

**DAMPAK KEBIJAKAN PERBERASAN TERHADAP POLA
DIVERSIFIKASI PANGAN POKOK DAN KETAHANAN PANGAN
NASIONAL**

EDI SETIAWAN

Disertasi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Doktor
pada
Mayor Ilmu Ekonomi Pertanian

**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2017**

Judul Disertasi : Dampak kebijakan Perberasan terhadap Diversifikasi Pangan
Pokok dan Ketahanan Pangan Nasional
Nama Mahasiswa : Edi Setiawan
NIM : H363110091
Mayor : Ilmu Ekonomi Pertanian

Disetujui oleh:
Komisi Pembimbing



Prof Dr Ir Sri Hartoyo, MS
Ketua



Prof Dr Ir Bonar M Sinaga, MA
Anggota



Prof Dr Ir Manuntun Parulian Hutagaol, MS
Anggota

Diketahui oleh:

Koordinator Mayor
Ilmu Ekonomi Pertanian



Prof Dr Ir Sri Hartoyo, MS



Dekan Sekolah Pascasarjana


Dr Ir Dahrul Syah, MScAgr

Ujian Tertutup: 20 Desember 2016

Sidang Promosi Terbuka: 29 Desember 2016

Tanggal Lulus: 29 DEC 2016

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	XIX
DAFTAR GAMBAR	XXI
DAFTAR LAMPIRAN	XXIII
1 PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Permasalahan	2
Tujuan	6
Ruang Lingkup dan Keterbatasan	6
Kebaruan Penelitian	7
2 TINJAUAN PUSTAKA	7
Kebijakan Pertanian yang Pro Beras	7
Rigiditas konsumsi beras	9
Tantangan dan hambatan kebijakan perberasan	11
Konsep dan Pengukuran Diversifikasi	14
3 KERANGKA PEMIKIRAN	16
Dampak Pengurangan Subsidi Pupuk Terhadap Diversifikasi Pangan Pokok	
Dampak pengurangan subsidi pupuk terhadap biaya produksi dan permintaan input	17
Dampak pengurangan subsidi pupuk terhadap produksi komoditas jagung	17
Dampak pengurangan subsidi pupuk terhadap pasar beras dan jagung	19
Dampak Kebijakan Harga Output terhadap Diversifikasi Pangan Pokok	19
Dampak Kebijakan Impor Beras terhadap Diversifikasi Pangan Pokok	20
Respon Perubahan Harga terhadap Pola Konsumsi Pangan Pokok	20
Hipotesis Penelitian	21
4 METODE PENELITIAN	22
Data dan Sumber Data	22
Konsep dan Pengukuran Variabel	22
Perumusan Model Diversifikasi Pangan Pokok Indonesia	23
Identifikasi dan Pendugaan Model	30

Identifikasi Model	30
Pendugaan Model	31
Validasi Model	32
Simulasi Model	33
GAMBARAN PERKEMBANGAN KINERJA EKONOMI DAN DIVERSIFIKASI PANGAN POKOK	34
Perkembangan Luas Areal Panen Pangan Pokok	34
Perkembangan Produktivitas Pangan Pokok	36
Perkembangan Produksi Pangan Pokok	38
Perkembangan Konsumsi Pangan Pokok	40
Perkembangan Harga Pangan Pokok	42
Perkembangan Indeks Diversifikasi Pangan Pokok	45
HASIL PENDUGAAN MODEL EKONOMI PANGAN POKOK INDONESIA	46
Kinerja Ekonomi Beras	47
Kinerja Ekonomi Jagung	53
Kinerja Ekonomi Ubi kayu	58
Kinerja Ekonomi Terigu	61
ANALISIS SIMULASI KEBIJAKAN PERBERASAN	66
Hasil Validasi Model	66
Evaluasi Dampak Kebijakan Perberasan Periode Tahun 2008-2013 terhadap Diversifikasi Pangan Pokok dan Ketahanan Pangan	66
Dampak perubahan harga pupuk, harga benih, Harga Pembelian Pemerintah, dan luas areal irigasi	68
Dampak kebijakan perdagangan beras	72
Dampak kombinasi kebijakan perberasan	78
Dampak peningkatan produktivitas jagung dan ubi kayu	83
Ramalan Dampak Kebijakan Perberasan Periode Tahun 2017-2025 terhadap Diversifikasi Pangan Pokok dan Ketahanan Pangan	86
Ramalan tanpa perubahan kebijakan	86
Ramalan dampak kebijakan perberasan tahun 2017-2025	88
Ramalan dampak perubahan harga pupuk dan benih padi terhadap diversifikasi dan ketahanan pangan	89
Ramalan dampak perubahan Harga Pembelian Pemerintah (HPP) dan luas lahan irigasi terhadap diversifikasi dan ketahanan pangan	91
Ramalan dampak perubahan tarif dan kuota impor terhadap diversifikasi dan ketahanan pangan	94

