

PENGARUH INFRASTRUKTUR DAN KONDISI SOSIAL EKONOMI TERHADAP KETAHANAN PANGAN

Suraya Adnan, Surjono, Fauzul Rizal Sutikno

Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
Jalan MT.Haryono 167 Malang 65145 Indonesia Telp 0341-567886
e-mail: surayaadnan@ymail.com

ABSTRAK

Ketahanan pangan dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya oleh infrastruktur dan kondisi sosial ekonomi. Tujuan pertama dari penelitian ini adalah mengidentifikasi besarnya pengaruh positif dan negatif infrastruktur dan kondisi sosial ekonomi terhadap harga beras berdasarkan model path analysis. Tujuan kedua adalah mengidentifikasi daya beli masyarakat terhadap beras berdasarkan persentase pengeluaran masyarakat. Tujuan terakhir adalah mengidentifikasi pengaruh infrastruktur dan kondisi sosial ekonomi terhadap ketahanan pangan melalui pendekatan exploratory data analysis (EDA). Berdasarkan model path analysis, penelitian ini menghasilkan koefisien dari pengaruh infrastruktur dan kondisi sosial ekonomi terhadap harga beras dengan formula $Y_1 = 2.917,99 + 0,54 X_1 - 0,01 X_2 - 0,02 X_3 - 2,06 X_4 + 1,72 X_5$, yang berarti harga beras berbanding lurus dengan harga barang substitusi dan kondisi kerusakan jalan, serta berbanding terbalik dengan jumlah keluarga pra sejahtera, produksi padi, dan lebar jalan. Kemudian untuk tujuan kedua, persentase pengeluaran masyarakat di Kabupaten Malang berada di atas standar, dengan semakin besarnya persentase pengeluaran seseorang, semakin rendah daya beli seseorang. Pendekatan EDA menunjukan bahwa secara keseluruhan terdapat hubungan antara infrastruktur dan kondisi sosial ekonomi dengan ketahanan pangan. Penemuan ini diharapkan dapat dijadikan acuan pemerintah supaya memperhatikan sektor infrastruktur dan sosial ekonomi supaya ketahanan pangan tercapai.

Kata Kunci : *Infrastruktur, kondisi Sosial Ekonomi, Ketahanan Pangan*

ABSTRACT

Food security can be affected by infrastructure and social economic condition. The purpose of this research is to analyze the effect of infrastructure and social-economic condition on rice price with path analysis. The second purpose of this research is to analyze the food purchasing power of people in Malang Regency as the indicator of food security. And then the third purpose is to analyze the effect of infrastructure and social-economic condition on food security based on exploratory data analysis (EDA). This research provides coefficient of the effect of infrastructure and social-economic condition on rice price, $Y_1 = 2.917,99 + 0,54 X_1 - 0,01 X_2 - 0,02 X_3 - 2,06 X_4 + 1,72 X_5$, it means that rice price has a positive correlation with the price of substitutes goods, and road conditions. Rice price also has a negative correlation with the number of poor family, rice productivity, and width of road. The higher the price of some goods, the higher people's expenditures, and finally people's purchasing power become weaker. Generally, there is a correlation between infrastructure and social economic condition. This finding should encourage government to pay more attention to infrastructure and social sector in order to reach food security.

Keywords: *Infrastructure, Social-economic Condition, Food Security*

PENDAHULUAN

Infrastruktur memiliki peranan penting dalam distribusi produk ke pasar. Namun banyak infrastruktur yang berada dalam kondisi rusak. Contohnya, 36,55% jalan yang berada di bawah wewenang Daerah Tingkat I maupun di bawah wewenang Tingkat II di Kabupaten Malang berada dalam kondisi rusak (Kabupaten Malang dalam Angka, 2012). Padahal jalan yang merupakan prasarana pergerakan sangat berpengaruh bagi distribusi produk. Berdasarkan World Bank (2013), pada negara berkembang,

biaya transportasi dan logistik memiliki pengaruh besar terhadap harga makanan. Kondisi tersebut berarti dapat mempengaruhi harga jual produk di pasar.

Harga jual beras di pasar-pasar utama di Kab. Malang berbeda-beda dan fluktuatif untuk beberapa beras. Berdasarkan data dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan (Disperindag) Kab. Malang (2013), beras sebagai makanan pokok memiliki harga yang berbeda-beda di tiap pasar. Beras bengawan di Pasar Gondanglegi memiliki harga paling tinggi, yaitu Rp9.500,00, sedangkan harga rata-rata adalah Rp8.480,00. Begitu juga

dengan komoditas yang lain, terlihat perbedaan harga yang signifikan. Perbedaan yang cukup signifikan tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu faktor teknis maupun non-teknis. Salah satu faktor teknis dari fenomena tersebut adalah kondisi infrastruktur, seperti jalan, sarana perdagangan, dan sarana kelembagaan.

