sapi	10.212.963 (58,43)	9.037.037 (57,29)	9.977.273 (49,19)	11.334.615 (44,75)	9.959.615 (51,91)
Babi	4.686.279 (26,81)	5.138.889 (32,58)	8.517.407 (41,99)	9.959.524 (39,32)	6.604.915 (34,42)
Kambing	2.176.000 (12,45)	1.216.667 (7,71)	1.362.500 (6,72)	3.583.333 (14,15)	2.210.250 (11,52)
Ayam buras	403.698 (2,31)	382.852 (2,43)	426.963 (2,10)	451.524 (1,78)	412.763 (2,15)
Total penerimaan	17.478.940 (100,00)	15.775.445 (100,00)	20.284.143 (100,00)	25.328.996 (100,00)	19.187.543 (100,00)

Sumber: Data primer (2017), diolah

Keterangan: ( ) : Angka dalam kurung adalah nilai persentase dari penerimaan jenis usaha ternak terhadap total penerimaan usaha ternak

Tabel 2. Pendapatan usaha nonpertanian rumah tangga petani Nusa Tenggara Timur, 2016

Usaha nonpertanian (Rp)	Agroekosistem				NTT
	Kab. Timur Tengah Selatan		Kab. Kupang		
	Dataran tinggi	Dataran rendah	Dataran tinggi	Dataran rendah	
Dalam rumah	5.366.667 (27,25)	9.300.000 (27,20)	14.850.000 (73,16)	30.000.000 (38,33)	13.346.667 (32,42)
Luar rumah	14.325.000 (72,75)	24.890.000 (72,80)	5.448.571 (26,84)	48.258.875 (61,67)	27.826.933 (67,58)
Total pendapatan	19.691.667 (100,00)	34.190.000 (100,00)	20.298.571 (100,00)	78.258.875 (100,00)	41.173.600 (100,00)

Sumber: Data primer (2017), diolah

Keterangan: ( ) : Angka dalam kurung adalah nilai persentase dari pendapatan usaha dalam/luar rumah terhadap total pendapatan usaha non pertanian.

Timor Tengah Selatan dan Kupang cukup bervariasi. Ketersediaan pakan ternak di dataran rendah Kabupaten Timor Tengah Selatan lebih baik dari dataran tinggi, sementara di Kabupaten Kupang ketersediaan pakan ternak di dataran tinggi lebih baik dari dataran rendah. Hal inilah yang menyebabkan alokasi pemanfaatan bantuan modal untuk usaha ternak bervariasi di daerah tersebut.

Alokasi untuk konsumsi nonpangan menempati urutan kedua, sedangkan alokasi untuk konsumsi pangan, usaha nonpertanian, dan investasi merupakan pilihan terakhir. Alokasi untuk usaha tani jagung tidak menjadi pilihan petani karena usaha tani jagung menggunakan sarana produksi lokal dan kurang menguntungkan jika dibandingkan dengan usaha ternak babi, ayam buras, dan usaha nonpertanian.

Hasil survei juga menunjukkan bahwa pola makan penduduk telah mengalami perubahan. Semula jagung menjadi pangan pokok, sedangkan beras sebagai pelengkap. Sekarang beras menjadi pangan pokok dan jagung hanya sebagai pangan tambahan/pelengkap.

Keputusan alokasi yang dilakukan rumah tangga petani itu berbeda-beda bergantung pada skala prioritas kebutuhan dan keterampilan yang dimiliki. Kebanyakan keputusan alokasi rumah tangga tidak sesuai dengan peruntukan dari program bantuan yang diterima (Tabel 3).

### Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keputusan Ekonomi Rumah Tangga Petani

Hasil uji F menunjukkan bahwa semua persamaan signifikan. Hal ini berarti semua variabel penjelas mampu secara bersama-sama menjelaskan variasi dalam variabel endogennya.

Nilai koefisien determinasi tertinggi mencapai 95% dan terendah 1%. Koefisien determinasi yang rendah dalam analisis ini tidak menjadi persoalan mendasar karena penelitian ini lebih ditujukan untuk melihat perilaku ekonomi rumah tangga petani bukan untuk kepentingan peramalan. Oleh karena itu, kriteria ekonomi menjadi dasar untuk menjelaskan fenomena perilaku ekonomi rumah tangga petani.

Dalam Koutsoyiannis (1977) dijelaskan bahwa kriteria yang paling penting yang digunakan untuk menjelaskan fenomena perilaku ekonomi adalah kriteria ekonomi, yakni memperhatikan arah (*sign*) dan besaran (*magnitude*) parameter yang diestimasi. Selain itu, menurut Pyndick dan Rubenfield (1998), pada penggunaan data *cross section* perolehan nilai koefisien determinasi yang rendah tidak dapat dihindarkan. Hasil penelitian Sinaga et al. (2015) dalam penelitian tentang dampak bantuan modal juga menunjukkan adanya nilai  $R^2$  yang rendah, namun tidak dipermasalahkan.

### Alokasi Bantuan Modal untuk Usaha Produktif

Bantuan modal yang diterima oleh rumah tangga petani dialokasikan untuk usaha produktif, konsumsi pangan, konsumsi nonpangan, dan investasi. Alokasi bantuan modal untuk usaha produktif meliputi alokasi untuk usaha ternak dan usaha nonpertanian. Alokasi untuk usaha ternak meliputi alokasi untuk usaha ternak babi dan ayam buras, sedangkan alokasi untuk usaha nonpertanian meliputi alokasi untuk kios, tenunan, ojek, usaha dagang ternak, dan hasil usaha tani tanaman.

Secara keseluruhan, hasil estimasi menunjukkan bahwa bantuan modal berpengaruh

Tabel 3. Alokasi bantuan modal rumah tangga petani di Nusa Tenggara Timur, 2016

Uraian	Agroekosistem				NTT
	Kab. Timor Tengah Selatan		Kab. Kupang		
	Dataran tinggi	Dataran rendah	Dataran tinggi	Dataran rendah	
a. Jumlah bantuan modal (Rp)	2.731.860	3.913.704	3.218.519	6.380.952	3.763.051
b. Alokasi (%)					
1. Usaha tani tanaman	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Usaha ternak	50,50	89,43	88,66	67,88	71,23
3. Usaha nonpertanian	0,00	0,00	4,63	13,81	3,52
4. Konsumsi pangan	8,53	0,00	3,01	3,29	4,38
5. Konsumsi nonpangan	40,98	10,57	0,74	8,10	18,96
6. Investasi	0,00	0,00	2,96	6,93	1,91

Sumber: Data primer (2017), diolah

terhadap keputusan alokasi usaha produktif. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi  $R^2$  alokasi bantuan modal untuk usaha ternak 68% dan usaha nonpertanian 92% (Tabel 4). Alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian lebih tinggi dari alokasi untuk usaha ternak. Nilai elastisitas menunjukkan bahwa usaha ternak dan usaha nonpertanian adalah elastis terhadap bantuan modal. Akan tetapi, usaha nonpertanian memiliki nilai elastisitas yang lebih tinggi daripada usaha ternak. Jika tidak ada bantuan modal, maka rumah tangga petani akan secara mandiri membiayai usaha produktif yang di-jalankannya dengan pilihan alokasi berdasarkan kemampuan ekonominya. Pada mulanya usaha ternak

menempati pilihan paling dominan untuk rumah tangga petani. Namun, apabila tersedia bantuan modal, maka pilihan pertama adalah alokasi untuk usaha nonpertanian dan pilihan berikutnya adalah alokasi untuk usaha ternak. Jika terjadi peningkatan nilai bantuan modal, maka pilihan pertama untuk alokasi adalah usaha nonpertanian dan pilihan terakhir adalah usaha ternak (Tabel 5).

