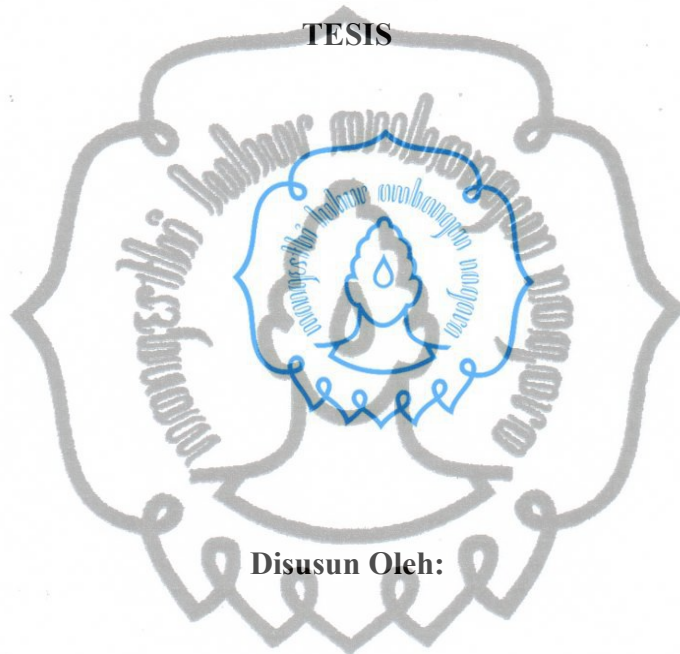


**Analisis Ekonomi Spasial Dampak Banjir dan Kekeringan terhadap
Tingkat Ketahanan Pangan di DAS Bengawan Solo**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Magister Ekonomi Studi Pembangunan
Konsentrasi: Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan

TESIS



Disusun Oleh:

**AMELIA CHOYA TIA ROSALIA
NIM. S421808003**

**MAGISTER EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2020**

commit to user

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Analisis Ekonomi Spasial Dampak Banjir dan Kekeringan terhadap Tingkat Ketahanan Pangan di DAS Bengawan Solo

Disusun Oleh:

AMELIA CHOYA TIA ROSALIA

NIM. S421808003

Telah disetujui oleh Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Suryanto, S.E., M.Si
NIP. 197501222008121002

Lukman Hakim S.E., M.Si., Ph.D
NIP. 196805182003121002

Kepala Program Studi

Magister Ekonomi Studi Pembangunan



Dr. Evi Gravitiani, S.E., M.Si.
NIP. 197306052009122001

commit to user

PENGESAHAN PENGUJI

**Analisis Ekonomi Spasial Dampak Banjir dan Kekeringan terhadap Tingkat
Ketahanan Pangan di DAS Bengawan Solo**




Disusun Oleh:

Amelia Choya Tia Rosalia

S421808003

Telah disetujui oleh Tim Penguji

Pada Tanggal: 14 Juli 2020

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji	Bhimo Rizky Samudro, SE, M.Si, Ph.D.	
Pembimbing I	Dr. Suryanto, S.E., M.Si., Ph.D.	
Pembimbing II	Lukman Hakim S.E., M.Si., Ph.D.	

Mengetahui
Direktur PPs UNS

Kepala Program Studi
Magister Ekonomi Studi Pembangunan


Prof. Dr. Sutarno, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196008092986121001


Dr. Evi Graffiani, S.E., M.Si
NIP. 197306052009122001

commit to user

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amelia Choya Tia Rosalia
NIM : S421808003
E-mail : amelia.choya@student.uns.ac.id
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Program Studi : Magister Ekonomi dan Studi Pembangunan
Judul Tesis : Analisis Ekonomi Spasial Dampak Banjir dan Kekeringan terhadap Tingkat Ketahanan Pangan di DAS Bengawan Solo
Pembimbing : 1. Dr. Suryanto, S.E., M.Si., Ph.D.
2. Lukman Hakim S.E., M.Si., Ph.D.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar Magister baik di Universitas Sebelas Maret maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan saduran/terjemahan melainkan merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan, yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya saya ini, serta sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Sebelas Maret Surakarta

Surakarta, 14 Juli 2020



Amelia Choya Tia Rosalia

commit to user

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia yang Engkau berikan sehingga karya ini dapat terselesaikan pada waktu yang tepat.

Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Mama Tri Bekti Murtiningsih dan Yanda Muhamad Arif, Orangtuaku tercinta.
2. Bapak Dr. Suryanto, S.E., M.Si., dosen pembimbing yang dengan segala waktu dan upaya membantu penyelesaian skripsi.
3. Sahabat-sahabatku yang selalu membantu dan memberi semangat.
4. Almamaterku MESP UNS.