Ramalan dampak kombinasi kebijakan terhadap diversifikasi dan ketahanan pangan

Ramalan dampak kombinasi kebijakan perubahan harga pupuk dan perubahan kuota impor terhadap diversifikasi dan ketahanan pangan

Ramalan dampak peningkatan produktivitas jagung dan ubi kayu terhadap diversifikasi dan ketahanan pangan

Kebijakan untuk Pencapaian Diversifikasi dan Peningkatan Ketahanan Pangan berdasarkan Hasil Simulasi

8 SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Saran Kebijakan

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

- 1 Rangkuman perkembangan pola konsumsi pangan pokok di Indonesia tahun 1954 –2012
- 2 Distribusi provinsi berdasarkan tingkat konsumsi beras tahun 2012
- 3 Pembagian blok persamaan model ekonomi pangan pokok
- 4 Daftar variabel endogen berdasarkan jenis persamaan
- 5 Daftar variabel eksogen berdasarkan urutan abjad
- 6 Daftar faktor konversi yang digunakan
- 7 Perkembangan rata-rata dan pertumbuhan luas areal padi, jagung, dan ubi kayu di Indonesia tahun 1970 sampai 2015
- 8 Perkembangan rata-rata dan pertumbuhan produktivitas padi, jagung, dan ubi kayu di Indonesia tahun 1970 sampai 2015
- 9 Perkembangan rata-rata dan pertumbuhan produksi padi, jagung, dan ubi kayu di Indonesia tahun 1980 sampai 2015
- 10 Perkembangan rata-rata dan pertumbuhan konsumsi padi, jagung, dan ubi kayu di Indonesia tahun 1980 sampai 2015
- 11 Perkembangan rata-rata dan pertumbuhan harga padi, jagung, dan ubi kayu di Indonesia tahun 1980 sampai 2015
- 12 Hasil pendugaan parameter persamaan luas areal panen padi
- 13 Hasil pendugaan parameter persamaan impor beras