#### Alokasi Bantuan Modal untuk Konsumsi dan Investasi

Bantuan modal yang diterima oleh rumah tangga petani selain dialokasikan untuk usaha

Tabel 4. Analisis ragam persamaan struktural model ekonomi rumah tangga tani, metode 2SLS, prosedur SYSLIN, program SAS versi 9.3.

No.	Persamaan	Nama variabel	DF	F-value	Pr>F	R <sup>2</sup>
1.	ALBMUNAK	Alokasi bantuan modal ternak	117	47,40	<0,0001	0,6791
2.	ALBMUNON	Alokasi bantuan modal usaha nonpertanian	117	254,83	<0,0001	0,9192
3.	ALBMKP	Alokasi bantuan modal konsumsi pangan	117	13,03	<0,0001	0,3677
4.	ALBMKNP	Alokasi bantuan modal konsumsi nonpangan	117	268,08	<0,0001	0,9355
5.	ALBMINV	Alokasi bantuan modal investasi	117	75,41	<0,0001	0,7710
6.	QJ	Produksi jagung	117	479,57	<0,0001	0,9444
7.	BBTJ	Jumlah permintaan bibit jagung	117	534,37	<0,0001	0,9498
8.	QB	Jumlah produksi ternak babi	117	149,33	<0,0001	0,7974
9.	PKNB	Jumlah pakan babi	117	1,93	0,1286	0,0483
10.	BKLB	Berat badan babi bakalan	117	20,77	<0,0001	0,4237
11.	QAB	Jumlah produksi ayam buras	117	109,76	<0,0001	0,7428
12.	PKNAB	Jumlah pakan ayam buras	117	103,20	<0,0001	0,7309
13.	BKLAB	Berat badan ayam buras bakalan	117	3,30	0,0135	0,1045
14.	TPKJ	Tenaga kerja pria dalam keluarga usaha tani jagung	117	14,33	<0,0001	0,3902
15.	TWKJ	Tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha tani jagung	117	15,00	<0,0001	0,2830
16.	TPKB	Tenaga kerja pria dalam keluarga ternak babi	117	4,05	0,0020	0,1530
17.	TWKB	Tenaga kerja wanita dalam keluarga ternak babi	117	3,43	0,0110	0,1082
18.	TAKB	Tenaga kerja anak dalam keluarga ternak babi	117	0,56	0,6898	0,0196
19.	TPKAB	Jumlah tenaga kerja pria dalam keluarga ayam buras	117	13,62	<0,0001	0,3253
20.	TWKAB	Jumlah tenaga kerja wanita dalam keluarga ayam buras	117	11,85	<0,0001	0,3460
21.	TAKAB	Jumlah tenaga kerja anak dalam keluarga ayam buras	117	11,85	<0,0001	0,2955
22.	TPKNON	Jumlah tenaga kerja pria dalam keluarga usaha nonpertanian	117	6,69	<0,0001	0,1914
23.	TWKNON	Jumlah tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha nonpertanian	117	3,25	0,0245	0,0788
24.	REBM	Jumlah pengembalian bantuan modal	117	48,12	<0,0001	0,6301
25.	PNON	Pendapatan nonpertanian	117	21,25	<0,0001	0,4293
26.	KP	Pengeluaran untuk konsumsi pangan	117	19,22	<0,0001	0,4048
27.	KNP	Pengeluaran untuk konsumsi nonpangan	117	8,28	<0,0001	0,2267
28.	PIT	Pengeluaran investasi usaha ternak	117	85,53	<0,0001	0,6924
29.	PIS	Pengeluaran investasi sosial	117	7,12	0,0002	0,1579

Tabel 5. Hasil estimasi alokasi bantuan modal untuk usaha produktif

Variabel	Parameter estimasi	Nilai t-hit	Pr >  t	Elastisitas
<b>Alokasi bantuan modal untuk ternak</b>				
Intersep	175027,4	0,48	0,6346	
Bantuan modal yang diterima	0,8557	14,41	<0,0001	1,1403
Alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian	-0,9918	-9,31	<0,0001	-0,0990
Alokasi bantuan modal untuk konsumsi pangan	-1,6057	-2,57	0,0115	-0,0602
Alokasi bantuan modal untuk konsumsi nonpangan	-0,8199	-5,66	<0,0001	-0,1344
Harga bakalan babi	14,8701	0,81	0,4177	0,0909
<b>Alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian</b>				
Intersep	-13619,4	-0,17	0,8638	
Bantuan modal yang diterima	0,9299	33,41	<0,0001	12,4089
Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak	-0,9252	-27,00	<0,0001	-9,2649
Alokasi bantuan modal untuk konsumsi nonpangan	-1,0100	-20,12	<0,0001	-1,6581
Alokasi bantuan modal untuk investasi	-0,9090	-13,51	<0,0001	-0,4545
Nilai input usaha nonpertanian	0,0003	1,38	0,1691	0,0173

produktif, juga dialokasikan untuk konsumsi pangan, konsumsi nonpangan, dan investasi. Alokasi bantuan modal untuk konsumsi pangan meliputi alokasi untuk pembelian makanan pokok dan tambahan. Alokasi untuk konsumsi nonpangan meliputi alokasi untuk pendidikan dan kesehatan, sedangkan alokasi untuk investasi meliputi alokasi untuk investasi ternak dan investasi sosial. Alokasi untuk investasi ternak meliputi pembelian bakalan induk dan pembuatan kandang, sedangkan pengeluaran investasi sosial meliputi pengeluaran untuk acara pemakaman, adat, dan perkawinan.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa bantuan modal berpengaruh terhadap keputusan alokasi untuk konsumsi dan investasi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi  $R^2$  untuk konsumsi pangan 37%, konsumsi nonpangan 94%, dan investasi 77% (Tabel 4). Alokasi bantuan modal untuk konsumsi nonpangan lebih tinggi daripada alokasi untuk konsumsi pangan dan investasi. Nilai elastisitas menunjukkan bahwa alokasi untuk konsumsi pangan, konsumsi non-pangan, dan investasi adalah elastis terhadap bantuan modal. Akan tetapi, alokasi untuk investasi memiliki nilai elastisitas yang lebih tinggi daripada alokasi untuk konsumsi pangan dan konsumsi nonpangan. Jika tidak ada bantuan modal, maka rumah tangga petani akan menggunakan skala prioritas dalam melakukan keputusan alokasi untuk konsumsi pangan, nonpangan dan investasi. Pada mulanya alokasi untuk konsumsi pangan menempati pilihan paling dominan untuk rumah tangga petani. Namun, apabila tersedia bantuan modal, maka pilihan pertama adalah alokasi untuk konsumsi nonpangan, pilihan