Berdasarkan masalah-masalah yang ada, penelitian Pengaruh Kondisi Infrastruktur terhadap Ketahanan Pangan akan mencari keterkaitan antara kondisi infrastruktur dengan harga jual beras. Kemudian akan dicari keterkaitan antara harga jual beras tersebut terhadap daya beli masyarakat yang pada akhirnya akan dikaitkan dengan isu ketahanan pangan. Peneliti menduga bahwa terdapat pengaruh dari kondisi infrastruktur terhadap harga jual beras, harga jual beras terhadap daya beli masyarakat, dan pada akhirnya dapat mempengaruhi ketahanan pangan.

METODE PENELITIAN

Path Analysis (PA)

Pengaruh kondisi infrastruktur terhadap harga jual sembako dianalisis menggunakan PA. Perangkat yang digunakan untuk analisis ini adalah Amos. Berdasarkan pada Norman & Streiner (2003), PA merupakan pengembangan dari analisis regresi linear berganda. Terdapat dua kelebihan dari PA dibanding analisis regresi, pertama, pada PA, variabel terikat lebih dari satu. Kedua, PA memungkinkan suatu variabel untuk bergantung pada variabel lain, tidak seperti analisis regresi linear berganda yang sudah menetapkan variabel bebas dan variabel terikat dari awal.

Pada PA, tidak terdapat istilah variabel bebas dan variabel terikat, melainkan variabel eksogen dan variabel endogen (Norman & Streiner: 2003: 158). Pada PA, semakin kecil nilai chi square, semakin baik. Berdasarkan Arbuckle (2007) *modification indices* dapat mengevaluasi modifikasi yang potensial bagi suatu model dalam satu analisis. Pada tabel *modification indices* terdapat saran mengenai modifikasi yang seharusnya dilakukan terhadap model sehingga nilai chi square menurun. Selain itu, kelayakan model penelitian juga dapat diuji dengan uji *goodness of fit* (GOF).

Secara umum infrastruktur dapat dibagi menjadi dua, yaitu infrastruktur ekonomi dan infrastruktur sosial (UN-HABITAT, 2011). Infrastruktur ekonomi adalah infrastruktur yang menunjang kegiatan ekonomi dan membantu distribusi produk ke pasar. Sedangkan infrastruktur sosial meliputi pelayanan umum yang secara tidak langsung juga meningkatkan produktivitas

dalam kegiatan ekonomi. Infrastruktur yang dikaji dalam penelitian ini adalah jalan, sarana perdagangan, dan sarana kelembagaan. Sedangkan kondisi sosial ekonomi yang dikaji adalah luas lahan sawah, jumlah petani, produksi padi, jumlah penduduk, jumlah keluarga pra sejahtera, dan harga barang substitusi. Secara rinci, variabel penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Indikator	Variabel
Harga jual beras	Harga jual beras mentari
Kondisi infrastruktur jalan	Jarak ke Kota Malang
	Lebar jalan minimum
	Lebar jalan maksimal
	Kondisi kerusakan jalan
Kondisi sarana perdagangan	Kelas pasar
	Jumlah toko/kios
	Jumlah bedak/los
	Jumlah poncoan
Kondisi sarana kelembagaan	Jumlah koperasi
Kondisi sosial	Luas lahan sawah
	Jumlah petani
	Produksi padi
	Jumlah penduduk
	Jumlah kel. pra sejahtera
	Harga beras IR 64
	Harga ketela pohon

Daya Beli Masyarakat

Dalam penelitian Pengaruh Infrastruktur terhadap Ketahanan Pangan, daya beli masyarakat dianalisis menggunakan pendekatan persentase pengeluaran rumah tangga untuk makanan dan secara khususnya karbohidrat. Seperti yang disebutkan oleh World Bank (2005), pendekatan dengan melihat pengeluaran keluarga lebih baik daripada melihat pemasukan. Di negara berkembang, pemasukan cenderung fluktuatif, namun pengeluaran relatif stabil untuk diukur.

