

Ayu Putri Merry Anisya¹, Lestari Rahayu Waluyati²

¹Program Pasca Sarjana Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Departemen Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

*) Email korespondensi: merryanisya@gmail.com

Peluang Desa Lumbung Pangan dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani

The Opportunity of Food Barns Village in Increasing Farmer Household Food Security

DOI: <http://dx.doi.org/10.18196/agr.5284>

ABSTRACT

Food security has three subsystems namely food availability, food access and food utilization. To reduce poverty and to improve food security, Yogyakarta City implements food barn program. This research was conducted in food barns village and non food barns villages in Seyegan District. Samples were taken, namely the household of farmers as much as 100 respondents. Sampling was done by a random sampling method. Using cross classification analysis between food expenditure share (PPP) and energy adequacy rate (AKE) to determine the level of food security and using the method of Logit Ordered Model to see the influence of the status of food barns against food security opportunities for farm households. The result showed that food barns in food-resistant state was 58%, vulnerable to food was 8%, less food 9% and food-prone to 4%, while non food barns villages showed food-resistant state 56%, food vulnerable 5%, less food 6% and food prone 11%. Food security opportunities for food-resistant farmers in food barns village are higher than the village of food barns. The results of the analysis using ordinal logit method showed that the price of tempe and tofu, household income, the number of household members and dummy village status, affects the opportunity of food security farmers' households.

Keywords: *Ordered Logit, Food Security, Household Farm, Food Barns Village*

INTISARI

Ketahanan pangan memiliki tiga subsistem yaitu ketersediaan pangan, akses pangan dan pemanfaatan pangan. Untuk menurunkan kemiskinan Yogyakarta memiliki program lumbung pangan guna meningkatkan ketahanan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga tani dan untuk menganalisis pengaruh status desa lumbung pangan terhadap peluang ketahanan pangan rumah tangga tani di Kecamatan Seyegan. Penelitian ini dilaksanakan di desa lumbung pangan dan desa bukan lumbung pangan di Kecamatan Seyegan. Sampel yang diambil yaitu rumah tangga tani yang berusahatani sebanyak 100 responden. Pengambilan sampelnya dilakukan dengan cara *random sampling*. Menggunakan analisis klasifikasi silang antara Pangsa Pengeluaran Pangan (PPP) dan Angka Kecukupan Energi (AKE) untuk menentukan tingkat ketahanan pangan dan menggunakan metode *Model Logit Ordered* untuk melihat pengaruh status desa lumbung pangan terhadap peluang ketahanan pangan rumah tangga tani. Berdasarkan analisis ketahanan pangan rumah tangga tani desa lumbung pangan dalam keadaan tahan pangan 58%, rentan pangan 8%, kurang pangan 9% dan rawan pangan 4%, sedangkan desa bukan lumbung pangan dalam keadaan tahan pangan 56%, rentan pangan 5%, kurang pangan 6% dan rawan pangan 11%. Peluang ketahanan pangan rumah tangga tani tahan pangan di desa lumbung pangan lebih tinggi dibandingkan dengan desa bukan lumbung pangan. Hasil analisis menggunakan metode ordinal logit bahwa harga tempe dan tahu, pendapatan rumah tangga, jumlah anggota rumah tangga dan dummy status desa mempengaruhi peluang ketahanan pangan rumah tangga tani.

Kata kunci: *Ordered Logit, ketahanan pangan, rumah tangga tani, desa lumbung pangan*

PENDAHULUAN

Kemiskinan salah satu masalah yang harus dihadapi setiap daerah dari segi ekonomi dan bidang lainnya yang bersifat multidimensi (Nuryitmawan, 2016). Untuk mengatasi kemiskinan perlu ditelaah penyebab kemiskinan itu sendiri, hal ini karena kurangnya pemahaman tentang penyebab kemiskinan. Pemerintah melakukan program penanggulangan kemiskinan menggunakan sumber data secara makro berasal dari Survey Sosial dan Ekonomi Nasional (Susenas) yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (Ras, 2013).

Fenomena di Indonesia dalam mengurangi kemiskinan juga terjadi di Yogyakarta, karena dari tahun ketahun angka kemiskinan hanya turun sedikit. Angka kemiskinan Yogyakarta tahun 2013 sebesar 37.400 jiwa (9,38%), lalu turun menjadi 35.600 jiwa (8,67%) di tahun 2014. Tahun 2015 jumlah penduduk miskin Yogyakarta naik 36.00 jiwa (8,75%), dengan kepadatan penduduk mencapai 12.699 jiwa per km² (BPS, 2017). Menurut WHO kepadatan penduduk normal 9.600 jiwa per km² (Abraham et al., 2013). Dengan banyaknya penduduk akan mendorong timbulnya pemukiman kumuh bagi mereka yang tidak bisa mengakses hunian layak dan konsumsi masyarakat itu sendiri. Kemiskinan tidak hanya indetik dengan rumah yang kumuh tetapi juga dapat dilihat dari daya beli masyarakat. Pengukuran kemiskinan dapat dilihat dari kemampuan daya beli, pendapatan dan konsumsi pangan (Cobbinah, Black, & Thwaites, 2013).

Pangan merupakan kebutuhan dasar yang diperlukan oleh manusia. Pangan sangat diperlukan untuk kelangsungan hidup bagi manusia, sehingga kebutuhan akan pangan harus terpenuhi bagi setiap orang. Di Indonesia pangan diatur dalam undang-undang nomor 18 tahun 2012. Ketentuan umum ketahanan pangan yaitu kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perorangan. yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, merata, dan terjangkau (Maleha & Susanto, 2006). Untuk fokus ketahanan pangan di Indonesia tidak hanya pada akses penyediaan pangan melalui usaha swasembada pangan, tetapi dengan upaya

mewujudkan ketahanan pangan rumah tangga untuk mengurangi masyarakat rawan pangan (Hanani, 2012).

Di Yogyakarta salah satu program untuk mengurangi kemiskinan yaitu melalui program desa lumbung pangan. Kecamatan Seyegan merupakan daerah sentral penghasil padi untuk daerah DIY. Salah satu desa yang ada di Kecamatan Seyegan merupakan desa program lumbung pangan yaitu Desa Margoagung. Desa Margoagung menjadi desa program lumbung pangan karena desa tersebut dapat meningkatkan potensi untuk mencapai tahan pangan dan dapat menghapuskan desa tersebut dari kategori rawan pangan. Sehingga Kemiskinan akan mempengaruhi tingkat ketahanan pangan rumah tangga (Lindawati & Saptanto, 2016).