14	Hasil pendugaan parameter persamaan konsumsi beras rumahtangga	50
15	Hasil pendugaan parameter persamaan harga padi	51
16	Hasil pendugaan parameter persamaan harga beras domestik	52
17	Hasil pendugaan parameter persamaan harga impor beras	53
18	Hasil pendugaan parameter persamaan luas areal panen jagung	53
19	Hasil pendugaan parameter persamaan impor jagung	54
20	Hasil pendugaan parameter persamaan konsumsi jagung rumahtangga	55
21	Hasil pendugaan parameter persamaan harga produsen jagung	56
22	Hasil pendugaan parameter persamaan harga konsumen jagung	57
23	Hasil pendugaan parameter persamaan harga impor jagung	57
24	Hasil pendugaan parameter persamaan luas areal panen ubi kayu	58
25	Hasil pendugaan parameter persamaan konsumsi ubi kayu rumahtangga	59
26	Hasil pendugaan parameter persamaan harga produsen ubi kayu	60
27	Hasil pendugaan parameter persamaan harga konsumen ubi kayu	61
28	Hasil pendugaan parameter persamaan impor gandum	62
29	Hasil pendugaan parameter persamaan harga impor gandum	63
30	Hasil pendugaan parameter persamaan produksi terigu	63
31	Hasil pendugaan parameter persamaan konsumsi terigu rumahtangga	64
32	Hasil pendugaan parameter persamaan harga produsen terigu	65
33	Hasil pendugaan parameter persamaan harga konsumen terigu	65
34	Hasil validasi model ekonomi pangan pokok Indonesia	67
35	Dampak perubahan harga pupuk dan HPP terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok di Indonesia simulasi tahun 2008-2013	69
36	Dampak perubahan harga benih dan luas areal irigasi terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok di Indonesia simulasi tahun 2008-2013	71
37	Dampak perubahan tarif impor beras terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok di Indonesia simulasi tahun 2008-2013	74
38	Dampak perubahan kuota impor beras dan nilai tukar terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok di Indonesia simulasi tahun 2008-2013	76
39	Dampak kombinasi perubahan harga pupuk, benih dan Harga Pembelian Pemerintah terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok di Indonesia simulasi tahun 2008-2013.	79
40	Dampak kombinasi perubahan harga pupuk, benih, Harga Pembelian Pemerintah dan kuota impor terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok di Indonesia simulasi tahun 2008-2013.	82
41	Dampak perubahan produktivitas jagung, ubi kayu dan luas areal irigasi	84

terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok di Indonesia simulasi tahun 2008-2013.

- 42 Ringkasan hasil simulasi historis terhadap berbagai perubahan kebijakan
- 43 Hasil ramalan indikator kinerja ekonomi beras tahun 2017 sampai 2025
- 44 Hasil ramalan indikator kinerja ekonomi jagung tahun 2017 sampai 2025
- 45 Hasil ramalan indikator kinerja ekonomi ubi kayu tahun 2017 sampai 2025
- 46 Hasil ramalan indikator kinerja ekonomi terigu tahun 2017 sampai 2025
- 47 Ramalan dampak perubahan harga pupuk terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok tahun 2017 sampai 2025
- 48 Ramalan dampak perubahan HPP dan luas lahan irigasi terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok tahun 2017 sampai 2025
- 49 Ramalan dampak perubahan kuota dan tarif impor beras terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok tahun 2017 sampai 2025
- 50 Ramalan dampak perubahan kombinasi kebijakan harga pupuk, HPP, dan luas areal irigasi terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok tahun 2017- 2025
- 51 Ramalan dampak perubahan kebijakan harga pupuk dan kuota impor terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok tahun 2017-2025
- 52 Ramalan dampak perubahan produktivitas jagung, ubi kayu dan luas areal irigasi terhadap diversifikasi dan kemandirian pangan pokok tahun 2017-2025
- 53 Ringkasan hasil simulasi peramalan terhadap berbagai perubahan kebijakan

DAFTAR GAMBAR

- 1 Kerangka teori dampak kebijakan perberasan terhadap diversifikasi pangan pokok
- 2 Perkembangan luas areal panen padi, jagung, dan ubi kayu di Indonesia tahun 1970 sampai 2015
- 3 Perkembangan produktivitas padi, jagung, dan ubi kayu di Indonesia tahun 1970 sampai 2015
- 4 Perkembangan produksi padi, jagung, dan ubi kayu di Indonesia tahun 1980 sampai 2015
- 5 Perkembangan konsumsi padi, jagung, dan ubi kayu di Indonesia tahun 1980 sampai 2015
- 6 Perkembangan harga riil padi, jagung, dan ubi kayu di Indonesia tahun 1980 sampai 2015

7	Perkembangan indeks diversifikasi produksi di Indonesia tahun 1980 sampai 2015	45
8	Perkembangan indeks diversifikasi konsumsi di Indonesia tahun 1980 sampai 2015	46
9	Ramalan indeks diversifikasi dan kemandirian pangan pokok Indonesia tahun 2017 sampai 2025	86
10	Diagram pilihan simulasi kebijakan berdasarkan tujuan kebijakan pangan yang ingin dicapai	104