Berdasarkan World Bank (2005), proporsi pengeluaran rumah tangga untuk makanan dan khususnya padi-padian dapat digunakan sebagai indikator kesejahteraan rumah tangga tersebut. Pendekatan ini lebih baik digunakan untuk menganalisis daya beli dibanding analisis *ability to pay*. Analisis daya beli dengan pendekatan persentase pengeluaran rumah tangga dapat melihat besar kemampuannya. Persentase tersebut kemudian dibandingkan dengan standar persentase di Indonesia. Berdasarkan BPS, persentase pengeluaran penduduk di Indonesia untuk makanan pada tahun 2012 adalah 47,71%. Sedangkan untuk jenis padi-padian adalah 7,9%.

Selanjutnya hasil analisis daya beli akan diasumsikan sebagai indikator dari tercapainya ketahanan pangan. Namun tidak mutlak sebagai indikator tunggal karena penelitian ini hanya mengkaji komoditas beras. Pada dasarnya, ketahanan pangan didefinisikan sebagai akses terhadap pangan yang memenuhi kebutuhan gizi,

baik secara fisik maupun ekonomi (World Health Organization, 2014). Berdasarkan The World Summit 1996, ketahanan pangan terjadi apabila semua orang secara terus menerus mempunyai akses untuk pangan yang cukup, aman, dan bergizi, yang memenuhi kebutuhan pangan mereka dan pilihan makanan untuk hidup secara aktif dan sehat". Jadi, jika makanan secara ekonomi tidak terjangkau oleh daya beli masyarakat, ketahanan pangan tidak dapat tercapai. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kesanggupan masyarakat untuk membeli beras. Asumsi yang digunakan adalah jika beras terjangkau oleh masyarakat, berarti masyarakat sanggup membeli beras, sehingga tercapai kondisi ketahanan pangan sesuai dengan PP No. 68/2002.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Path

Tahap pertama yang dilakukan dalam analisis *path* adalah identifikasi model. Identifikasi model dilakukan untuk mengetahui model penelitian termasuk dalam kategori *over-identified* atau tidak. Analisis dapat dilanjutkan jika model termasuk dalam kategori *over-identified*. Identifikasi model dilakukan dengan cara melihat derajat kebebasan (df) dari model. Df yang positif mengindikasikan model tersebut termasuk dalam kategori *over-identified*.

Tabel 2. Computation of Degrees of Freedom

Number of distinct sample moments	153
Number of distinct parameters to be estimated	45
Degrees of freedom	108

Berdasarkan hasil identifikasi model di atas, df dari model penelitian menunjukkan nilai yang positif, yang artinya model ini termasuk dalam kategori *over-identified*. Oleh karena itu, analisis ini dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya, yaitu evaluasi estimasi model.

Evaluasi estimasi model penelitian dilakukan dengan melihat ukuran sampel, normalitas data, *outlier*, dan multikolinearitas.

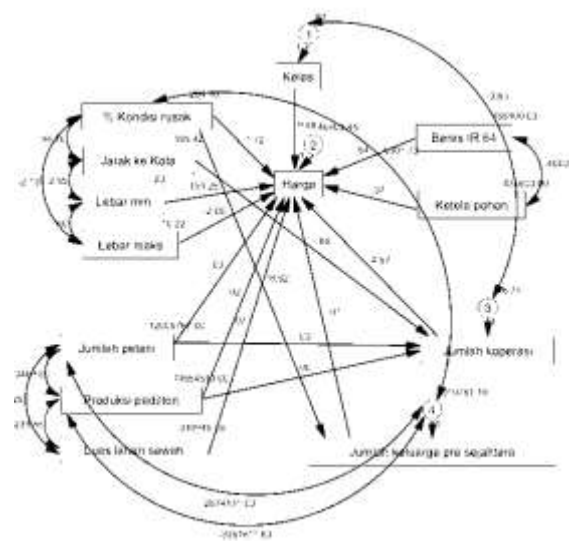
1. Ukuran sampel
Penelitian ini merupakan penelitian sensus, karena penelitian dilakukan terhadap seluruh populasi.
2. Normalitas data
Data terdistribusi normal secara multivariat, nilai c.r. data keseluruhan sebesar 0,000. Nilai ini berada di dalam rentang nilai c.r. dari data yang terdistribusi normal, yaitu -2,58 s.d. +2,58.
3. *Outlier*
Tidak ada data yang memiliki nilai p1 dan

p2 < 0,05 sehingga tidak ada data yang tergolong *outlier*.

4. Multikolinearitas

Multikolinearitas ada apabila terdapat nilai korelasi antar indikator yang nilainya $\geq 0,9$. Pada tabel nilai korelasi antar indikator pada output AMOS terlihat tidak ada nilai korelasi antar indikator yang nilainya $\geq 0,9$. Oleh karena itu, asumsi tidak adanya multikolinearitas pada data penelitian, terpenuhi.