berikutnya adalah alokasi untuk investasi, dan pilihan terakhir adalah alokasi untuk konsumsi pangan. Jika terjadi peningkatan nilai bantuan modal, maka pilihan pertama untuk alokasi adalah investasi, pilihan berikutnya adalah konsumsi pangan, dan pilihan terakhir adalah alokasi untuk konsumsi non-pangan (Tabel 6).

### Produksi dan Permintaan Input Usaha Tani Jagung

Usaha tani jagung pada mulanya merupakan usaha tani yang dominan bagi rumah tangga petani di Nusa Tenggara Timur. Namun, dengan adanya perubahan pola konsumsi yang menempatkan jagung sebagai pangan pelengkap setelah beras, maka usaha tani jagung tidak lagi menjadi pilihan dominan dalam usaha tani. Pilihan yang paling dominan saat ini dalam usaha tani adalah hortikultura dan usaha ternak.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa jumlah produksi jagung dipengaruhi oleh total tenaga kerja, jumlah bibit, jumlah pupuk, dan luas lahan garapan. Semakin tinggi jumlah bibit, pupuk, tenaga kerja, dan luas lahan garapan, maka jumlah produksi jagung akan semakin tinggi. Jumlah permintaan bibit jagung dipengaruhi harga bibit, harga jual jagung, tenaga kerja usaha tani, dan luas lahan garapan. Semakin tinggi harga bibit, maka jumlah permintaan akan bibit jagung akan semakin berkurang. Sebaliknya, semakin tinggi harga jual jagung, jumlah tenaga kerja, dan luas lahan garapan, maka permintaan bibit jagung akan semakin tinggi. Memang secara statistik tidak signifikan, tetapi dilihat tanda dan

Tabel 6. Hasil estimasi alokasi bantuan modal untuk konsumsi dan investasi

Variabel	Parameter estimasi	Nilai t-hit	Pr >  t	Elastisitas
<b>Alokasi bantuan modal untuk konsumsi pangan</b>				
Intersep	74496,16	1,79	0,0765	
Bantuan modal yang diterima	0,4755	6,23	<0,0001	16,8934
Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak	-0,4848	-6,34	<0,0001	-12,9247
Alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian	-0,4625	-5,73	<0,0001	-1,2314
Alokasi bantuan modal untuk konsumsi nonpangan	-0,4241	-4,94	<0,0001	-1,8537
Alokasi bantuan modal untuk investasi	-0,4453	-5,45	<0,0001	-0,5928
<b>Alokasi bantuan modal untuk konsumsi nonpangan</b>				
Intersep	62808,37	1,10	0,2723	
Bantuan modal yang diterima	0,9465	35,14	<0,0001	7,6934
Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak	-0,9577	-34,01	<0,0001	-5,8420
Alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian	-0,9624	-32,67	<0,0001	-0,5863
Alokasi bantuan modal untuk konsumsi pangan	-0,8214	-6,05	<0,0001	-0,1879
Alokasi bantuan modal untuk investasi	-0,9246	-23,49	<0,0001	-0,2816
Lama pendidikan kepala rumah tangga	3842,811	0,59	0,5563	0,0676
<b>Alokasi bantuan modal untuk investasi</b>				
Intersep	-5917	-0,07	0,9419	
Bantuan modal yang diterima	0,8780	18,05	<0,0001	23,4311
Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak	-0,8729	-16,97	<0,0001	-17,4827
Alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian	-0,8901	-13,74	<0,0001	-1,7802
Alokasi bantuan modal untuk konsumsi nonpangan	-0,9533	-14,36	<0,0001	-3,1300
Pengeluaran investasi	0,0002	0,06	0,9493	0,0081

besaran telah sesuai dengan kriteria ekonomi sehingga tidak perlu dilakukan respesifikasi lagi (Tabel 7).

### Produksi dan Permintaan Input Usaha Ternak

Hasil estimasi menunjukkan bahwa jumlah produksi ternak babi dipengaruhi oleh tenaga

kerja, harga pakan, dan berat badan babi bakalan; sedangkan jumlah permintaan pakan babi dipengaruhi oleh harga pakan babi, alokasi bantuan modal untuk usaha ternak, dan pendapatan rumah tangga disposibel. Berat badan babi bakalan dipengaruhi oleh harga penjualan babi, alokasi bantuan modal untuk usaha ternak, pendapatan rumah tangga disposibel, dan pengeluaran investasi ternak. Memang secara

Tabel 7. Hasil estimasi produksi dan permintaan input usaha tani jagung

Variabel	Parameter estimasi	Nilai t-hit	Pr >  t	Elastisitas
<b>Produksi jagung</b>				
Intersep	44,0756	2,68	0,0084	
Total tenaga kerja usaha tani jagung	0,0099	0,12	0,9050	0,0077
Jumlah permintaan bibit jagung	41,7538	5,10	<0,0001	0,7985
Luas lahan garapan usaha tani jagung	0,0093	0,59	0,5559	0,0702
Jumlah permintaan pupuk jagung	0,2917	0,94	0,3513	0,0029
<b>Jumlah permintaan bibit jagung</b>				
Intersep	0,3731	0,27	0,7892	
Harga bibit jagung	-0,0005	-0,64	0,5222	-0,3566
Harga penjualan jagung	0,0007	1,10	0,2745	0,4420
Total tenaga kerja usaha tani tanaman	0,0011	1,61	0,1096	0,0599
Luas lahan garapan usaha tani jagung	0,0020	36,07	<0,0001	0,7812

statistik tidak signifikan, akan tetapi dari sisi tanda dan besaran telah sesuai dengan kriteria ekonomi sehingga variabel-variabel penjelas tersebut tetap dipertahankan.

Jumlah produksi ternak ayam buras dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja, jumlah pakan, dan harga bakalan; sedangkan jumlah permintaan pakan ayam buras dipengaruhi oleh harga pakan ayam buras, berat bakalan ayam buras, dan total pengeluaran rumah tangga petani. Selanjutnya, berat badan ayam buras bakalan dipengaruhi oleh harga penjualan ayam buras, alokasi bantuan modal untuk usaha

ternak, pendapatan rumah tangga disposibel dan biaya transaksi (Tabel 8).