Ketahanan pangan sendiri memiliki tiga subsistem yaitu ketersediaan pangan, Askes pangan (keterjangkauan) dan pemanfaatan pangan (Suryana, 2014). Ketersediaan pangan berfungsi untuk menjamin pasokan pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Askes pangan (keterjangkauan) memiliki fungsi untuk menciptakan sistem distribusi yang efisien dan efektif guna menjamin masyarakat luas dapat memperoleh jumlah pangan yang cukup, kualitas pangan yang baik, dan harga pangan yang terjangkau. Pemanfaatan berguna untuk mengatur pola pemanfaatan pangan yang memenuhi mutu, keragaman, kandungan gizi, dan keamanan pangan. Ketersediaan pangan yang cukup secara nasional atau regional belum bisa dijadikan indikasi bahwa daerah tersebut tahan pangan, tetapi juga melihat pada sektor rumah tangga juga harus memiliki ketahanan pangan (Salinem et al., 2001).

Adanya program lumbung pangan akan meningkatkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga, sehingga mengakibatkan kemiskinan akan berkurang. Untuk mengurangi kemiskinan pada suatu daerah maka masyarakat tersebut harus dapat memenuhi kebutuhan dasarnya (Alkire et al., 2015). Kebutuhan dasar yang harus terpenuhi salah satunya pangan, karena pangan merupakan kebutuhan pokok bagi manusia. Kebutuhan akan pangan akan beriringan dengan tingkat ketahanan pangan rumah tangga (Omonona & Agoi, 2007).

Suatu wilayah yang secara regional masuk dalam kategori tahan pangan dan memiliki ketersediaan pangan yang cukup belum tentu dalam rumah tangga nya tahan pangan. Penelitian yang dilakukan oleh Bashir et al. (2012) data sekunder menyebutkan bahwa Pakistan merupakan negara yang cukup pangan serta aman pangan ditingkat nasional. Namun analisis menghasilkan sebanyak 23 % rumah tangga pada kondisi rawan pangan. Jadi dapat dikatakan bahwa daerah yang memiliki ketersediaan pangan yang melimpah secara nasional atau regional belum tentu pada sektor rumah tangga memiliki ketahanan pangan yang tahan pangan.

Tingkat ketahanan pangan rumah tangga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga antara lain usia, jenis kelamin, pendidikan, remitanansi, pengangguran, inflasi, dan aset (Abdullah et al., 2019). Setiap rumah tangga memiliki faktor-faktor yang berbeda, hal tersebut karena setiap rumah tangga memiliki kebutuhan yang berbeda. Pendapatan kepala keluarga berpengaruh positif terhadap ketahanan pangan, sementara itu kemampuan memenuhi kebutuhan keuangan berpengaruh negatif terhadap tingkat ketahanan pangan (Pratiwi, 2016). Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga akan menunjukkan bahwa rumah tangga tani tersebut tahan pangan apa tidak.

Ketahanan pangan rumah tangga dapat dipengaruhi oleh luas lahan pertanian rumah tangga, pendapatan kotor dari pertanian, total pendapatan diluar pertanian, dan jumlah anggota rumah tangga (Adewumi, Omotesho, & Fadimula, 2010). Jadi dari penelitian sebelum-sebelumnya banyak faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga tani antara lain usia, jenis kelamin, pendidikan, remitanansi, pengangguran, inflasi, aset, pendapatan, jumlah anggota rumah tangga, luas lahan pertanian dan pendidikan. Penelitian ini berupaya melihat ketahanan pangan rumah tangga tani jika memiliki ketersediaan pangannya yang cukup. Penelitian ini bertujuan untuk 1) menggambarkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga tani di Kecamatan Seyegan, 2) menganalisis pengaruh status desa

lumbung pangan terhadap peluang ketahanan pangan rumah tangga tani di Kecamatan Seyegan.

METODE PENELITIAN

Sampel dari penelitan ini adalah rumah tangga tani Kecamatan Seyegan yaitu Desa Margoagung yang merupakan desa lumbung pangan dan Desa Margodadi merupakan desa bukan lumbung pangan. Desa Margoagung memiliki jumlah keluarga sebanyak 424 rumah tangga, sedangkan Desa Margodadi sebanyak 493 rumah tangga (*Profil UPTD BP4 wilayah III, 2019*). Diambil 100 dipilih secara acak (*random sampling*).

Menjawab tujuan pertama menggambarkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga tani menggunakan klasifikasi silang antara kecukupan kalori dan pangsa pengeluaran pangan menurut Johnson dan Toole (1991) dalam (Maxwell et al., 2000). Menjawab tujuan kedua untuk melihat pengaruh status desa lumbung pangan terhadap peluang ketahanan pangan rumah tangga tani menggunakan metode *Model Logit Ordered* (regresi logistic ordinal). *Model Logit Ordered* merupakan regresi dengan respon yang bersifat kategorik dan bertingkat (ordinal).

Untuk mengetahui tingkat ketahanan pangan rumah tangga menurut Johnson dan Toole (1991) dalam (Maxwell et al., 2000), maka harus mengetahui pengasa pengeluaran pangan dan angka kecukupan energi.