Tahap selanjutnya pada analisis *path* adalah uji *goodness of fit* (GOF) yang digunakan untuk mengetahui seberapa *fit* model penelitian sebelum dilakukannya uji hipotesis. Gambar 1 merupakan output akhir *path diagram* yang telah dilakukan modifikasi sehingga menjadi *fit*.



Gambar 1. Output Path Diagram

Berdasarkan output path diagram pada gambar 1, dibuatlah hasil uji GOF model yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 3. Hasil Uji GOF

GOF Index	Cut off Value	Nilai	Ket.
Chi-square	Semakin kecil	52,770	
CMIN/DF	< 2,00	1,035	Good fit
p	> 0,05	0,405	Good fit
RMSEA	< 0,08	0,043	Good fit
GFI	> 0,90	0,934	Good fit
TLI	> 0,90	0,945	Good fit

Dari hasil pengujian GOF yang terangkum pada tabel 3, dapat dilihat bahwa model hasil modifikasi akhir *fit* dengan data yang ada. Selain itu, karena sig (p-value) dari CMIN > 0,05, yaitu 0,405, maka dapat disimpulkan bahwa model menggambarkan kondisi aktualnya. Oleh karena itu, pengujian hipotesis bisa dilakukan. Uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai CR yang terdapat pada tabel *regression weights* dari output AMOS yang ditunjukkan pada tabel 4 dengan t tabel (1,725).

Tabel 4. Regression Weights

			Estimate	S.E.	C.R.	P
Jumlah koperasi	<--	Jumlah petani	0,002	0,001	2,230	0,026
Jumlah koperasi	<--	Produksi padi	0,000	0,000	1,822	0,262
Jumlah koperasi	<--	Jarak ke kota	-0,663	0,179	3,700	***
Jumlah keluarga pra sejahtera	<--	Kondisi rusak	18,618	31,754	1,786	0,558
Harga	<--	Lebar min	191,248	125,324	1,526	0,127
Harga	<--	Lebar maks	-2,065	16,696	1,824	0,902
Harga	<--	Beras IR 64	0,537	0,123	4,363	***
Harga	<--	Ketela pohon	0,066	0,076	0,872	0,383
Harga	<--	Kondisi rusak	1,722	4,291	2,401	0,688
Harga	<--	Kelas	9,480	57,703	0,164	0,870
Harga	<--	Jumlah petani	0,035	0,027	1,303	0,192
Harga	<--	Produksi padi	-0,016	0,010	1,764	0,096
Harga	<--	Luas lahan sawah	0,075	0,090	0,828	0,407
Harga	<--	Jumlah koperasi	4,574	4,278	1,069	0,285
Harga	<--	Jumlah keluarga pra sejahtera	-0,009	0,044	2,214	0,831

1. Pengaruh lebar minimum jalan terhadap harga
Hasil ini menunjukkan bahwa variabel lebar minimum jalan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar 191,248. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini ditolak.
2. Pengaruh lebar maksimum terhadap harga
Hasil ini menunjukkan bahwa variabel lebar maksimum jalan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar -2,065. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini diterima.
3. Pengaruh harga beras IR 64 terhadap harga
Hasil ini menunjukkan bahwa variabel harga beras IR 64 memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar 0,537. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini diterima.
4. Pengaruh harga ketela pohon terhadap harga
Hasil ini menunjukkan bahwa variabel harga ketela pohon memiliki tidak pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar 0,066. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini ditolak.
5. Pengaruh kondisi kerusakan jalan terhadap harga
Hasil ini menunjukkan bahwa variabel kondisi kerusakan jalan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar 1,722. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini diterima.
6. Pengaruh kelas pasar terhadap harga
Hasil ini menunjukkan bahwa variabel kelas pasar tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar 9,480. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini ditolak.
7. Pengaruh jumlah petani terhadap harga
Hasil ini menunjukkan bahwa variabel jumlah petani tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar 0,035. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini ditolak.
8. Pengaruh produksi padi terhadap harga
Hasil ini menunjukkan bahwa variabel produksi padi memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar -0,016. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini diterima.
9. Pengaruh luas lahan sawah terhadap harga
Hasil ini menunjukkan bahwa variabel luas lahan sawah tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar 0,075. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini ditolak.
10. Pengaruh jumlah koperasi terhadap harga
Hasil ini menunjukkan bahwa variabel jumlah koperasi tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar 4,574. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini ditolak.

dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini ditolak.