### Tenaga Kerja Keluarga untuk Usaha Tani Jagung

Tenaga kerja keluarga yang meliputi tenaga kerja pria dan wanita dalam keluarga merupakan faktor cukup penting dalam usaha tani. Keterlibatan tenaga kerja pria dan wanita dalam usaha tani jagung berdampak positif terhadap produksi, namun alokasi tenaga kerja pria dan wanita dalam usaha tani jagung dipengaruhi alokasi

Tabel 8. Hasil estimasi produksi dan permintaan input usaha ternak

Variabel	Parameter estimasi	Nilai t-hit	Pr >  t	Elastisitas
<b>Jumlah produksi ternak babi</b>				
Intersep	39,4408	0,09	0,9304	
Total tenaga kerja ternak babi	0,4250	9,26	<0,0001	0,7273
Harga pakan babi	-0,0341	-0,24	0,8075	-0,3234
Berat badan babi bakalan	2,8142	7,92	<0,0001	0,4801
<b>Jumlah pakan babi</b>				
Intersep	1674,5280	1,83	0,0706	
Harga pakan babi	-0,3780	-1,32	0,1898	-2,1640
Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak	0,0000	2,13	0,0354	0,1791
Pendapatan disposibel rumah tangga petani	1,317E-07	0,37	0,7102	0,0078
<b>Berat badan babi bakalan</b>				
Intersep	-85,4481	-4,50	<0,0001	
Harga penjualan babi	0,0057	5,98	<0,0001	1,7905
Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak	9,13E-06	4,38	<0,0001	0,4410
Pendapatan disposibel rumah tangga petani	1,433E-07	3,52	0,0006	0,0824
Pengeluaran investasi usaha ternak	3,087E-06	2,94	0,0040	0,1599
<b>Jumlah Produksi ayam buras</b>				
Intersep	11,1997	8,93	<0,0001	
Total tenaga kerja ternak ayam buras	0,0030	1,00	0,3216	0,0827
Jumlah pakan ayam buras	0,5949	8,20	<0,0001	0,8516
Harga ayam buras bakalan	-0,0005	-14,35	<0,0001	-0,7255
<b>Jumlah pakan ayam buras</b>				
Intersep	14,6802	6,77	<0,0001	
Harga pakan ayam buras	-0,0025	-4,83	<0,0001	-0,5581
Berat badan ayam buras bakalan	7,9028	17,52	<0,0001	0,8466
Total pengeluaran rumah tangga	-7,03E-09	-0,84	0,4048	-0,0092
<b>Berat badan ayam buras bakalan</b>				
Intersep	1,2336	3,31	0,0013	
Harga penjualan ayam buras	0,0000	2,18	0,0312	0,3411
Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak	7,078E-08	1,78	0,0776	0,0907
Biaya transaksi total	-4,07E-08	-0,45	0,6519	-0,0248
Pendapatan disposibel rumah tangga petani	1,316E-09	1,67	0,0985	0,0201

tenaga kerja tersebut untuk usaha ternak dan nonpertanian. Semakin tinggi alokasi tenaga kerja pria dan wanita untuk usaha ternak dan nonpertanian, maka alokasi tenaga kerja tersebut untuk usaha tani jagung semakin menurun.

Alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha tani jagung dipengaruhi oleh alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha tani jagung, luas lahan garapan usaha tani jagung, tenaga kerja pria luar keluarga untuk usaha tani jagung, tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ayam buras, dan tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha nonpertanian. Sementara itu, tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha tani jagung dipengaruhi oleh tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha tani jagung, tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha ayam buras, dan harga penjualan jagung. Variabel harga jual jagung pengaruhnya kecil terhadap persamaan tenaga kerja wanita dalam keluarga, akan tetapi dari sisi tanda dan besaran sudah sesuai dengan kriteria ekonomi (Tabel 9).

### Tenaga Kerja dalam Keluarga untuk Usaha Ternak

Alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak babi dipengaruhi oleh tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha ternak babi, tenaga kerja anak dalam keluarga untuk usaha ternak babi, tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha nonpertanian, alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan total pengeluaran rumah tangga petani; sedangkan alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha ternak babi dipengaruhi oleh alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha

ternak babi, tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha ayam buras, berat badan babi bakalan, dan pendapatan usaha tani jagung. Selanjutnya, alokasi tenaga kerja anak dalam keluarga untuk usaha ternak babi dipengaruhi oleh alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak babi, tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha ternak babi, pendapatan usaha nonpertanian dan pendapatan usaha tani jagung (Tabel 10).

Alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak ayam buras dipengaruhi oleh alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha ternak ayam buras, tenaga kerja anak dalam keluarga untuk usaha ternak ayam buras, tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha nonpertanian, dan berat badan ayam buras bakalan; sedangkan alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha ternak ayam buras dipengaruhi oleh alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak ayam buras, tenaga kerja anak dalam keluarga untuk usaha ternak ayam buras, tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha tani jagung, alokasi bantuan modal untuk usaha ternak, dan berat badan ayam buras bakalan. Selanjutnya alokasi tenaga kerja anak dalam keluarga untuk usaha ternak ayam buras dipengaruhi oleh alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak ayam buras, tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha ternak ayam buras, alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan harga penjualan ayam buras.

Pengaruh variabel bebas terhadap persamaan memang kecil, akan tetapi dilihat dari kriteria ekonomi sudah sesuai sehingga tetap dipertahankan. Selain itu, tujuan penelitian ini bukan untuk melakukan peramalan, namun untuk melihat perilaku ekonomi rumah tangga petani.

Tabel 9. Hasil estimasi tenaga kerja dalam keluarga usaha tani jagung

Variabel	Parameter estimasi	Nilai t-hit	Pr >  t	Elastisitas
<b>Tenaga kerja pria dalam keluarga usaha tani jagung</b>				
Intersep	50,3414	3,14	0,0022	
Tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha tani jagung	0,4754	3,17	0,0020	0,4083
Tenaga kerja pria luar keluarga usaha tani jagung	-0,2135	-2,52	0,0130	-0,0701
Tenaga kerja pria dalam keluarga ayam buras	-0,0382	-0,64	0,5239	-0,0223
Pendapatan nonpertanian	-4,82E-08	-0,15	0,8778	-0,0045
Luas lahan garapan usaha tani jagung	0,0141	4,27	<0,0001	0,2995
<b>Tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha tani jagung</b>				
Intersep	8,2482	0,28	0,7826	
Tenaga kerja pria dalam keluarga usaha tani jagung	0,5568	5,94	<0,0001	0,6483
Tenaga kerja wanita dalam keluarga ayam buras	-0,0593	-1,26	0,2110	-0,0780
Harga penjualan jagung	0,0084	1,56	0,1222	0,3572