ANGKA KECUKUPAN ENERGI (AKE)

Angka kecukupan energi diperlukan untuk pemenuhan energi yang dibutuhkan dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Angka kecukupan energi berhubungan erat dengan konsumsi pangan dengan jumlah, kualitas yang diperlukan tubuh diukur dengan kilo kkl/ kap/hari (Sudrajat & Sinaga, 2016). Untuk menganalisis ketahanan pangan dengan pendekatan Angka Kecukupan Energi (AKE) menggunakan pengukuran yang ada yaitu mengikuti persamaan (Mulyo, Sugiyarto, & Widada, 2015). Untuk memperoleh angka kecukupan energi diperoleh dari perbandingan antara konsumsi energi dan protein orang dewasa (KED) dengan ketetapan

serapan energi 2.150 kkl/kap/hari yang dinyatakan dalam persen. Rumus diatas dinyatakan sebagai berikut:

$$PKE = \frac{KED}{2.150} \times 100\%$$

Untuk mendapatkan konsumsi energi dan protein orang dewasa (KED) diperoleh dari perbandingan dari konsumsi energi riil rumah tangga dengan jumlah anggota rumah tangga yang dinyatakan dalam kkl/kap/hari. Rumus diatas dinyatakan sebagai berikut:

$$KED = KE_{rt} / JUED$$

PANGSA PENGELUARAN PANGAN (PPP)

Pangsa pengeluaran pangan merupakan besaran jumlah pengeluaran rumah tangga untuk pangan dari total pengeluaran rumah tangga diukur menggunakan persen. Mengukur tingkat ketahanan pangan rumah tangga tani dengan pendekatan Pangsa Pengeluaran pangan (PPP) menggunakan persamaan berikut seperti yang disampaikan (Ilham & Bonar, 2007). Untuk memperoleh pangsa pengeluaran pangan (PPP) didapatkan dari perbandingan antara pengeluaran pangan (FE) dengan totan pengeluaran rumah tangga (NFE) dan dinyatakan dalam persen. Rumus diatas dinyatakan sebagai berikut:

$$PPP = \frac{FE}{TE} \times 100\%$$

Pengukuran ketahanan pangan rumah tangga dapat ditentukan dengan menyilangkan pangsa pengeluaran pangan dan angka kecukupan energi Johnson dan Toole (1991) dalam (Maxwell et al., 2000) sebagai berikut:

- Rumah tangga tahan pangan (KP=4) yaitu bila proporsi pengeluaran pangan rendah (<60% dari pengeluaran rumah tangga) dan cukup mengkonsumsi energi (>80% dari syarat kecukupan energi)
- Rumah tangga rentan pangan (KP=3) yaitu bila proporsi pengeluaran pangan rendah (≥60% dari pengeluaran rumah tangga) dan cukup mengkonsumsi energi (>80% dari syarat kecukupan energi)

- Rumah tangga kurang pangan (KP=2) yaitu bila proporsi pengeluaran pangan rendah (<60% dari pengeluaran rumah tangga) dan cukup mengkonsumsi energi (≤80% dari syarat kecukupan energi)
- Rumah tangga rawan pangan (KP=1) yaitu bila proporsi pengeluaran pangan rendah (≥60% dari pengeluaran rumah tangga) dan cukup mengkonsumsi energi (≤80% dari syarat kecukupan energi).

Regresi ordinal logit merupakan salah satu metode statistika untuk menganalisis variabel respon yang mempunyai skala ordinal yang terdiri atas tiga atau lebih. Dengan demikian hubungan antara kategori memiliki sifat berjenjang, maka estimasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat ketahanan pangan rumah tangga dilakukan dengan model *Ordered Logistic Regression*.

Jika dilihat dari klasifikasi di atas keadaan yang diharapkan dari KP 4 yaitu lebih tinggi atau lebih baik dari KP 3, selanjutnya KP 3 lebih baik dari KP 2, KP 2 lebih baik dari KP 1. Dengan demikian dari ke empat kategori tersebut dapat dikatakan memiliki sifat berjenjang karena $KP\ 4 > KP\ 3 > KP\ 2 > KP\ 1$. Dengan demikian hubungan antara kategori memiliki sifat berjenjang, maka estimasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat ketahanan pangan rumah tangga dilakukan dengan model *Ordered Logistic Regression*.

Fungsi logistic logit secara umum sebagai berikut:

$$P_i = E(Y=1 | X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_1 + \beta_2 X_i)}}$$

Di dalam model ordinal logit kategori $kp = 4$ didefinisikan sebagai nilai (jenjang) terbaik, $kp = 3$ sebagai jenjang berikutnya dan seterusnya. Maka persamaan yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$P(Y=1) = \frac{1}{1 + \exp(Z_i - K_1)}$$

$$P(Y=2) = \frac{1}{1 + \exp(Z_i - K_2)} - \frac{1}{1 + \exp(Z_i - K_1)}$$

$$P(Y=3) = \frac{1}{1 + \exp(Z_i - K_3)} - \frac{1}{1 + \exp(Z_i - K_2)}$$

$$P(Y=4) = 1 - \frac{1}{1 + \exp(Z_i - K_3)}$$

Keterangan:

- Y = ketahanan pangan (KP)
 Z_i = persamaan hasil estimasi logistik
 β_k = koefisien regresi $k=1, \dots, k$
 K_i = titik potong $k=1, \dots, i$
 X_{ki} = variabel independen
 K = jumlah kategori

Dalam penelitian ini tingkat ketahanan pangan rumah tangga sebagai variabel dependen. Diduga faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga (KP) adalah pendapatan rumah tangga (PDRT), jumlah anggota rumah tangga (JART), umur kepala rumah tangga (UKRT), tingkat pendidikan kepala rumah tangga (TPKRT), tingkat pendidikan ibu rumah tangga (TPIRT), harga beras (HP), harga telur (HT), harga tempe dan tahu (HTT), kontribusi beras produksi sendiri bagi beras rumah tangga (KBPSBBRT), Dummy status desa (DSD). Berdasarkan model tersebut dengan mengasumsikan 4 kategori ($k = 4$) sebagai basis pilihan, faktor-faktor yang mempengaruhi probabilitas untuk kategori (KP) sebagai berikut:

$$KP = \beta_0 + \beta_1 HB + \beta_2 HT + \beta_3 HTT + \beta_4 PDRT + \beta_5 UKRT + \beta_6 TPIRT + \beta_7 TPKRT + \beta_8 JART + \beta_9 KBPSBBRT + d DSD + \varepsilon$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata jumlah anggota keluarga yang dimiliki tiap rumah tangga adalah 2 orang dengan kepala rumah tangga yang berusia 59 tahun. Mata pencaharian kepala rumah tangga sebagian besar adalah petani dan buruh bangunan. Pendidikan kepala keluarga rata-rata memiliki pendidikan SMA dan rata-rata luas lahan yang dimiliki rumah tangga sebesar 2.358 m². Rata-rata pendapatan rumah tangga sebesar Rp. 28.995.313 per tahun, pendapatan tersebut terdiri dari pendapatan on farm sebesar 61,10%, off farm 1,04%, dan non farm 37,85% (Analisis Data Primer, 2019).

KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA TANI BERDASARKAN PANGSA PENGELUARAN PANGAN (PPP)

Pengeluaran rumah tangga tani terdiri dari pengeluaran pangan dan pengeluaran non pangan. Pangsa pengeluaran pangan dapat diartikan dengan

perbandingan antara pengeluaran tunai untuk membeli pangan rumah tangga tani dengan pengeluaran rumah tangga total. Hubungan tingkat ketahanan pangan dengan pangsa pengeluaran pangan yaitu berbanding terbalik, dimana semakin besar pengeluaran rumah tangga tani maka tingkat ketahanan pangan rumah tangga semakin ke tingkat kategori rawan pangan. Sebaliknya jika pengeluaran pangan rumah tangga tani rendah maka tingkat ketahanan pangan rumah tangga pada tingkat kategori tahan pangan.

TABEL 1. DISTRIBUSI RUMAH TANGGA TANI BERDASARKAN PANGSA PENGELUARAN PANGAN (PPP)

No.	Kategori Pangsa Pengeluaran Pangan	Persentase (%)
1	Rendah (<60% pengeluaran total)	76
2	Tinggi (\geq 60% pengeluaran total)	24
Total		100

Sumber : Analisis Data Primer, 2019

Pengeluaran rumah tangga tani di Kecamatan Seyegan memiliki pangsa yang rendah. Pangsa pengeluaran pangan yang sudah dapat diartikan bahwa alokasi pengeluaran untuk mencukupi kebutuhan pangan lebih rendah jika dibandingkan dengan pengalokasian pengeluaran untuk non pangan. Penelitian yang dilakukan di daerah marginal Kabupaten Bojonegoro menghasilkan pangsa pengeluaran pangan sebesar 87% menunjukkan pangsa pengeluaran pangan < 60% dari pengeluaran total (Mulyo et al., 2015). Pada tabel 2 dapat menunjukkan berdasarkan PPP rumah tangga tani masuk pada kategori tahan pangan.

TABEL 2. RERATA PENGELUARAN PANGAN RUMAH TANGGA TANI KECAMATAN SEYEGAN PER TAHUN

Jenis Pengeluaran	Desa lumbung pangan		Desa bukan lumbung pangan	
	Nilai (Rp)	Persentase (%)	Nilai (Rp)	Persentase (%)
Beras	1.080.600	18,28	1.310.426	17,04
Lauk Pauk	1.835.544	31,05	2.034.640	26,45
Sayur dan Bumbu	1.250.680	21,16	1.489.320	19,36
Minuman Gula, Teh, Kopi	648.040	10,96	711.240	9,25
Rokok	1.096.625	18,55	2.145.333	27,89
Total	5.911.489	100	7.690.959	100

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Pengeluaran pangan rumah tangga tani terbesar yaitu membeli lauk-pauk sebesar 18,288% di desa lumbung pangan, sedangkan sebesar 17,04% di desa bukan lumbung pangan. Hampir seluruh lauk pauk yang dikonsumsi oleh rumah tangga tani didapatkan dengan cara membeli, baik membeli makanan jadi maupun bahan pangan mentah. Pengeluaran pangan terbesar kedua yaitu rokok sebesar 18,55% di desa lumbung pangan, sedangkan sebesar 27,89% di desa bukan lumbung pangan. Rokok hanya dikonsumsi oleh kepala keluarga dan tidak memberikan sumbangan nutrisi atau gizi pada kebutuhan pangan. Pengeluaran rokok harus menjadi perhatian karena pengeluaran rokok dapat ditekan dan dialokasikan ke kebutuhan pangan yang lain guna pemenuhan serapan energi 2.150 kkl/kap/hari.

Pengeluaran pangan yang cukup besar yaitu sayur dan bumbu dengan persentase 21,16% di desa lumbung pangan, sedangkan sebesar 19,36% di desa bukan lumbung pangan. Selain lauk-pauk, sayur merupakan pelengkap ketika makan. Sayur sebagian besar didapatkan dengan cara membeli dan menanam sendiri. Sayuran banyak ditanam oleh petani untuk dikonsumsi sendiri maupun dijual. Pengeluaran untuk membeli bumbu cukup besar karena hampir 100% didapatkan dari membeli. Bumbu sangat dibutuhkan oleh petani karena bumbu merupakan bahan perasa yang penting guna menambah cita rasa pada masakan. Pengeluaran pangan beras sangat sedikit yaitu sebesar 18,28% di desa lumbung pangan, sedangkan sebesar 17,04% di desa bukan lumbung pangan. Hal ini karena di Kecamatan Seyegan rata-rata mengkonsumsi beras yang ditanam sendiri. Selain pengeluaran pangan masyarakat mengalokasikan pengeluarannya untuk non pangan.

Pengeluaran non pangan terbesar yaitu pada kegiatan sosial sebesar 33,64% di desa lumbung pangan, sedangkan sebesar 30,27% di desa bukan lumbung pangan. Hal ini dapat menunjukkan bahwa rumah tangga tani mengeluarkan banyak uang untuk kegiatan sosial misalnya kondangan, sumbangan orang meninggal, sumbangan lahiran bayi dan khitanan. Umumnya jika yang mengadakan hajatan kerabat dekat maka pengeluaran uang lebih banyak dari pada tetangganya. Pengeluaran non pangan terbesar kedua yaitu alokasi untuk pendidikan yaitu sebesar 16,18% di desa lumbung pangan, sedangkan sebesar 10,59% di desa bukan lumbung pangan. Meskipun masyarakatnya tinggal di desa dan sebagian besar bekerja sebagai petani akan tetapi pendidikan sudah menjadi prioritas.