11. Pengaruh jumlah keluarga pra sejahtera terhadap harga

Hasil ini menunjukkan bahwa variabel jumlah keluarga pra sejahtera memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel harga dengan nilai koefisien sebesar -0,009. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hipotesis ini diterima.

Berdasarkan PA yang dilakukan, pengaruh dari infrastruktur terhadap harga beras mentari dapat dilihat pada persamaan berikut:

$$Y_1 = 2917,99 + 0,54 X_1 - 0,01 X_2 - 0,02 X_3 - 2,06 X_4 + 1,72 X_5$$

Dengan:

Y_1 = harga

X_1 = harga beras IR 64

X_2 = jumlah keluarga pra sejahtera

X_3 = produksi padi/ton

X_4 = lebar jalan maksimum

X_5 = kondisi kerusakan jalan

Daya Beli Masyarakat

Daya beli masyarakat dilihat berdasarkan pendekatan dari persentase pengeluaran masyarakat.

Tabel 5. Hasil Survei Pengeluaran Masyarakat

No	Kecamatan	Masyarakat dengan Pengeluaran Makanan di Atas Standar (%)	Masyarakat dengan Pengeluaran Beras di Atas Standar (%)
1	Bantur	43,33	83,33
2	Bululawang	86,67	100,00
3	Jabung	93,33	93,33
4	Karangploso	66,67	43,33
5	Sumberpucung	63,33	83,33

Berdasarkan tabel 5 kecamatan dengan nilai persentase pengeluaran masyarakat di atas standar paling rendah adalah Kecamatan Karangploso. Hal ini karena jumlah keluarga pra sejahtera di kecamatan ini termasuk rendah dibanding kecamatan lain, yaitu 2.949 kk, sementara rata-rata jumlah keluarga pra sejahtera adalah 5.030 kk. Sedangkan nilai tertinggi adalah Kecamatan Bululawang. Jika kondisi infrastruktur dikaitkan dengan kondisi ini, secara keseluruhan tidak terlihat adanya korelasi positif maupun negatif. Namun ada Kecamatan Bantur, Kecamatan Bululawang, dan Kecamatan Jabung, terdapat korelasi negatif, hal itu berarti semakin besar persentase jalan rusak, semakin kecil persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan. Selain itu juga terdapat korelasi positif pada Kecamatan Karangploso dan Kecamatan Sumberpucung, hal itu berarti semakin besar

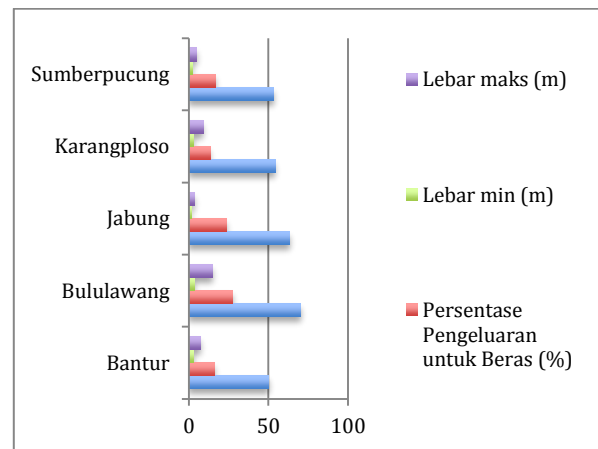
persentase jalan rusak, semakin besar pula persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan.

Ketahanan Pangan

Pengaruh kondisi infrastruktur terhadap ketahanan pangan dianalisis dengan menggunakan EDA, yaitu analisis statistik non formal dengan membaca data yang disajikan secara grafis. Variabel yang diteliti adalah persentase pengeluaran masyarakat sebagai indikator pendekatan ketahanan pangan, dan infrastruktur. Infrastruktur yang diteliti berbeda dari tujuan pertama karena pada tujuan ini telah diketahui infrastruktur yang berpengaruh terhadap harga beras, yaitu jalan, kondisi sosial, dan harga barang substitusi. Dalam sub bab ini akan dijabarkan pengaruh dari masing-masing variabel tersebut.

Pengaruh Lebar Jalan

Grafik korelasi antara persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan dan beras dengan kondisi jalan di lima kecamatan di Kabupaten Malang untuk makanan dan beras dapat dilihat pada gambar 2.