Tabel 10. Hasil estimasi tenaga kerja dalam keluarga usaha ternak

Variabel	Parameter estimasi	Nilai t-hit	Pr >  t	Elastisitas
<b>Tenaga kerja pria dalam keluarga ternak babi</b>				
Intersep	220,3239	2,83	0,0055	
Tenaga kerja wanita dalam keluarga ternak babi	-0,3260	-1,41	0,1627	-0,1508
Tenaga kerja anak dalam keluarga ternak babi	1,3722	2,23	0,0275	0,1057
Tenaga kerja pria dalam keluarga usaha nonpertanian	-0,0647	-2,02	0,0463	-0,1191
Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak	0,0000	2,10	0,0379	0,3113
Total pengeluaran rumah tangga	3,79E-06	2,70	0,0080	0,2673
<b>Tenaga kerja wanita dalam keluarga ternak babi</b>				
Intersep	226,2735	3,92	0,0002	
Tenaga kerja pria dalam keluarga ternak babi	-0,0649	-0,69	0,4908	-0,1403
Tenaga kerja wanita dalam keluarga ayam buras	-0,2534	-1,43	0,1545	-0,2167
Berat badan babi bakalan	1,4705	3,08	0,0026	0,4878
Pendapatan usaha tani jagung	-0,0001	-2,27	0,0253	-0,4313
<b>Tenaga kerja anak dalam keluarga ternak babi</b>				
Intersep	22,1382	0,92	0,3596	
Tenaga kerja pria dalam keluarga ternak babi	0,0498	1,26	0,2086	0,6460
Tenaga kerja wanita dalam keluarga ternak babi	0,0024	0,03	0,9739	0,0143
Pendapatan nonpertanian	-2,75E-07	-0,67	0,5051	-0,1163
Pendapatan usaha tani jagung	-5,88E-06	-0,70	0,4836	-0,3045
<b>Jumlah tenaga kerja pria dalam keluarga ayam buras</b>				
Intersep	94,7111	1,51	0,1326	
Tenaga kerja wanita dalam keluarga ayam buras	-0,8145	-6,01	<0,0001	-1,5729
Tenaga kerja anak dalam keluarga ayam buras	-0,7359	-6,57	<0,0001	-1,6339
Tenaga kerja pria dalam keluarga usaha nonpertanian	-0,0051	-0,43	0,6686	-0,0456
Berat badan ayam buras bakalan	107,3297	3,96	0,0001	3,0286
<b>Jumlah tenaga kerja wanita dalam keluarga ayam buras</b>				
Intersep	161,2985	2,36	0,0198	
Tenaga kerja pria dalam keluarga ayam buras	-0,6934	-4,48	<0,0001	-0,3591
Tenaga kerja anak dalam keluarga ayam buras	-0,7238	-6,59	<0,0001	-0,8323
Tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha tani jagung	-0,2914	-1,00	0,3187	-0,2218
Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak	4,506E-06	0,50	0,6163	0,0844
Berat badan ayam buras bakalan	85,5235	2,45	0,0156	1,2497
<b>Jumlah tenaga kerja anak dalam keluarga ayam buras</b>				
Intersep	345,8965	3,56	0,0006	
Tenaga kerja pria dalam keluarga ayam buras	-0,7039	-4,05	<0,0001	-0,3170
Tenaga kerja wanita dalam keluarga ayam buras	-1,0060	-6,32	<0,0001	-0,8749
Alokasi bantuan modal untuk usaha ternak	9,136E-06	0,83	0,4061	0,1488
Harga penjualan ayam buras	0,0002	0,06	0,9530	0,0307

Oleh karena itu, nilai koefisien determinasi yang kecil tidak menjadi persoalan dalam analisis. Derosari (2014) mengkaji pengaruh kredit dan bantuan modal pada perilaku ekonomi dan kesejahteraan rumah tangga tani di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Hasil analisis ragam dalam penelitian tersebut juga menunjukkan nilai koefisien determinasi yang kecil, namun tidak menjadi persoalan untuk analisis perilaku dan data *cross section*.

### Tenaga Kerja dalam Keluarga untuk Usaha Nonpertanian

Alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha nonpertanian dipengaruhi oleh alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha nonpertanian, alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha ternak babi, pendapatan usaha tani jagung dan total pengeluaran rumah tangga petani. Sementara itu, alokasi tenaga kerja



wanita dalam keluarga untuk usaha nonpertanian dipengaruhi oleh alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha tani jagung, alokasi tenaga kerja wanita dalam ke-luarga untuk usaha ternak ayam buras dan total pengeluaran rumah tangga petani (Tabel 11).

**Pengembalian Bantuan Modal dan Pendapatan Usaha Nonpertanian**

Jumlah pengembalian bantuan modal dipengaruhi oleh pendapatan usaha ternak, jumlah bantuan modal yang diterima, jangka waktu pengembalian bantuan modal, dan suku bunga bantuan modal. Suku bunga berpengaruh negatif, sedangkan pendapatan usaha ternak, jumlah bantuan modal yang diterima, dan jangka waktu pengembalian bantuan modal berpengaruh positif terhadap jumlah bantuan modal yang harus dikembalikan rumah tangga petani untuk digulirkan.

Pendapatan usaha nonpertanian dipengaruhi oleh alokasi tenaga kerja pria dalam keluarga untuk usaha nonpertanian, alokasi tenaga kerja wanita dalam keluarga untuk usaha nonpertanian, alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian dan tingkat pendidikan. Semua variabel tersebut berpengaruh positif terhadap pendapatan sektor tersebut (Tabel 12).

**Pengeluaran Konsumsi dan Investasi**

Pengeluaran konsumsi pangan rumah tangga petani dipengaruhi oleh pendapatan rumah tangga disposibel, alokasi bantuan modal untuk konsumsi pangan, jumlah anggota rumah tangga, dan tingkat pendidikan kepala keluarga, Jumlah pengeluaran konsumsi nonpangan rumah tangga petani juga dipengaruhi oleh pendapatan rumah tangga disposibel, alokasi bantuan modal untuk konsumsi nonpangan, jumlah anggota rumah tangga, dan tingkat pendidikan kepala keluarga.