**TABEL 3. RERATA PENGELUARAN NON PANGAN RUMAH TANGGA TANI
KECAMATAN SEYEGAN PER TAHUN**

Jenis Pengeluaran	Desa lumbung pangan		Desa bukan lumbung pangan	
	Nilai (Rp)	Persentase (%)	Nilai (Rp)	Persentase (%)
Bensin, BBM	789.264	10,03	1.038.204	10,54
Listrik	687.235	8,73	1.185.551	12,04
Gas/ Minyak Tanah	527.040	6,70	710.640	7,22
PBB	38.878	0,49	61.014	0,62
Pajak Kendaraan	269.972	3,43	444.625	4,51
komunikasi (pulsu dan Internet)	334.080	4,24	311.020	3,16
Biaya Pendidikan	1.273.200	16,18	1.042.800	10,59
MCK (sabun mandi, sampo, pasta gigi, dll.	601.200	7,64	701.600	7,12
Pakaian	280.952	3,57	919.828	9,34
Kesehatan	421.277	5,35	451.714	4,59
Kegiatan Sosial	2.647.200	33,64	2.980.800	30,27
Total	7.870.298	100	9.847.797	100

Sumber : Analisis Data Primer, 2019

Hal ini dapat dibuktikan banyak anggota keluarga memiliki pendidikan hingga SMA dan perguruan tinggi. Pengeluaran non pangan yang terbesar ketiga yaitu listrik sebesar 8,73% di desa lumbung pangan, sedangkan sebesar 12,04% di desa bukan lumbung pangan. BBM sebesar 10,03% di desa lumbung pangan, sedangkan sebesar 10,54% di desa bukan lumbung pangan. Kebutuhan masyarakat terhadap energi masih besar terutama untuk mobilitas anggota keluarga rumah tangga tani. Pengeluaran BBM juga digunakan untuk usahatani dan luar usahatani. Pada usahatani digunakan untuk pergi ke sawah, menyedot air di sawah jika musim kering. Untuk di luar usahatani anggota keluarga menggunakan motor untuk pergi ke kota, sekolah, berdagang. Jika jarak tempuh suatu tempat semakin jauh maka bensin yang dibutuhkan akan semakin banyak sehingga rumah tangga tani memiliki pengeluaran lebih besar.

TABEL 4. RERATA PENGELUARAN RUMAH TANGGA TANI

Kategori Pengeluaran	Desa lumbung pangan (%)	Desa bukan lumbung pangan (%)
Pangan	46,06	43,88
Non Pangan	53,94	56,12
Total	100,00	100,00

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Rata-rata pengeluaran pangan dan non pangan rumah tangga tani di Kecamatan Seyegan lebih banyak dialokasikan untuk non pangan. Tabel 4

tersebut dapat menunjukkan bahwa secara umum pengeluaran pangan rumah tangga tani desa lumbung pangan sedesar 46,06% sedangkan pengeluaran non pangan sebesar 53,94%. Pengeluaran pangan rumah tangga tani desa lumbung pangan sebesar 43,88% sedangkan non pangan sebesar 56,12%. Pada pengeluaran pangan yang kurang dari 60% menunjukkan bahwa rumah tangga tani tersebut pada kategori tahan pangan jika menurut perhitungan menggunakan Pangsa Pengeluaran Pangan (PPP). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di daerah marginal Kabupaten Bojonegoro bahwa pengeluaran pangan sebesar 44% dan pengeluaran non pangannya 56% (Mulyo et al., 2015).

KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA TANI BERDASARKAN ANGKA KECUKUPAN ENERGI (AKE)

Dalam beraktivitas sehari-hari setiap orang membutuhkan energi yang dapat diukur dengan Angka Kecukupan Energi (AKE). AKE merupakan nilai yang dapat menunjukkan serapan energi setiap individu dari makanan yang dikonsumsi dan AKE diukur dalam satuan kilo kalori per kapita per hari. Rumah tangga tani di Kecamatan Seyegan dengan pengukuran AKE dapat mencerminkan tahan pangan, jika konsumsinya telah memenuhi kebutuhan energi sebesar 80% dari angka tetapan serapan energi sebesar 2.150 kkal/kap/hari. Di bawah ini hasil analisis distribusi rumah tangga tani berdasarkan serapan energi.

TABEL 5. DISTRIBUSI RUMAH TANGGA TANI BERDASARKAN AKE

No.	Kategori AngkaKecukupan Energi	Persentase (%)
1	Kurang ($\leq 80\%$ kecukupan energi)	32
2	cukup ($> 80\%$ kecukupan energi)	68
Total		100

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Dari tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa distribusi angka kecukupan energi rumah tangga tani di Kecamatan Seyegan lebih banyak diatas 80% dari AKE sebesar 2.150 kkal/kap/hari. Hal ini dapat diartikan bahwa 70% masyarakat dari golongan rumah tangga tani yang serapan energinya cukup atau lebih dari 80% yang artinya tingkat ketahanan pangan masuk dalam kategori tahan pangan. Penelitian ini sesuai teori menurut Johnson dan Toole (1991) yang

menyatakan rumah tangga tahan pangan jika kebutuhan energinya $> 80\%$ dari syarat kecukupan energi. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di daerah marginal di Kabupaten Bojonegoro menghasilkan angka kecukupan energi masih kurang dari 80% dari kecukupan energi (Mulyo et al., 2015). Rata-rata serapan energi pada kategori kurang sebesar 1602 kkl/kap/hari, sedangkan pada kategori cukup sebesar 2012% kkl/kap/hari.

KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA TANI

Ketahanan pangan tingkat rumah tangga tercermin dari tingkat tinggi rendahnya status gizi anggota keluarga. Menurut (Suryana, 2003) ketahanan pangan tingkat rumah tangga dapat artikan (1) kemampuan rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan pangan anggota rumah tangga dalam jumlah, mutu, dan ragam sesuai budaya setempat; (2) kemampuan rumah tangga untuk memenuhi kecukupan pangan anggotanya dari produksi sendiri dan atau membeli untuk hidup sehat; (3) kemampuan rumah tangga untuk menuhi kecukupan pangan anggotanya dari waktu ke waktu.

Untuk mengetahui ketahanan pangan rumah tangga tani Kecamatan Seyegan menggunkan kombinasi silang antara pangsa pengeluaran pangan dan angka kecukupan energi menurut Johnson dan Toole (1991). Kategori dari tingkat ketahanan pangan dibagi menjadi empat antara lain tahan pangan, rentan pangan, kurang pangan, dan rawan pangan. Hasil dari kombinsi antara PPP dan AKE yang diperoleh dari jumlah rumah tangga tani pada setiap kategori dan dinyatakan dalam persentase.