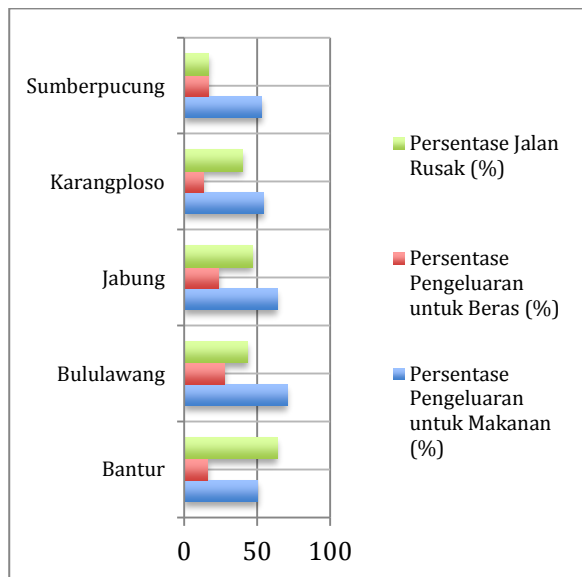


Gambar 2. Grafik Hubungan antara Persentase Pengeluaran Masyarakat untuk Makanan dan Beras dengan Lebar Jalan

Berdasarkan gambar 2, secara keseluruhan tidak terlihat adanya korelasi positif maupun negatif antara persentase jalan rusak dengan persentase pengeluaran masyarakat. Pada Kecamatan Bululawang, Kecamatan Karangploso, dan Kecamatan Sumberpucung, terdapat korelasi positif, hal itu berarti semakin besar lebar jalan, semakin besar pula persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan. Pada Kecamatan Bantur dan Kecamatan Jabung, lebar jalan tidak dipengaruhi oleh kondisi pengeluaran masyarakat.

Pengaruh Kondisi Kerusakan Jalan

Grafik korelasi antara persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan dan beras dengan kondisi jalan di lima kecamatan di Kabupaten Malang untuk makanan dan beras dapat dilihat pada gambar 3.



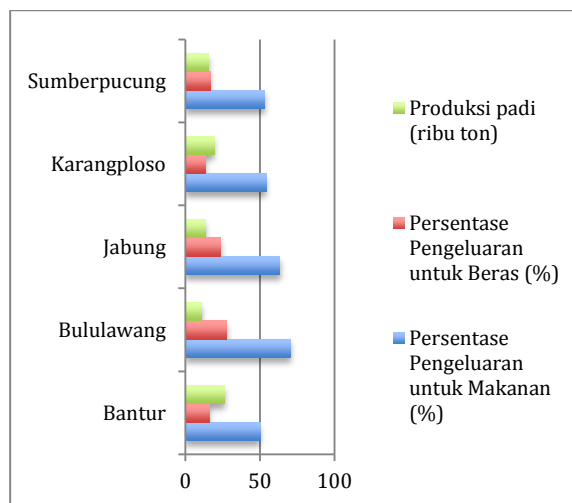
Gambar 3. Grafik Hubungan antara Persentase Pengeluaran Masyarakat untuk Makanan dan Beras dengan Kondisi Kerusakan Jalan

Berdasarkan gambar 3, secara keseluruhan tidak terlihat adanya korelasi positif maupun negatif antara persentase jalan rusak dengan persentase pengeluaran masyarakat. Pada Kecamatan Bantur, Kecamatan Bululawang, dan Kecamatan Jabung, terdapat korelasi negatif, hal itu berarti semakin besar persentase jalan rusak, semakin kecil persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan. Namun terdapat korelasi positif pada Kecamatan Karangploso dan Kecamatan Sumberpucung, hal itu berarti semakin besar persentase jalan rusak, semakin besar pula persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan.

Pengaruh Produksi Padi

Grafik korelasi antara persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan dan beras dengan produksi padi di lima kecamatan di Kabupaten Malang untuk makanan dan beras dapat dilihat pada gambar 4.

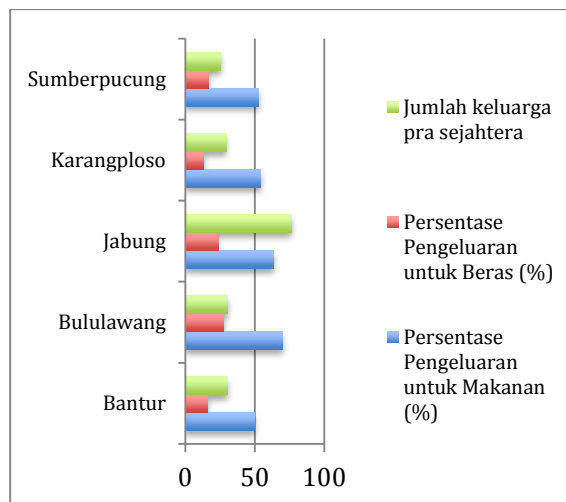
Berdasarkan gambar 4, pada Kecamatan Bantur, Kecamatan Bululawang, Kecamatan Jabung, dan Kecamatan Karangploso terdapat korelasi negatif, hal itu berarti semakin besar produksi padi, semakin kecil persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan.