Tabel 11. Hasil estimasi tenaga kerja dalam keluarga untuk usaha nonpertanian

Variabel	Parameter estimasi	Nilai t-hit	Pr >  t	Elastisitas
<b>Jumlah tenaga kerja pria dalam keluarga usaha nonpertanian</b>				
Intersep	531,0286	2,06	0,0422	
Tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha nonpertanian	-0,1124	-0,90	0,3722	-0,1053
Tenaga kerja pria dalam keluarga ternak babi	-0,8031	-1,39	0,1680	-0,4362
Pendapatan usaha tani jagung	-0,0001	-0,98	0,3315	-0,2384
Total pengeluaran rumah tangga	0,0000	4,97	<0,0001	1,0341
<b>Jumlah tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha nonpertanian</b>				
Intersep	824,9582	1,98	0,0505	
Tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha tani jagung	-4,2753	-1,60	0,1127	-0,7465
Tenaga kerja wanita dalam keluarga ayam buras	-0,6178	-0,55	0,5828	-0,1417
Total pengeluaran rumah tangga	0,0000	2,83	0,0055	0,6132

Tabel 12. Hasil estimasi pengembalian bantuan modal dan pendapatan usaha nonpertanian

Variabel	Parameter Estimasi	Nilai t-hit	Pr >  t	Elastisitas
<b>Jumlah pengembalian bantuan modal</b>				
Intersep	663614,8	2,93	0,0040	
Pendapatan usaha ternak	0,0579	2,03	0,0443	0,0891
Bantuan modal	0,6596	6,71	<0,0001	0,7586
Jangka waktu pengembalian bantuan modal	-5644,13	-0,19	0,8482	-0,0209
Suku bunga bantuan modal	-22947,1	-1,05	0,2970	-0,0296
<b>Pendapatan nonpertanian</b>				
Intersep	-5713250	-1,23	0,2195	
Tenaga kerja pria dalam keluarga usaha nonpertanian	11272,69	5,32	<0,0001	0,6371
Tenaga kerja wanita dalam keluarga usaha nonpertanian	10488,66	5,31	<0,0001	0,5553
Alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian	1,070225	0,71	0,4809	0,0243
Lama pendidikan kepala rumah tangga	377187	0,65	0,5156	0,2475

Semua variabel tersebut berpengaruh positif terhadap konsumsi pangan dan nonpangan rumah tangga petani.

Pengeluaran investasi usaha ternak dipengaruhi secara positif oleh pendapatan usaha ternak, alokasi bantuan modal untuk investasi, dan tingkat pendidikan kepala keluarga; sedangkan pengeluaran investasi sosial dipengaruhi secara positif oleh pendapatan nonpertanian dan tingkat pendidikan kepala keluarga, namun secara negatif dipengaruhi oleh pengeluaran investasi sarana prasarana. Jika pendapatan nonpertanian meningkat, maka alokasi untuk investasi sosial akan meningkat. Semakin tinggi pendidikan petani, maka investasi sosial juga meningkat. Sebaliknya, jika pengeluaran investasi sarana prasarana meningkat maka alokasi untuk investasi sosial menurun (Tabel 13).

### Dampak Peningkatan Alokasi Bantuan Modal, Investasi dan Tenaga Kerja

Peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak berdampak meningkatkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras, namun ber-

dampak menurunkan produksi usaha tani jagung. Peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak berdampak meningkatkan pendapatan usaha ternak babi dan ayam buras, tetapi berdampak menurunkan pendapatan usaha tani jagung dan usaha nonpertanian. Peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak tersebut berdampak menurunkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani. Usaha nonpertanian menempati posisi yang penting. Apabila pendapatan nonpertanian menurun akan berdampak menurunkan kesejahteraan. Perputaran dan waktu pengembalian kembali usaha nonpertanian lebih cepat dari usaha ternak. Sebaliknya, peningkatan investasi usaha ternak berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung, tetapi berdampak meningkatkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Peningkatan investasi untuk usaha ternak berdampak menurunkan pendapatan usaha tani jagung, namun berdampak meningkatkan pendapatan usaha ternak babi, ayam buras, dan usaha nonpertanian. Peningkatan nilai investasi untuk usaha ternak tersebut berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani.

Tabel 13. Hasil estimasi pengeluaran konsumsi dan pengeluaran investasi

Variabel	Parameter estimasi	Nilai t-hit	Pr >  t	Elastisitas
<b>Pengeluaran untuk konsumsi pangan</b>				
Intersep	4032493	2,45	0,0158	
Pendapatan disposibel rumah tangga petani	0,0094	1,70	0,0919	0,0228
Alokasi bantuan modal untuk konsumsi pangan	0,1983	0,09	0,9316	0,0015
Jumlah anggota rumah tangga	2036581	8,03	<0,0001	0,7216
Lama pendidikan kepala rumah tangga	-68172,4	-0,54	0,5929	-0,0402
<b>Pengeluaran untuk konsumsi nonpangan</b>				
Intersep	-1,094E+07	-2,73	0,0073	
Pendapatan disposibel rumah tangga petani	0,0122	0,87	0,3849	0,0443
Alokasi bantuan modal untuk konsumsi nonpangan	0,3161	0,24	0,8107	0,0158
Jumlah anggota rumah tangga	2620473	4,38	<0,0001	1,3891
Lama pendidikan kepala rumah tangga	845641,8	2,87	0,0049	0,7456
<b>Pengeluaran investasi usaha ternak</b>				
Intersep	-1254583	-2,43	0,0168	
Pendapatan usaha ternak	0,8012	15,06	<0,0001	1,3424
Alokasi bantuan modal untuk investasi	0,1318	0,46	0,6471	0,0061
Lama pendidikan kepala rumah tangga	25722,07	0,47	0,6359	0,0692
<b>Pengeluaran investasi sosial</b>				
Intersep	-1821371	-0,56	0,5748	
Pendapatan nonpertanian	0,2990	4,17	<0,0001	1,4215
Pengeluaran investasi sarana prasarana rumah tangga	-0,2041	-1,28	0,2018	-0,0937
Lama pendidikan kepala rumah tangga	120429,7	0,30	0,7632	0,3757

Hal ini menunjukkan bahwa investasi usaha ternak merupakan hal yang penting. Pengadaan indukan ternak akan mengurangi biaya pengadaan bakalan ternak untuk beberapa tahun. Berkurangnya alokasi biaya untuk pengadaan bakalan akan dimanfaatkan petani untuk usaha nonpertanian. Oleh karena itu, peningkatan investasi usaha ternak akan meningkatkan pendapatan usaha ternak dan usaha nonpertanian sehingga berdampak meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani.

Peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan produksi usaha tani jagung, namun berdampak menurunkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Hasil survei menunjukkan bahwa jagung tidak lagi menjadi makanan pokok, akan tetapi merupakan salah satu komoditas penting dalam usaha nonpertanian, khususnya usaha dagang. Oleh karena itu, peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian akan mendorong peningkatan produksi jagung. Peningkatan nilai alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan usaha tani jagung dan usaha nonpertanian, namun berdampak menurunkan pendapatan usaha ternak babi dan ayam buras. Peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani.