TABEL 6. HASIL KOMBINASI SILANG TINGKAT KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA TANI KECAMATAN SEYEGAN

Tingkat Ketahanan Pangan Rumah Tangga Tani	Desa lumbung pangan (%)	Desa bukan lumbung pangan (%)
Tahan Pangan (AKE $> 80\%$ dari syarat kecukupan energi dan PPP $< 60\%$ dari pengeluaran rumah tangga)	58	56
Rentan Pangan (AKE $> 80\%$ dari syarat kecukupan energi dan PPP $\geq 60\%$ dari pengeluaran rumah tangga)	16	10
Kurang Pangan (AKE $\leq 80\%$ dari syarat kecukupan energi dan PPP $< 60\%$ dari pengeluaran rumah tangga)	18	12
Rawan Pangan (AKE $\leq 80\%$ dari syarat kecukupan energi dan PPP $\geq 60\%$ dari pengeluaran rumah tangga)	8	22

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Distribusi ketahanan pangan rumah tangga tani Kecamatan Seyegan paling banyak pada kategori tahan pangan. Artinya rumah tangga tani memiliki pangsa pengeluaran pangan yang rendah dan serapan energi cukup. Pangsa pengeluaran yang rendah artinya rumah tangga tani sudah dapat mencukupi kebutuhan pangan dengan baik, sehingga setiap rumah tangga tani mulai mengalokasikan pengeluarannya untuk kebutuhan non pangan.. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kecamatan Pojong menyatakan bahwa ketahanan pangan rumah tangga tani lebih banyak pada kategori tahan pangan dan rentan pangan Rahmi et al. (2013). Dapat dilihat dari tabel 6 bahwa tingkat ketahanan pangan rumah tangga Kecamatan Seyegan sudah banyak yang tahan pangan dan paling sedikit pada kategori rawan pangan. Dari tabel 3 alokasi biaya pendidikan sudah mulai menjadi prioritas sehingga akan berpengaruh dengan pengetahuan tentang makanan yang bergizi dan berkualitas untuk dikonsumsi. Setiap keluarga akan memperhatikan makan yang berkualitas dan kandungan gizi yang cukup untuk memenuhi serapan energinya, semakin setiap rumah tangga mencukupi serapan energinya maka masuk kedalam kategori tahan pangan. Dengan pendidikan yang tinggi maka akan memberikan dampak untuk memilih, mengolah makanan yang dibutuhkan oleh tubuh. Terpenuhinya asupan energi yang cukup akan menggeser ketahanan pangan setiap rumah tangga dari rawan pangan menjadi tahan pangan.

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETAHANAN PANGAN RUMAH TANGGA TANI

Pada penelitian ini dianalisis menggunakan metode *Model Logit Ordered (regresi logistic ordinal)*. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendapatan rumah tangga, umur kepala rumah tangga, tingkat pendidikan kepala rumah tangga, tingkat pendidikan kepala rumah tangga, jumlah anggota rumah tangga, kontribusi beras produksi sendiri bagi beras rumah tangga, harga beras, harga telur, harga tempe tahu dan dummy status.

TABEL 7. HASIL PENGUJIAN ORDINAL LOGIT

Variabel	Exp. Sig	Koefisien	SE	P>(z)
Harga beras (HB)	-	0,00006	0,00006	0,322
Harga telur (HT)	-	0,00002	0,00004	0,532
Harga Tempe dan Tahu (HPP)	-	-0,00045	0,00024	0,064***
Pendapatan rumah tangga (PDRT)	+	1,54e-07	2,63e-08	0,000*
Usia kepala rumah tangga (UKRT)	-	0,02577	0,03508	0,463
Tingkat pendidikan ibu rumah tangga (TPIRT)	+	0,12000	0,12156	0,324
Tingkat pendidikan kepala rumah tangga (TPKRT)	+	0,02278	0,12355	0,854
Jumlah anggota rumah tangga (JART)	-	-0,97051	0,34427	0,005***
Kontribusi beras produksi sendiri bagi beras rumah tangga (KBPSBBRT)	+	0,01519	0,01479	0,304
Dummy status desa (DSD)	+	2,82596	1,52984	0,065***

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Keterangan:

*Signifikan pada α 1%

**Signifikan pada α 5%

***Signifikan pada α 10%

Dari tabel 7 dapat dilihat bahwa terdapat tiga variabel yang berpengaruh secara signifikan (p -value < α) yaitu variabel harga tempe dan tahu (HPP), jumlah anggota rumah tangga (JART), pendapatan rumah tangga (PDRT), dummy status desa (DSD). Sedangkan variabel tingkat pendidikan kepala rumah tangga (TPKRT), usia kepala rumah tangga (UKRT), tingkat pendidikan ibu rumah tangga (TPIRT), harga beras (HP), harga telur (HT), kontribusi beras produksi sendiri bagi beras rumah tangga (KBPSBBRT) tidak signifikan.

Harga tempe dan tahu berpengaruh terhadap ketahanan pangan rumah tangga tani Kecamatan Seyegan. Harga tempe dan tahu memiliki pengaruh negatif yang artinya bahwa setiap kenaikan harga tempe dan tahu akan menurunkan peluang rumah tangga tani tahan pangan. Penelitian yang dilakukan di Kecamatan Pojong memiliki hasil bahwa harga tempe berpengaruh terhadap ketahanan pangan rumah tangga tani dengan tingkat kepercayaan 95% Rahmi et al. (2013). Hal tersebut dapat terjadi karena jika harga tempe dan tahu meningkat maka pangsa pengeluaran pangan juga akan meningkat, sehingga mengindikasikan tingkat ketahanan pangan semakin menurun. Rumah tangga tani di Kecamatan Seyegan hampir setiap hari mengkonsumsi tempe dan tahu

sehingga jika harga tempe dan tahu naik akan mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga tani.

Pendapatan rumah tangga berpengaruh positif terhadap peluang ketahanan pangan rumah tangga tani di Kecamatan Seyegan. Jika pendapatan semakin meningkat maka rumah tangga tani akan tahan pangan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Timbulharjo, Sewon menyatakan bahwa pendapatan mempunyai pengaruh positif terhadap peluang rumah tangga tani untuk tahan pangan dengan anggapan variabel lainnya konstan Damayanti & Khoirudin (2016). Hal ini dapat terjadi karena peningkatan pendapatan rumah tangga maka menyebabkan semakin turun pangsa pengeluaran pangan, sehingga ketahanan pangan semakin meningkat. Penelitian yang dilakukan di Nepal bahwa pendapatan mempengaruhi ketahanan pangan rumah tangga, jika suatu rumah tangga memiliki pendapatan yang tinggi maka ketahanan rumah tangga dalam keadaan tahan pangan (Maharjan & Joshi, 2011). Semakin meningkatnya pendapatan maka penggunaan pendapatan tidak seluruhnya untuk pengeluaran pangan tetapi juga untuk non pangan. Suatu rumah tangga tani dikatakan tahan pangan jika persentase pengeluaran non pangan lebih besar dari pada persentase pengeluaran pangan.