Gambar 4. Grafik Hubungan antara Persentase Pengeluaran Masyarakat untuk Makanan dan Beras dengan Produksi Padi

Pengaruh Jumlah Keluarga Pra Sejahtera

Grafik korelasi antara persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan dan beras dengan jumlah keluarga pra sejahtera di lima kecamatan di Kabupaten Malang dapat dilihat pada gambar 5.



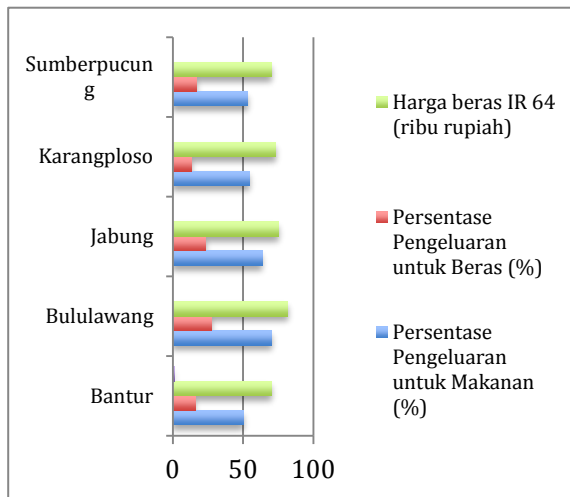
Gambar 5. Grafik Hubungan antara Persentase Pengeluaran Masyarakat untuk Makanan dan Beras dengan Jumlah Keluarga Pra Sejahtera

Berdasarkan gambar 5, secara keseluruhan tidak terlihat adanya korelasi positif maupun negatif antara jumlah keluarga pra sejahtera dengan persentase pengeluaran masyarakat. Pada Kecamatan Bantur dan Kecamatan Jabung, terdapat korelasi negatif, hal itu berarti semakin besar jumlah keluarga pra sejahtera, semakin kecil persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan. Namun terdapat korelasi positif pada Kecamatan Bululawang, Kecamatan Karangploso

dan Kecamatan Sumberpucung, hal itu berarti semakin besar jumlah keluarga pra sejahtera, semakin besar pula persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan.

Pengaruh Harga Barang Substitusi

Grafik korelasi antara persentase pengeluaran masyarakat untuk makanan dan beras dengan harga barang substitusi di lima kecamatan di Kabupaten Malang dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Grafik Hubungan antara Persentase Pengeluaran Masyarakat untuk Makanan dan Beras dengan Harga Barang Substitusi

Berdasarkan gambar 6, secara keseluruhan terdapat korelasi positif antara harga barang substitusi berupa beras IR 64 dengan persentase pengeluaran masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, variabel yang berpengaruh terhadap harga beras mentari adalah harga beras IR 64 dengan koefisien +0,54, jumlah keluarga pra sejahtera dengan koefisien -0,01, produksi padi dengan koefisien -2,06, dan kondisi kerusakan jalan dengan koefisien +1,72. Terdapat dua jenis hubungan, yaitu hubungan positif dan hubungan negatif. Variabel yang memiliki hubungan positif dengan harga beras mentari adalah variabel harga beras IR 64 dan kondisi kerusakan jalan. Hubungan tersebut berarti semakin tinggi harga beras IR 64, semakin tinggi pula harga beras mentari; dan semakin tinggi kondisi kerusakan jalan, semakin tinggi harga beras mentari. Beras IR 64 sebagai barang substitusi dapat mempengaruhi harga beras mentari. Jika harga beras IR 64 naik, konsumen akan beralih ke beras mentari, pedagang beras mentari pun memahami kondisi ini dan juga

menaikkan harga beras mentari. Sedangkan untuk variabel kondisi kerusakan jalan, angkutan perlu mengeluarkan bahan bakar lebih banyak jika melalui kondisi jalan yang rusak dibanding dengan jalan dengan kondisi baik.