Peningkatan alokasi tenaga kerja untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung dan usaha ternak babi, namun meningkatkan produksi usaha ternak ayam buras. Ayam buras merupakan salah satu usaha ternak yang berbiaya murah dan menjadi pilihan sebagian besar rumah tangga petani. Oleh karena itu, peningkatan alokasi tenaga untuk nonpertanian khususnya usaha kios dan usaha dagang hasil pertanian akan mendorong peningkatan produksi ayam buras. Peningkatan alokasi tenaga keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan pendapatan usaha tani jagung dan usaha ternak babi, tetapi meningkatkan pendapatan usaha ternak ayam buras dan usaha nonpertanian. Peningkatan alokasi tenaga kerja untuk usaha nonpertanian tersebut berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani. Secara tunggal, simulasi terbaik adalah simulasi peningkatan alokasi tenaga kerja pria dan wanita dalam keluarga untuk usaha nonpertanian. Dalam Ellis (1988) dijelaskan bahwa peningkatan alokasi tenaga rumah tangga petani untuk usaha produktif akan meningkatkan produksi dan pendapatan rumah tangga petani sehingga kesejahteraan meningkat.

Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal dan investasi untuk usaha ternak berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung, namun meningkatkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Kombinasi peningkatan nilai alokasi bantuan modal dan investasi untuk usaha ternak berdampak meningkatkan pendapatan usaha ternak babi dan ayam buras, namun menurunkan pendapatan usaha tani jagung dan usaha nonpertanian. Peningkatan nilai alokasi bantuan modal dan investasi usaha ternak tersebut berdampak menurunkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani.

Kombinasi peningkatan nilai alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan nonpertanian berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung, namun meningkatkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan usaha ternak dan nonpertanian namun menurunkan pendapatan usaha tani jagung. Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan, namun menurunkan kesejahteraan rumah tangga petani.

Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung, namun meningkatkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan alokasi tenaga keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan usaha ternak dan nonpertanian, tetapi menurunkan pendapatan usaha tani jagung. Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian tersebut berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani.

Kombinasi peningkatan investasi usaha ternak dan alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan produksi usaha tani jagung, namun menurunkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Peningkatan investasi usaha ternak dan alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan usaha tani jagung dan usaha nonpertanian namun menurunkan pendapatan usaha ternak. Kombinasi peningkatan investasi usaha ternak dan alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani.

Kombinasi peningkatan investasi usaha ternak dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha

nonpertanian berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung, namun meningkatkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Peningkatan investasi usaha ternak dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan pendapatan usaha tani jagung, namun meningkatkan pendapatan usaha ternak dan nonpertanian. Kombinasi peningkatan investasi usaha ternak dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani.

Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal dan tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung, usaha ternak babi dan ayam buras. Kombinasi peningkatan nilai alokasi bantuan modal dan tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan pendapatan usaha tani jagung, usaha ternak babi dan ayam buras, tetapi meningkatkan pendapatan usaha nonpertanian. Peningkatan nilai alokasi bantuan modal dan tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian tersebut berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani. Hasil analisis menunjukkan bahwa kombinasi dua kebijakan tersebut merupakan kombinasi terbaik karena berdampak meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani lebih tinggi dari kombinasi dua kebijakan lainnya.

Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak, investasi untuk usaha ternak, dan alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung, namun meningkatkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Peningkatan investasi usaha ternak dan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan nonpertanian berdampak menurunkan pendapatan usaha tani jagung, namun meningkatkan pendapatan usaha ternak dan nonpertanian. Kombinasi peningkatan investasi usaha ternak dan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan, namun menurunkan kesejahteraan rumah tangga petani.

Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak, investasi usaha ternak, dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung, namun meningkatkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak, investasi usaha ternak, dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan pendapatan usaha tani jagung, namun meningkatkan pendapatan usaha ternak dan nonpertanian. Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak, investasi

usaha ternak, dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani.

Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan nonpertanian serta alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung, namun meningkatkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan nonpertanian, dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan pendapatan usaha tani jagung namun meningkatkan pendapatan usaha ternak dan nonpertanian. Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak dan nonpertanian serta alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani.

Kombinasi peningkatan investasi usaha ternak, alokasi bantuan modal, dan tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung dan usaha ternak babi dan ayam buras. Peningkatan investasi usaha ternak, alokasi bantuan modal, dan tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan pendapatan usaha tani jagung dan usaha ternak, namun berdampak meningkatkan pendapatan usaha nonpertanian. Kombinasi peningkatan investasi usaha ternak, alokasi bantuan modal dan tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani.

Kombinasi peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak, investasi untuk usaha ternak, alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian, dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian berdampak menurunkan produksi usaha tani jagung, namun meningkatkan produksi usaha ternak babi dan ayam buras. Kombinasi tersebut berdampak menurunkan pendapatan usaha tani jagung namun meningkatkan pendapatan usaha ternak dan nonpertanian. Kombinasi tersebut juga berdampak meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kebijakan terbaik adalah kombinasi peningkatan investasi untuk usaha ternak, alokasi bantuan modal untuk nonpertanian, dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian. Kombinasi tersebut berdampak meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani lebih tinggi dibanding kebijakan tunggal dan kombinasi lainnya. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa kebijakan peningkatan

Tabel 14. Dampak peningkatan alokasi bantuan modal, investasi untuk usaha ternak, tenaga kerja usaha nonpertanian, dan kombinasi terhadap kesejahteraan rumah tangga petani di Nusa Tenggara Timur, 2017

Simulasi	QJ	QB	QAB	PUTJ	PUB	PUAB	PNON	PRT	TPRT
	Nilai dasar								
	372,6054	366,6	14,1349	1503682	3896022	250893	20709617	42458402	46349753
	%Δ	%Δ	%Δ	%Δ	%Δ	%Δ	%Δ	%Δ	%Δ
1	-0,0123	7,0104	1,2359	-0,0139	7,2532	0,9944	-2,8091	-0,7381	-0,4816
2	-0,0001	3,9825	0,0078	-0,0002	4,1301	0,0056	0,1338	0,4223	0,0262
3	0,0100	-6,3830	-1,0768	0,0126	-8,6340	-1,2041	4,0180	1,2072	0,4933
4	-0,0132	-0,2728	0,2009	-0,0166	-0,8155	0,1798	26,6287	12,9184	3,8103
1&2	-0,0124	10,3928	1,2423	-0,0140	10,7343	0,9992	-2,6950	-0,3815	-0,4593
1&3	-0,0144	7,0104	1,2713	-0,0163	7,2175	1,0287	1,3098	1,2679	-0,2831
1&4	-0,0260	6,5194	1,4284	-0,0312	6,0937	1,1618	25,3523	12,8980	3,5488
2&3	0,0098	-1,6639	-1,0676	0,0123	-3,4998	-1,1965	4,1770	1,7286	0,5248
2&4	-0,0132	3,7916	0,2080	-0,0168	3,3991	0,1849	26,6287	13,2827	3,8175
3&4	-0,0023	-6,5466	-0,8935	-0,0031	-9,2327	-1,0411	29,2682	13,4719	4,1061
1,2&3	-0,0146	10,4746	1,2777	-0,0164	10,7734	1,0335	1,4259	1,6320	-0,2604
1,2&4	-0,0261	10,0109	1,4347	-0,0313	9,6893	1,1662	25,3523	13,2089	3,5549
1,3&4	-0,0279	6,5194	1,4630	-0,0335	6,0857	1,1949	29,2682	14,8075	3,7180
2,3&4	-0,0025	-1,7730	-0,8850	-0,0033	-4,0344	-1,0339	29,2682	13,9213	4,1150
1,2,3&4	-0,0280	10,0655	1,4687	-0,0336	9,7534	1,1997	29,2682	15,1246	3,7242