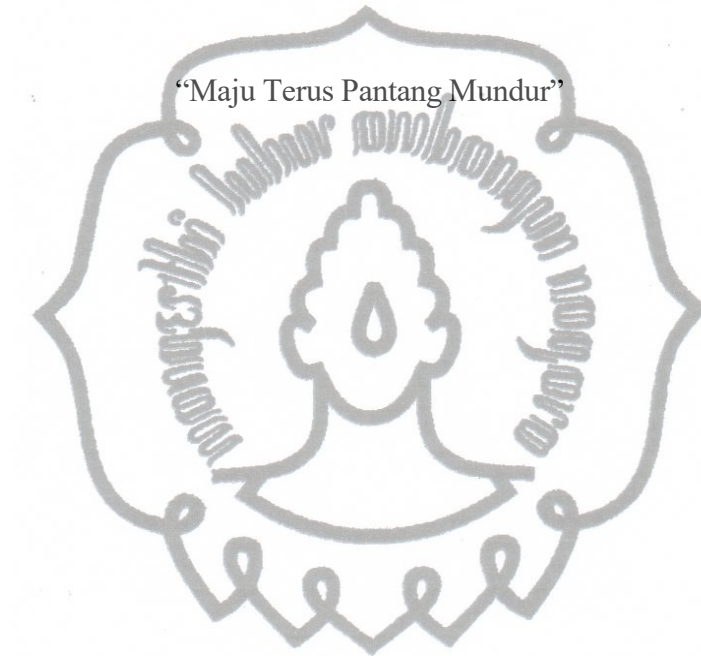
commit to user

MOTTO

“Perlakukanlah Kedua Orangtua Bagaikan Raja dan Ratu di Dunia, maka
Kehidupanmu Kelak Akan Bahagia”

“Bekerja Keraslah Seolah Tidak Ada Lagi Hari Esok”

“Lakukan yang terbaik di masa muda, agar tidak menyesal di hari tua”



commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi yang berjudul **Analisis Ekonomi Spasial Pengaruh Banjir dan Kekeringan terhadap Tingkat Ketahanan Pangan di DAS Bengawan Solo** dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini dimaksudkan guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Magister Ekonomi Universitas Sebelas Maret.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Bapak Dr. Suryanto, S.E., M.Si., selaku pembimbing I dan Bapak Lukman Hakim, S.E., M.Si., Ph.D selaku pembimbing II yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada penulis selama menyusun skripsi.
2. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Magister Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis di Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Ibunda Tri Bakti Murtiningsih dan Ayahanda Mohamad Arif yang sangat banyak memberikan bantuan moril, material, arahan, dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan.
4. Rekan-rekan MESP yang memberikan semangat dan mengisi hari dengan canda tawa.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Surakarta, 14 Juli 2020

commit to user

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	VI
DAFTAR TABEL	VIII
DAFTAR GAMBAR	IX
ABSTRAK	X
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Kebaharuan Penelitian	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Landasan	
Teori	8
1. Ketahanan	
Pangan	8
2. Akses Pangan	11
3. Ekonomi Lingkungan	12
4. Penelitian Terdahulu	14
B. Kerangka Berpikir	29
C. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Ruang Lingkup Penelitian	31
B. Jenis dan Sumber Data	31
C. Metode Analisis	32
D. Definisi Operasional Variabel	36
1. Variabel Dependen	36
2. Variabel Independen	37
E. Teknik Alat Analisis	38
1. Analisis Deskriptif	38
2. Analisis Kuantitatif	38

	3. Sistem Informasi Geografi (SIG)	47
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
	A. Deskripsi Data	48
	1. Aspek Geografi	48
	2. Aspek Demografi	51
	3. Aspek Ekonomi	55
	B. Karakteristik Data	59
	1. Indeks Ketahanan Pangan (IKP)	59
	2. Indeks Banjir	61
	3. Indeks Kekeringan	63
	4. Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	65
	5. Inflasi	67
	6. Luas Lahan Pertanian	69
	7. Jumlah Penduduk	71
	8. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) perkapita	73
	C. Estimasi Model Regresi Data	75
	1. Analisis Deskriptif	75
	2. Analisis Regresi Data Panel <i>Common</i> <i>Effect</i>	75
	3. Analisis Statistika Deskriptif	76
	D. Hasil Penelitian dan Pembahasan	77
	1. Uji Statistik	78
	2. Uji Normalitas	81
	3. Uji Asumsi Klasik	82
	E. Pembahasan dan Interpretasi secara Ekonomi	84
	F. Sistem Informasi Geografi (SIG)	85
	G. Nilai-Nilai Kebaruan	89
	H. Keterbatasan Penelitian	89
BAB V	Kesimpulan dan Rekomendasi	90
	Kesimpulan	90
	Rekomendasi	90