DAFTAR LAMPIRAN

1	Data yang digunakan pada model ekonomi pangan pokok	114
2	Program estimasi model ekonomi pangan pokok Indonesia	120
3	Hasil estimasi model ekonomi pangan pokok Indonesia	126
4	Program validasi model ekonomi pangan pokok Indonesia	151
5	Hasil validasi model ekonomi pangan pokok Indonesia	160
6	Program simulasi historis model ekonomi pangan pokok Indonesia	165
7	Hasil simulasi historis model ekonomi pangan pokok Indonesia	174
8	Program simulasi peramalan model ekonomi pangan pokok Indonesia	179
9	Hasil simulasi peramalan model ekonomi pangan pokok Indonesia	204
10	Hasil uji multikolinieritas dan autokorelasi pada model ekonomi pangan pokok Indonesia	215

RINGKASAN

EDI SETIAWAN. Dampak Kebijakan Perberasan terhadap Pola Diversifikasi Pangan Pokok dan Ketahanan Pangan Nasional. Dibimbing oleh SRI HARTOYO, BONAR M. SINAGA dan MANUNTUN PARULIAN HUTAGAOL.

Sebagai salah satu dari lima negara dengan penduduk terbesar di dunia, Indonesia mempunyai tantangan cukup besar dalam pemenuhan konsumsi pangan penduduknya. Masalah ketahanan pangan terkait penyediaan dan akses pangan menjadi agenda penting dalam setiap program pembangunan pertanian. Berbagai kebijakan perberasan yang diterapkan membawa Indonesia pernah meraih swasembada beras, namun prestasi ini membawa dampak lain yaitu semakin tingginya ketergantungan konsumsi pangan penduduk terhadap beras. Program diversifikasi pangan tidak mampu menahan laju konsumsi beras sehingga kondisi ini menjadi ancaman baru bagi kondisi ketahanan pangan nasional.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan kondisi diversifikasi pangan pokok periode yang lalu dan meramalkan perkembangan diversifikasi pangan pokok pada masa yang akan datang, menganalisis keterkaitan kebijakan perberasan dan program swasembada beras dengan kegagalan program diversifikasi pangan pokok, meramalkan dampak penerapan kebijakan perberasan pada masa yang akan datang terhadap kondisi diversifikasi pangan pokok, dan merumuskan kebijakan alternatif terbaik yang dapat meningkatkan kondisi diversifikasi pangan pokok dan ketahanan pangan nasional. Pangan pokok yang dianalisis dibatasi pada empat pangan pokok utama yaitu beras, jagung, ubi kayu dan terigu dan digunakan data tingkat nasional tahun 1980-2013. Penelitian ini menggunakan model persamaan simultan terdiri dari 22 persamaan struktural dan 34 persamaan identitas diestimasi dengan menggunakan metode *Two Stage Least Squares* (2SLS).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diversifikasi produksi dan konsumsi empat pangan pokok selama kurun waktu 4 dekade terakhir semakin memburuk yang ditandai oleh kesenjangan yang tinggi antara padi dengan jagung, ubi kayu dan terigu. Produksi beras mendominasi produksi pangan pokok dan kecenderungannya semakin meningkat setiap tahunnya dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 3.22 persen. Konsumsi beras juga mempunyai kecenderungan meningkat jauh di atas komoditas lainnya terutama setelah tahun 2006.

Berdasarkan hasil simulasi kebijakan perberasan pada model ekonomi pangan pokok Indonesia diketahui bahwa dari berbagai alternatif kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah tidak ada satupun yang dapat memenuhi tujuan keempat indikator ketahanan pangan. Penerapan teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas jagung dan ubi kayu merupakan pilihan yang dapat dipilih untuk meningkatkan semua indikator ketahanan pangan. Hasil simulasi menunjukkan bahwa kebijakan yang memberikan dukungan berlebihan terhadap komoditas beras dengan tujuan swasembada beras berdampak negatif terhadap diversifikasi baik konsumsi maupun produksi. Kebijakan yang terkait pembatasan impor dan pengenaan tariff yang tinggi atas impor beras memberikan dampak yang positif terhadap diversifikasi konsumsi dan indikator swasembada beras. Semua kebijakan yang dilakukan yang bertujuan untuk meningkatkan diversifikasi produksi pangan pokok akan berdampak positif juga terhadap indeks diversifikasi konsumsi tetapi tidak berlaku sebaliknya.