Adapun variabel yang memiliki hubungan negatif dengan harga beras mentari adalah variabel jumlah keluarga pra sejahtera, produksi padi, dan lebar jalan maksimum. Hubungan tersebut berarti semakin tinggi jumlah keluarga pra sejahtera, semakin rendah harga beras mentari; semakin tinggi produksi padi, semakin rendah harga beras mentari; dan semakin tinggi lebar jalan maksimum, semakin rendah harga beras mentari. Harga keseimbangan terbentuk oleh harga permintaan dari konsumen dan harga penawaran dari pedagang. Jika jumlah keluarga pra sejahtera semakin tinggi, berarti jumlah masyarakat (sebagai konsumen) yang memiliki daya beli rendah bertambah. Dengan begitu, semakin rendah harga penawaran dari masyarakat sehingga harga keseimbangan yang terbentuk pun semakin rendah. Kedua, untuk variabel produksi padi, harga beras dapat menjadi semakin rendah karena semakin banyak padi yang diproduksi dalam satu waktu, tenaga, dan modal yang dikeluarkan. Kemudian untuk variabel lebar jalan maksimum, semakin lebar jalan, semakin tinggi level pelayanan jalan. Dengan tingginya level pelayanan jalan, berarti kepadatan jalan semakin berkurang, sehingga biaya bahan bakar yang dikeluarkan untuk sebuah angkutan pun lebih sedikit.

Jika infrastruktur dan kondisi sosial ekonomi dikaitkan dengan ketahanan pangan, secara keseluruhan tidak terlihat adanya korelasi positif maupun negatif. Namun untuk beberapa kecamatan, ada kecenderungan korelasi. Untuk menurunkan persentase masyarakat dengan pengeluaran beras dan makanan di atas standar, hal yang perlu dilakukan adalah memperkecil pengeluaran mereka terhadap beras dan makanan. Terkait dengan penelitian ini, hal yang harus dilakukan adalah:

1. Melebarkan jalan sesuai dengan standar, terutama jalan yang dilalui untuk distribusi
2. Memperbaiki kondisi jalan yang rusak
3. Meningkatkan produksi padi, produksi dalam jumlah besar sekaligus akan menekan biaya produksi
4. Menurunkan jumlah keluarga pra sejahtera melalui program pengentasan kemiskinan
5. Mengendalikan harga barang substitusi sehingga tidak mempengaruhi harga beras mentari
6. Membina dan mengembangkan koperasi secara lebih intensif dan terpadu

Berdasarkan hasil penelitian Pengaruh Infrastruktur dan Kondisi Sosial Ekonomi terhadap Ketahanan Pangan, saran yang diberikan yaitu:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi pemerintah dalam evaluasi kebijakan mengenai distribusi bahan pokok, khususnya beras, di Kabupaten Malang. Distribusi tidak hanya tentang menyalurkan produk dari produsen ke konsumen, tapi juga tentang mengatur sistem distribusi yang baik supaya harga stabil dan terjangkau.
2. Jumlah koperasi tidak berpengaruh terhadap harga. Hasil analisis tidak menunjukkan bahwa hipotesis 'semakin banyak jumlah koperasi, semakin rendah harga beras' adalah signifikan. Sehingga pemerintah seharusnya membina dan mengembangkan koperasi secara lebih intensif dan terpadu karena pada dasarnya koperasi merupakan wahana penghimpun potensi ekonomi masyarakat pedesaan.
3. Hal yang perlu dicermati pemerintah adalah manajemen distribusi beras, sehingga beras terdistribusi secara merata dan efisien. Efisien dalam hal ini berarti memperpendek rantai perdagangan, sehingga beras sampai pada konsumen dengan harga normal.
4. Diperlukan adanya penelitian lebih lanjut mengenai infrastruktur lain yang diduga

berpengaruh terhadap harga beras, irigasi misalnya, sehingga dapat diketahui kondisi irigasi yang dapat meminimalisir harga beras.

DAFTAR PUSTAKA

- Anon. (2005) *Introduction to Poverty Analysis*. World Bank Institute.
- Anon. (2011) *Infrastructure for Economic Development and Poverty Reduction in Africa*. Nairobi: UN-HABITAT.
- Arbuckle, J. L. (2007) *IBM SPSS® Amos™ 16 User's Guide*. Chicago: Amos Development Corporation.
- Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Kabupaten Malang (2013). *Daftar Rata-rata Harga Sembilan Bahan Pokok dan Bahan Penting Lainnya di Kabupaten Malang Tahun 2013*. Malang: Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Malang.
- Ketahanan Pangan 2002*. (SI 2002/68).
- Norman, G. R. & Streiner, D. L. (2003) *PDQ Statistics. Third Edition*. Ontario: BC Decker Inc.
- Windfuhr, M. & Jonsen, J. (2005) *Food Sovereignty Towards democracy in localized food systems*. Warwickshire: ITDG Publishing.