



NIAT PETANI DALAM ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM

DI KABUPATEN KEDIRI

SKRIPSI

Oleh

DWI RENITA



JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2017



**NIAT PETANI DALAM ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM
DI KABUPATEN KEDIRI**

Oleh:
DWI RENITA
135040101111045

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan dosen pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Agustus 2017


Dwi Renita

Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya Repository Universitas Brawijaya

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan
Majelis Penguji

Penguji I




Sugeng Rivanto, SP., M.Si
NIK. 201609870601 1 001

Penguji II



Vi'in Ayu Pertiwi, SP., MP
NIK. 201609900419 2001

Penguji III



Prof. Ir. Ratya Anindita, MS. Ph.D.
NIP. 196109081986011001

Tanggal Lulus:



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar. Skripsi ini tidak sempurna tanpa bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof.Ir.Ratya Anindita, MS.,Ph.D selaku dosen pembimbing skripsi
2. Sugeng Riyanto, SP.,MP dan Vi'in Ayu Pertiwi, SP.,MP selaku dosen penguji
3. Orang tua, terutama Ibu yang selalu berdoa dan memberikan materi, (Alm) Bapak yang mengajari berhitung dari kecil dan kakak yang selalu semangat
4. Keluarga mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
5. Keluarga PRISMA FP UB yang mengajarkan kepenulisan sejak semester satu
6. Keluarga KSR UB yang menjadi tempat bermain dan memberikan banyak pengalaman terjun ke desa
7. Sahabat SUPPORTER yang membumbui perjalanan menjadi mahasiswa
8. Sahabat anak kos yang menjadi tempat melepas lelah

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan serta perbaikan.

RINGKASAN

Dwi Renita. 135040101111045. Niat Petani dalam Adaptasi Perubahan Iklim di Kabupaten Kediri, Di bawah bimbingan Prof. Prof.Ir.Ratya Anindita, MS.Ph.D. sebagai pembimbing utama.

Perubahan iklim menjadi permasalahan serius masyarakat dunia saat ini. Karakteristik terjadinya perubahan iklim ditandai dengan meningkatnya suhu bumi, meningkatkan rata-rata permukaan laut, perubahan pada pola curah hujan, dan meningkatnya aktivitas siklon yang merugikan makhluk hidup. Banyak faktor menjadi penyumbang perubahan iklim, salah satunya sektor pertanian. Perubahan iklim menyebabkan dampak negatif terhadap komoditas pertanian, termasuk dalam budidaya padi. Oleh karena itu petani harus melakukan langkah adaptasi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui persepsi petani terhadap perubahan iklim dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi niat petani dalam adaptasi menggunakan *theory of planned behavior*.

Penelitian dilakukan di Desa Menang Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri, Proinsi Jawa Timur. Penetapan lokasi ini dilakukan secara *purposive* dengan jumlah sampel 40 orang. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan dua analisis, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis *structural equational model-partial least square* (SEM-PLS). Analisis statistik deskriptif mendeskripsikan tentang persepsi petani terhadap perubahan iklim, dan SEM-PLS menggambarkan tentang model jalur pengaruh dari sikap, norma subjektif dan persepsi kontrol perilaku.

Hasil dari penelitian menyatakan bahwa 57,5% responden menyatakan bahwa musim hujan sudah tidak sesuai dengan siklusnya dan 40% responden juga menyetujui bahwa suhu juga semakin panas. Sejumlah 65% bersikap netral terhadap penyebab perubahan iklim dari penebangan hutan. Responden setuju untuk pembangunan pabrik paling besar (17,5%) sebagai penyebab perubahan iklim karena memang di daerah penelitian dekat dengan industri pabrik rokok. Dampak dari perubahan iklim dirasakan oleh 92,5% responden yang mengaku bahwa dampak yang paling terasa adalah meningkatnya wabah hama dan penyakit sehingga produktivitas tanaman menurun.

Perilaku petani dalam adaptasi dapat dilihat dari niat. Variabel yang mempengaruhi niat adalah sikap, norma subjektif dan persepsi kontrol perilaku. Semua variabel berpengaruh signifikan terhadap niat petani dalam adaptasi perubahan iklim, sehingga semua hipotesis dapat diterima. Nilai *R-square* sebesar 0,52 yang berarti model niat adaptasi dapat digambarkan 52% dari variabel sikap, norma subjektif dan persepsi kontrol perilaku di mana sisanya dijelaskan variabel diluar model. Sikap yang dilakukan petani dalam adaptasi adalah petani melakukan kegiatan tambahan untuk meminimalisasi dampak dari perubahan iklim dengan cara menyemprotkan fungisida kimia setiap seminggu dua kali, mengubah penggunaan pupuk, memasang paranet dan orang-orangan sawah. Selain melakukan kegiatan tambahan dalam budidaya padi untuk mengantisipasi perubahan iklim, petani akan melakukan adaptasi yang dilakukan oleh petani lain. Petani mengaku bahwa ketika sikap adaptasi dilakukan secara bersama-sama, maka akan meminimalisasi kegagalan panen. Hal ini tercermin dengan adanya responden banyak melakukan diskusi antar



teman petani ketika mendapat permasalahan. Kelompok tani sebagai wadah diskusi masalah pertanian atau inovasi yang akan diterapkan dalam budidaya. Selain teman dan poktan, penyuluh pertanian di Desa Menang juga membantu dalam pemberantasan hama dan penyakit ketika sosialisasi ke petani. Kepercayaan diri petani tercermin untuk tetap melakukan budidaya padi walaupun sering gagal panen. Pengetahuan petani tentang adaptasi diimplementasikan dalam niat adaptasi untuk menggunakan kalender tanam (KATAM) dalam proses budidaya, melakukan teknik penanaman yang baik dan melakukan diversifikasi tanaman.