Keterangan: Simulasi 1 = alokasi bantuan modal untuk usaha ternak meningkat Rp500.000  
 Simulasi 2 = investasi usaha ternak meningkat Rp2.000.000  
 Simulasi 3 = alokasi bantuan modal untuk usaha non pertanian meningkat Rp500.000  
 Simulasi 4 = alokasi tenaga kerja pria dan wanita dalam keluarga untuk usaha nonpertanian masing-masing meningkat 640 jam  
 QJ = produksi usaha tani jagung  
 QB = produksi usaha ternak babi  
 QAB = produksi usaha ternak ayam buras  
 PUTJ = pendapatan usaha tani jagung  
 PUB = pendapatan usaha ternak babi  
 PUAB = pendapatan usaha ternak ayam buras  
 PNON = pendapatan nonpertanian  
 PRT = pendapatan rumah tangga petani  
 TPRT = total pengeluaran rumah tangga

alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian merupakan kebijakan yang cukup penting karena secara tunggal maupun kombinasi berdampak meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani (Tabel 14).

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak menurunkan kesejahteraan, namun peningkatan investasi untuk usaha ternak, alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian, dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian secara tunggal

masing-masing meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani.

Dampak negatif peningkatan alokasi bantuan modal untuk usaha ternak terhadap kesejahteraan rumah tangga petani tidak dapat dinetralisir melalui komplementasi peningkatan alokasi investasi untuk usaha ternak maupun peningkatan alokasi bantuan modal dan alokasi tenaga kerja untuk usaha nonpertanian.

Kombinasi terbaik yang berdampak meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani lebih tinggi dibanding kombinasi lainnya adalah kombinasi peningkatan investasi usaha ternak, alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian.

Peningkatan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian merupakan kebijakan yang cukup penting karena secara tunggal maupun kombinasi berdampak meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani.

### Saran

Dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani di Nusa Tenggara Timur, maka bantuan modal disarankan difokuskan pada diperlukan peningkatan investasi untuk usaha ternak, alokasi bantuan modal untuk usaha nonpertanian, dan alokasi tenaga kerja keluarga untuk usaha nonpertanian. Kebijakan lain yang efektif untuk meningkatkan kesejahteraan petani ialah menyediakan lapangan kerja nonpertanian yang cukup bagi petani melalui ekonomi pembangunan perdesaan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan bantuan dana pendidikan. Terima kasih yang sama juga penulis sampaikan kepada Politeknik Pertanian Negeri Kupang yang telah menugaskan penulis untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang S3. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Institut Pertanian Bogor sebagai almamater. Akhirnya, kepada semua pihak yang telah berkontribusi secara materil maupun spiritual demi kelancaran pelaksanaan penelitian dan penyelesaian tulisan ini, saya ucapkan terima kasih. Semoga damai sejahtera Allah selalu melimpah atas kita semua, amin.

### DAFTAR PUSTAKA

- Derosari BB. 2014. Pengaruh kredit dan bantuan modal pada perilaku ekonomi dan kesejahteraan rumah tangga tani di Provinsi Nusa Tenggara Timur [Disertasi]. [Bogor (ID)]: Institut Pertanian Bogor.
- Dewi PM. 2012. Partisipasi tenaga kerja perempuan dalam meningkatkan pendapatan keluarga. *J Ekon Kuantitatif Terap.* 5(2):2301-8968.
- Innocent EC, Onyedikachi AC. 2013. The impact of micro financing on poverty levels of rural women farm households in Abia state, Nigeria: implication for policy intervention. *J Cent Eur Agric.* 14(2):168-180.
- Jegede CA, Kehinde J, Akinlabi BH. 2011. Impact of microfinance on poverty alleviation in Nigeria: an empirical investigation. *Eur J Human Soc Sci.* 2(1):97-111
- Khan NA. 2014. The impact of micro finance on the household income and consumption level in Danyore, Gilgit-Baltistan Pakistan. *Int J Acad Res Econ Manag Sci.* 3(1):2226-3624.
- Koutsoyiannis A. 1977. Theory of econometrics: an introductory exposition of econometric methods. London (GB): The Macmillan Press Ltd.
- Nuryartono N. 2007. Credit rationing of farm households and agricultural production: empirical evidence in the rural areas of Central Sulawesi, Indonesia. *J Manaj Agribis.* 4(1):15-21.
- Panda DK, Atibudhi H. 2010. Impact of group-based microfinance on rural household income: evidence from an Indian State. *J Rur Coop.* 38(2):173-186.
- Paulus CA, dan Sobang YUL. 2017. Kontribusi usaha ternak ayam dan babi dalam peningkatan ekonomi masyarakat nelayan di Kecamatan Rote Barat Kabupaten Rote Ndao. Seminar Nasional Laboratorium Riset Terpadu Undana Ke-2; 2017 Okt 20-21; Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia. 7 hlm.
- Pindyck RS, Rubinfeld DL. 1998. Econometric models and economic forecasts. 4th ed. Boston (US): McGraw-Hill Inc.
- Sinaga BM, Hartoyo S, Derosari BB, Novindra, Hastuti, Fallo FAI, Ananda D. 2015. Dampak bantuan penanggulangan/pengentasan kemiskinan terhadap produksi, pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani di Nusa Tenggara Timur. Laporan Hasil Penelitian. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Supriatna. 2003. Aksesibilitas petani kecil pada sumber kredit pertanian di tingkat desa: studi kasus petani padi di Nusa Tenggara Barat. Bogor (ID): Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- Yasmeen K, Sarwar S, Hussain T. 2011. Government policy regarding agricultural loans and its impact upon farmers' standards of living in developing countries. *J Publ Adm Gov.* 1(1). 16 pp.
- Zanzes GF, Suwendra IW, Susila GPAJ. 2015. Analisis efektivitas Program Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) serta dampaknya terhadap tingkat pendapatan (Studi kasus pada Gabungan Kelompok Tani Wahana Sari). e-J Bisma. 3. 10 hlm.