Jumlah anggota rumah tangga berpengaruh negatif terhadap peluang ketahanan pangan rumah tangga tani Kecamatan Seyegan. Jika jumlah anggota rumah tangga tani bertambah maka akan merunkn peluang rumah tangga tani tahan pangan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di rumah tangga tani miskin di Gunungkidul bahwa jumlah anggota keluarga berpengaruh negatif terhadap ketahanan pangan rumah tangga tani Sukarniati (2018). Hal tersebut dapat terjadi jika jumlah anggota rumah tangga semakin banyak maka pengeluaran pangan juga semakin banyak, sehingga akan menyebabkan rumah tangga tani tidak tahan pangan. Penelitian lain dilakukan di desa rawan pangan Kabupaten Oku Selatan bahwa jumlah anggota rumah tangga memiliki hubungan yang negatif dengan ketahanan pangan Hernanda, Indriani, & Kalsum (2017). Hal ini karena semakin banyak anggota keluarga akan meningkatkan pangsa pengeluaran

pangan, sehingga akan menurunkan ketahanan pangan rumah tangga tani.

Dummy status desa berpengaruh positif terhadap peluang ketahanan pangan rumah tangga tani. Desa lumbung pangan memiliki peluang lebih tinggi untuk meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga tani dibandingkan dengan desa bukan lumbung pangan.

Pada model regresi ordinal logistik yang digunakan untuk interpretasi koefisien yaitu odds ratio. Berikut merupakan nilai dari odds ratio dari variabel harga tempe tahu, pendapatan rumah tangga, dan jumlah anggota rumah tangga.

TABEL 8. NILAI ODDS RATIO MASING-MASING VARIABEL

Variabel	Koefisien	Z	Odds Ratio
Harga Tempe dan Tahu (HTT)	-0,00046	-1,85	0,99954
Pendapatan Rumah Tangga (PDRT)	1,54e-07	5,84	1
Jumlah Anggota Rumah Tangga (JART)	-0,97052	-2,82	0,37888
Dummy Status Desa (DSD)	2,82596	1,85	16,8771

Sumber: Analisis Data Primer, 2019

Variabel harga tempe tahu setiap kenaikan 1 satuan harga tempe dan tahu akan mengakibatkan penurunan perbandingan probabilitas ketahanan pangan rumah tangga tani sebesar 0,9999543 kali. Jika dilihat dari data hampir semua rumah tangga tani di Kecamatan Seyegan sehari-hari mengkonsumsi tahu dan tempe digunakan lauk pauk. Hal ini berarti bahwa apabila harga tempe dan tahu naik maka semakin banyak alokasi pengeluaran untuk konsumsi, sehingga akan menurunkan tingkat ketahanan pangan rumah tangga tani.

Variabel pendapatan setiap kenaikan 1 satuan pendapatan rumah tangga menyebabkan peningkatan perbandingan probabilitas ketahanan pangan rumah tangga tani sebesar 1 kali. Hal tersebut disebabkan dengan adanya peningkatan pendapatan akan meningkatkan daya beli rumah tangga tani. Peningkatan pendapatan rumah tangga akan menjadi akses rumah tangga untuk memperoleh pangan lebih mudah, serta berakibat pada rumah tangga tahan pangan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Negeria bahwa pendapatan rumah tangga berpengaruh positif dan memiliki sigifikansi 10% (Abu, 2016). Semakin besar pendapatan rumah

tangga, maka semakin tinggi probabilitas ketahanan pangan rumah tangga menjadi tahan pangan. Diharapkan dengan meningkatnya pendapatan akan meningkatkan akses pangan.

Variabel jumlah anggota rumah tangga setiap penambahan 1 orang anggota rumah tangga akan menyebabkan penurunan perbandingan probabilitas ketahanan pangan rumah tangga tani sebesar 0,378887 kali. Bertambahnya jumlah anggota rumah tangga akan meningkatkan jumlah konsumsi pangan rumah tangga, sehingga alokasi pengeluaran pangan juga akan bertambah. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di desa rawan pangan bahwa jumlah anggota rumah tangga memiliki hubungan yang negatif dengan ketahanan pangan Hernanda, Indriani, & Kalsum (2017).

Dummy status desa memiliki odds ratio 16,87714 dengan koefisien positif. Artinya nilai odds ratio sebesar 16,87714 menunjukkan bahwa rumah tangga di desa lumbung pangan memiliki peluang untuk tahan pangan sebesar 16,87714 kali. Desa lumbung pangan memiliki peluang untuk terjadinya tahan pangan lebih tinggi dibandingkan dengan desa bukan lumbung pangan. Adanya program desa lumbung pangan akan membantu petani dalam meningkatkan kesediaan pangan dan meningkatkan modal untuk usahatani, sehingga dapat membantu meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga tani.

KESIMPULAN

Ketahanan pangan rumah tangga tani desa lumbung pangan dalam keadaan tahan pangan 58%, rentan pangan 8%, kurang pangan 9% dan rawan pangan 4%, sedangkan desa bukan lumbung pangan dalam keadaan tahan pangan 56%, rentan pangan 5%, kurang pangan 6% dan rawan pangan 11%. Peluang ketahanan pangan rumah tangga tani tahan pangan di desa lumbung pangan lebih tinggi dibandingkan dengan desa bukan lumbung pangan. Hasil analisis menggunakan metode ordinal logit bahwa harga tempe dan tahu, pendapatan rumah tangga, jumlah anggota rumah tangga dan dummy status desa mempengaruhi peluang ketahanan pangan rumah tangga tani. Upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga tani perlu