Berdasarkan ramalan dampak kebijakan perberasan selama periode 2017-2025 pada model ekonomi pangan pokok Indonesia diketahui bahwa sampai dengan tahun 2025 kondisi diversifikasi pangan pokok baik produksi maupun konsumsi masih sangat sulit untuk tercapai. Ketahanan pangan nasional masih akan tergantung kepada pencapaian swasembada beras dengan segala kebijakan pendukungnya. Selama 8 tahun ke depan, *trade off* antara kebijakan yang ingin memperkuat ketahanan pangan melalui swasembada beras dengan kebijakan penguatan ketahanan pangan melalui diversifikasi konsumsi masih akan terjadi. Berdasarkan hasil simulasi peramalan ada satu pilihan alternatif kebijakan yang dapat memperkuat diversifikasi konsumsi sekaligus pencapaian swasembada beras yaitu alternatif kebijakan penurunan kuota impor sebesar 10 persen.

Pada masa yang akan datang, jika pemerintah tetap ingin mempertahankan ketahanan pangan yang dibangun berdasarkan swasembada beras maka pilihan kebijakan pengurangan subsidi pupuk dan benih yang diantisipasi dengan peningkatan dan perbaikan infrastruktur irigasi dapat menjadi kebijakan alternatif, sedangkan jika pemerintah ingin fokus terhadap upaya-upaya pencapaian diversifikasi pangan baik produksi maupun konsumsi maka pilihan kebijakan pengurangan subsidi pupuk yang diantisipasi dengan menaikkan harga pembelian pemerintah dapat menjadi alternatif. Temuan menarik yang dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah adalah bahwa ketika diversifikasi produksi berhasil dicapai maka diversifikasi konsumsi juga akan tercapai, tetapi tidak berlaku sebaliknya. Temuan ini menjelaskan bahwa diversifikasi konsumsi dapat dicapai tanpa melalui diversifikasi produksi tetapi bisa melalui kebijakan langsung terhadap penawaran beras yaitu impor.

Dari berbagai alternatif kebijakan yang disimulasikan, kebijakan pelarangan impor atau pembatasan impor pada level tertentu adalah pilihan kebijakan yang dapat diambil agar dapat memaksa masyarakat mendiversifikasikan konsumsi pangan pokok mereka dan mengurangi ketergantungan akan beras. Kebijakan ini juga sekaligus dapat memperkuat kemandirian pangan beras dan memuluskan jalan untuk pencapaian swasembada beras.

Pemerintah sebaiknya memutuskan untuk membangun ketahanan pangan nasional dengan orientasi jangka pendek melalui pencapaian swasembada beras atau berorientasi jangka panjang dengan melakukan diversifikasi produksi dan konsumsi pangan pokok. Peningkatan produktivitas jagung dan ubi kayu sebaiknya segera dilakukan mengingat dampaknya positif terhadap diversifikasi dan ketahanan pangan. Kebijakan pengurangan subsidi pupuk belum saatnya untuk dilakukan jika pemerintah masih tetap menargetkan untuk mencapai swasembada beras karena berbagai kombinasi kebijakan yang dilakukan menunjukkan indikator ketahanan pangan yang memburuk dan kesejahteraan baik produsen maupun konsumen menjadi turun.

Keywords: Diversifikasi Pangan Pokok, Kebijakan perberasan, Ketahanan Pangan, Swasembada beras, Pangan pokok

EDI SETIA
Food

As o
faces a big p
to food sec
planning pr
sufficiency,
Various prog
rice consum
security.

This
past period a
to analyze th
program wit
policy on sta
the condition
four main st
period 1980
equations an
method.