DAFTAR PUSTAKA	91
----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Wilayah Administratif DAS Bengawan Solo	5
Tabel 3.1	Cut Off Point Sturgess	35
Tabel 3.2	Bobot Indikator Kabupaten/ Kota Berdasarkan Expert Judgement	36
Tabel 4.1	Luas Wilayah Kabupaten/ Kota di DAS Bengawan Solo Tahun 2018	49
Tabel 4.2	Luas Lahan Pertanian Padi Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	50
Tabel 4.3	Jumlah Penduduk di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	52
Tabel 4.4	Jumlah Penduduk di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2018	53
Tabel 4.5	Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Berlaku di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	54
Tabel 4.6	Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Konstan di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	56
Tabel 4.7	Inflasi di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	58
Tabel 4.8	Indeks Ketahanan Pangan (IKP) di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	60
Tabel 4.9	Indeks Banjir di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	62
Tabel 4.10	Indeks Kekeringan di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	64
Tabel 4.11	Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	66
Tabel 4.12	Inflasi di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	68

Tabel 4.13	Luas Lahan Pertanian Padi Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	70
Tabel 4.14	Jumlah Penduduk di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	72
Tabel 4.15	Produk Domestik Reional Bruto (PDRB) Perkapita di Kabupaten/ Kota DAS Bengawan Solo Tahun 2014-2018	74
Tabel 4.16	Statistika Deskriptif	76
Tabel 4.17	Hasil Uji Regresi Data Panel Common Effect	77
Tabel 4.18	Hasil Pengujian dengan Uji Statistik t	79
Tabel 4.19	Uji Normalitas Skewness/ Kurtosis	82
Tabel 4.20	Uji Multikolinearitas	83
Tabel 4.21	Uji Breusch-Pangan	83
Tabel 4.22	Nilai-Nilai Kebaruan Penelitian	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Peta DAS Bengawan Solo	48
Gambar 4.2	Peta Banjir di DAS Bengan Solo	86
Gambar 4.3	Peta Kekeringan di DAS Bengan Solo	87
Gambar 4.4	Peta Indeks Ketahanan Pangan di DAS Bengan Solo	88

Analisis Spasial Dampak Banjir dan Kekeringan terhadap Tingkat Ketahanan Pangan di DAS Bengawan Solo

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis secara spasial pengaruh perubahan iklim, khususnya banjir dan kekeringan terhadap tingkat ketahanan pangan di daerah aliran sungai (DAS) Bengawan Solo. Pertanian merupakan salah satu sektor yang terdampak signifikan. Banjir dan kekeringan mengganggu produktivitas pertanian, sehingga mengakibatkan petani kesulitan mengakses mata pencaharianya. Hal ini berpotensi mengancam ketahanan pangan. Penelitian ini dilakukan di daerah aliran sungai (DAS) Bengawan Solo yang mengalir melalui tiga provinsi di pulau Jawa. Daerah aliran sungai yang luas serta infrastruktur yang kurang memadai membuat sulitnya pengawasan sehingga wilayah yg dilalui aliran sungai rentan terhadap banjir dan kekeringan. Dampak banjir dan kekeringan terhadap ketersediaan pangan membuat penelitian ini menjadi prioritas. Diawali dengan melakukan penghitungan food security index di setiap kabupaten/ kota di DAS Bengawan Solo dan dipetakan dengan Geographic Information System (GIS). Dilanjutkan menilai pengaruh banjir dan kekeringan terhadap tingkat ketahanan pangan menggunakan metode kuantitatif regresi data panel dalam kurun waktu 2014-2018. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa banjir dan kekeringan memberikan dampak negative (menurunkan) tingkat ketahanan pangan. Informasi seputar ketahanan pangan bermanfaat dalam perencanaan alokasi sumber daya oleh pemerintah. Upaya penguatan pangan dapat lebih terarah sesuai dengan kebutuhannya.

Keywords: Banjir, kekeringan, *food security index*

Spatial Analysis of the Impact of Flood and Drought on Food Security Index

Abstract

This research aims to spatially analyze the impacts of climate change, specifically flood and drought on the level of food security in the Bengawan Solo watershed. Agriculture is one of the sectors that is significantly affected by the phenomenon. Flood and drought disrupt agricultural productivity, resulting in farmers having difficulty accessing their livelihoods. This has the potential to threaten food security. This research was conducted in the Bengawan Solo watershed which flows through three provinces on the island of Java. Widespread watersheds and inadequate infrastructure make it difficult to monitor so that the areas through which rivers flow are vulnerable to flood and drought. The impact of these climate-related problems on food availability makes this research important. This research was started with the calculation of the food security index in each regency/city in the Bengawan Solo watershed regions and mapped it with a Geographic Information System (GIS). The step then proceeded to the impact assessment of flood and drought on food security using the quantitative method of panel data regression in the 2014-2018 period. To sum up, flood and drought contributed in a negative way to the level of food security. Information about food security is useful in planning the allocation of resources by the government. Therefore, efforts to strengthen food security can be more directed according to the needs.

Keywords: Flood, drought, food security index