meningkatkan pendapatan dengan dengan menambah keragaman tanaman yang memiliki nilai jual tinggi dan menciptakan inovasi teknologi pertanian. Selain itu perlu pengendalian tingkat kelahiran dengan mengikuti program keluarga berencana (KB).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Zhou, D., Shah, T., Ali, S., Ahmad, W., Din, I. U., & Ilyas, A. (2019). Factors affecting household food security in rural northern hinterland of Pakistan. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2017.05.003>
- Abraham, R., Lubis, D. I., Indrawan, M., Komputer, I., Pertanian, T. I., & Pertanian, T. (2013). *Visa Masuk Kota: Alternatif Kebijakan Kaum Urban Untuk Mengatasi*. (November 2011).
- Abu, G. A. (2016). Analysis of Factors Affecting Food Security in Rural and Urban Farming Households of Benue State, Nigeria. *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 4(1), 55–68.
- Adewumi, M., Omotesho, O., & Fadimula, K. (2010). Food Security and Poverty of the Rural Households in Kwara State, Nigeria. *Libyan Agriculture Research Center Journal International*.
- Alkire, S., Foster, J. E., Seth, S., Santos, M. E., Roche, J. M., & Ballon, P. (2015). *Oxford Poverty & Human Development Initiative (OPHI) Oxford Department of International Development OPHI WORKING PAPER NO. 83 Multidimensional Poverty Measurement and Analysis: Chapter 2-The Framework*.
- Bashir, M., Schilizzi, S., & Pandit, R. (2012). *The Determinants of Rural Household Food Security in the Punjab, Pakistan: An Econometric Analysis*. Working Paper, School of Agricultural and Resource Economics, University of Western Australia, (1203), 1–30.
- BPS. (2017). *Kota Yogyakarta dalam Angka 2017*. Badan Pusat Statistik Kota Yogyakarta.
- Cobbinah, P. B., Black, R., & Thwaites, R. (2013). Dynamics of Poverty in Developing Countries: Review of Poverty Reduction Approaches. *Journal of Sustainable Development*, 6(9). <https://doi.org/10.5539/jsd.v6n9p25>
- Damayanti, V. L., & Khoirudin, R. (2016). Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani (Studi Kasus: Desa Timbulharjo, Sewon, Bantul). *Jurnal Ekonomi & Studi*

- Pembangunan, 17(2).
<https://doi.org/10.18196/jesp.17.2.3735>
- Hanani, N. (2012). E-Journal Ekonomi Pertanian. Strategi Pencapaian Ketahanan Pangan Keluarga, 1(1).
- Hernanda, E. N. P., Indriani, Y., & Kalsum, U. (2017). JIIA, Volume 5 No. 3, Agustus 2017. Pendapatan Dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi Di, 5(3), 304–311.
- Ilham, N., & Bonar, D. a N. (2007). Penggunaan Panga Pengeluaran Pangan Sebagai Indikator Komposit Ketahanan Pangan. SOCA (Socio-Economic of Agriculture and Agribusiness), 7(3), 1–22.
- Lindawati, L., & Saptanto, S. (2016). Analisis Tingkat Kemiskinan Dan Ketahanan Pangan Berdasarkan Tingkat Pengeluaran Konsumsi Pada Rumah Tangga Pembudidaya Ikan (Studi Kasus Di Desa Sumur Gintung, Kabupaten Subang, Jawa Barat). Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan, 9(2), 195. <https://doi.org/10.15578/jsekp.v9i2.1221>
- Maharjan, K. L., & Joshi, N. P. (2011). Determinants of household food security in Nepal: A binary logistic regression analysis. Journal of Mountain Science, 8(3), 403–413. <https://doi.org/10.1007/s11629-011-2001-2>
- Maleha, & Susanto, A. (2006). maleha.pdf. Kajian Konsep Ketahanan Pangan, 13, 194–202.
- Maxwell, D., Levin, C., Armar-Klemesu, M., Ruel, M., Morris, S., & Ahiadeke, C. (2000). Urban livelihoods and food and nutrition security in Greater Accra, Ghana. In Research Report of the International Food Policy Research Institute.
- Mulyo, J. H., Sugiyarto, & Widada, A. W. (2015). Households' Food Security and Food Self Sufficiency in the Rural Marginal Area of Bojonegoro Regency. Agro Ekonomi, 26(2), 121–128.
- Nuryitmawan, T. R. (2016). Studi Komparasi Kemiskinan Di Indonesia: Multidimensional Poverty Dan Monetary Poverty. Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan, 1(1), 33–41. <https://doi.org/10.20473/jiet.v1i1.1847>
- Omonona, B. T., & Agoi, G. A. (2007). An analysis of food security situation among Nigerian urban households: Evidence from Lagos state, Nigeria. Journal of Central European Agriculture, 8(3), 397–406. <https://doi.org/10.5513/jcea.v8i3.477>
- Pratiwi, R. (2016). Kenongorejo Kecamatan Bringin Kabupaten Ngawi Rosiana Pratiwi Abstrak. IV(1), 1–6.
- Profil UPTD BP4 wilayah III. (2019).
- Rahmi, R. D., Suratiyah, K., & Mulyo, J. H. (2013). Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Di Kecamatan Ponjong Kabupaten Gunungkidul. Agro Ekonomi, 24, 190–201.
- Ras, A. (2013). Pemberdayaan Masyarakat sebagai upaya Pengentasan Kemiskinan. Socius, XIV(Okttober-Desember), 56–63.
- Salinem, H. P., Ariani, M., Marisa, Y., Purwantini, T. B., & Lokollo, E. M. (2001). Analisis Ketahanan Pangan Tingkat Rumah Tangga dan Regional. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Sosian Ekonomi Pertanian. Bogor: Badan Litbang Departemen Pertanian.
- Sudrajat, A. S., & Sinaga, T. (2016). Analisis Biaya Makan Terhadap Ketersediaan Makanan Serta Tingkat Kecukupan Gizi Santri Di Pondok Pesantren Darul Arqam Garut. GIZI INDONESIA Journal of the Indonesian Nutrition Association, 2(2), 115–124.
- Sukarniati, W. L. (2018). Food Security Analysis of Poor Household. Jurnal Analisis Bisnis Ekonomi, 16.
- Suryana, A. (2003). Kapita Selekta Evolusi Pemikiran Kebijakan Ketahanan Pangan. Yogyakarta: BPFPE.
- Suryana, A. (2014). Toward Sustainable Indonesian Food Security 2025: Challenges and Its Responses. 123–135.