The
food product
consumption
and it tends t
rice consump
particularly a

Based
objectives of
cassava could
exaggerated r
diversification
policy on rice
sufficiency in
production wi
versa. Import
consumption

Based
diversification
Indonesia foc
supporting po
self sufficienc
model, there i
and rice self s
10 percent.

SUMMARY

EDI SETIAWAN. Impact of Rice Policy on Staple Food Diversification and National Food Security. Supervised by SRI HARTOYO, BONAR M. SINAGA and MANUNTUN PARULIAN HUTAGAOL.

As one of the five most highly populated countries in the world, Indonesia still faces a big problem in fulfilling the consumption needs of its people. The issues related to food security become important to be included in the agricultural development planning program. The implementation of rice policy resulted in achieving self sufficiency, however it has also created a high dependency of rice consumption. Various program implementation of food diversification has not been able to reduce the rice consumption, thus high rice consumption could become a threat for national food security.

This study aims to describe the development of staple food diversification in past period and to predict the development of staple food diversification in the future, to analyze the interconnection between rice policy implemented and self sufficiency program with the failure of staple food diversification, to predict the impact of rice policy on staple food diversification, and also to formulate a specific policy to improve the condition of food diversification and national food security. This study analyses on four main staple foods: rice, maize, cassava and wheat using national series data of period 1980-2013. The Simultaneous Equations Model consisting of 22 structural equations and 34 identity equations were estimated using Two Stage Least Square method.

The result confirms that during the last four decades, historic data of staple food production and consumption showed that there is a huge gap in the production and consumption of rice and other staple foods. Rice has dominated staple food production and it tends to increase over time with annual growth of about 3.22 percent. Moreover, rice consumption also tends to increase higher than any other commodity consumption particularly after year 2006.

Based on the model, various rice policy implemented could not satisfy four objectives of food security. Implementation of technology for improving maize and cassava could satisfy all of food security indicators. Simulation result shows that the exaggerated rice policy in order to achieve self-sufficient condition is contrary to the diversification program of production and consumption. Import quota and high tariff policy on rice gives positive impact on consumption diversification and also rice self-sufficiency indicator. All policies aimed to increase diversification of staple food production will also give a positive impact on consumption diversification, but not vice versa. Import quota and high tariff policy on rice will only give positive impact on the consumption diversification.

Based on forecasting for the period of 2017-2025, it shows that by 2025 the diversification of staple food production and consumption is difficult to be achieved. Indonesia food security would highly depend on rice self sufficiency and all the supporting policies. For the next eight years, there would be a trade off between food self sufficiency program and staple food diversification program. Based on forecasting model, there is one alternative policy that could create both consumption diversification and rice self sufficiency simultaneously, that is a reduction of import quota policy by 10 percent.

In the future, if Indonesian Government would like to achieve food security while maintaining rice self-sufficiency then the best policies would be a reduction in fertilizer and seed subsidy while also developing and maintaining irrigation infrastructure. If the Government would like to achieve food diversification, both production and consumption diversification, then the best policies would be a reduction in fertilizer subsidy while increasing government purchasing price. The interesting result is that when production diversification could be achieved, the consumption diversification follows, but not vice versa. This finding explains that consumption diversification could be achieved without achieving production diversification. It also could be achieved by direct policy on supply side, which is rice import.

From alternative policies simulated both in historical period and forecasting period, the policy of rice import ban in certain level could become the best policy. This policy could force the population to diversify their staple food consumption and reduce their consumption on rice. This policy could also strengthen the rice independence and create pathway to rice self sufficiency.

Finally, the government should decide to build the national food security in short term, by achieving rice self sufficiency, and in the long term, by diversifying production and consumption of staple food. Improving of maize and cassava productivity should be implemented in the short time as those program would improve the condition of diversification and food security. The reducing pesticide subsidy has to be implemented gradually and it is not to be implemented in the short time if the government aims to achieve rice self sufficiency. This because the rice policies combination would worsen food security indicator, hence it reduces both producer and consumer welfare.

Keywords: Staple food diversification, Rice policy, Food security, Staple food, Rice self sufficiency