SUMMARY

Dwi Renita.135040101111045. Farmers's Intention on Climate Change Adaptation in Kediri Regency. Supervised by Prof. Prof.Ir.Ratya Anindita, MS.Ph.D.

Climate change become serious problems of the world today. The characteristics of climate change are marked by increasing temperature of the earth, average sea level is raised, changes on the rainfall pattern and increasing activity of cyclone. Many factors contribute to climate change, one of them is the agricultural sector. Climate change cause negative impact on agricultural commodities, including Rice cultivation. So, farmers must do step for adaptation. The purpose of this research is knowing perception farmers to climate change and analyzing the factors that affect of farmers's intentions for adaptation and using theory of planned behavior.

This research was done in the Menang village, Pagu subdistrict Kediri Regency East Java. We use purposive sampling with a total of 40 people. Data analysis is conducted with two analysis, i.e. the descriptive statistics analysis and analysis of structural equational model- partial least square (SEM-PLS). To analyze perception of farmers to climate change use analysis descriptive statistics SEM-PLS to describe the model path of influence from the attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control.

Result of this research stated that 57.5 % of respondents said that the rainy season isn't normally and 40% respodent also agreed that the temperature is getting heat. A number of 65% be neutral on cause climate change by logging. But respondents agreed to factory construction most large (17.5%) as the cause of climate change because it in the study areas near with industry of cigarette factory. Actually, the impact of climate change are perceived by 92,5 % respondents said that the most felt is increasing pest and disease and cause productivity of paddy decline extremly.

Behavior farmers in the adaptation can be seen from the intention. Variables that affecting intention are attitude, subjective norm and perceived behavior control. All the variables influence significantly to the intentions of farmers in climate change adaptation, so all hypothesis can be accepted. This model has value of R-square is 0,52 which means model intention adaptation can be described 52 % attitude of variables , subjective norm and perceived behavior control in which the remaining outside described variable model. Attitudes conducted by farmers in adaptation are farmers do additional activities to minimize the impact of climate change by means of chemical spraying fungicide every twice a week, change the use of fertilizer, installing paranet and a scarecrow. Also, farmers will do adaptation done by the other farmers. Farmers admit that when attitude adaptation be done in together, will minimize crop failure. This is reflected by respondents through do a lot of discussion between friend farmers when receiving problems. Besides friends and farmer's group, agricultural extension also helped in eradicating pest and a disease. Confidence farmers reflected to keep to do paddy even though the harvest fails. Knowledge farmers about adaptation implemented in intention adaptation to use the calendar



KATA PENGANTAR

Skripsi ini menyajikan tentang topik hangat mengenai perubahan iklim dari sudut pandang psikologi. Perubahan iklim menjadi permasalahan dunia yang perlu mendapatkan perhatian serius baik dari kalangan kecil sampai pemegang kekuasaan. Menariknya, isu krusial ini belum banyak penelitian di tingkat petani apalagi mengetahui niat untuk mengantisipasinya. Hal ini membuat saya tertarik untuk mengimplikasikan isu besar pada petani padi. Saya meneliti niat petani dengan menggunakan teori besar yaitu *Theory of Planned Behavior* (TPB). Berangkat dari teori tersebut, saya menggunakan variabel TPB untuk menjelaskan kejadian di lapangan. Selanjutnya, secara sistematis saya menjabarkan masalah dalam latar belakang, menegaskan tujuan, diperkuat dengan tinjauan pustaka, kerangka penelitian dan metode penelitian. Elemen penelitian saya tulis dalam kaidah penelitian kuantitatif.

Permasalahan dimulai dari sektor pertanian khususnya budidaya padi sebagai penyumbang perubahan iklim. Adaptasi menjadi hal penting bagi petani untuk menghadapi ketidakpastian perubahan iklim. Dalam TPB dijelaskan bahwa terdapat sikap untuk beradaptasi, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku yang akan mempengaruhi niat dalam adaptasi. Analisis penelitian ini menggunakan *Partial Least Square* (PLS) yang lebih fleksibel menjelaskan hubungan multivariate. Hasil dari penelitian ini disajikan secara terurut dari persepsi petani mengenai perubahan iklim sampai faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam adaptasi.

Demikian pengantar dari gambaran skripsi ini. Masih terbuka luas potensi topik perubahan iklim yang menarik untuk diteliti. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi *pioneer* dalam mengangkat isu global dalam tugas akhir mahasiswa. Skripsi bukan lagi menjadi lulus syarat sarjana, tetapi wujud dedikasi dalam pengembangan ilmu. Selain itu, skripsi ini jalan hijrah saya untuk mencoba mengangkat kejujuran walaupun belum sempurna. Semoga Allah meridhoi.



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kediri 15 Oktober 1995. Jenjang pendidikan penulis dilaksanakan di SD Menang, SMPN 1 Ngasem, SMAN 2 Pare dan Universitas Brawijaya. Penulis masuk Universitas Brawijaya melalui jalur SNMPTN dan mendapat beasiswa bidikmisi. Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi Pusat Riset dan Kajian Mahasiswa (PRISMA FP UB) dan Korp Sukarela (KSR UB). Organisasi tersebut membuat penulis aktif dalam lomba dan kegiatan ilmiah nasional. Selain itu, penulis juga aktif dalam kegiatan pemberdayaan sosial di tingkat desa. Penulis juga pernah menjadi asisten praktikum untuk mata kuliah matematika ekonomi, pengantar ekonomi pertanian, ekonomi pembangunan pertanian dan pemberdayaan masyarakat dalam agribisnis.



DAFTAR ISI

RINGKASAN	vii
SUMMARY	ix
KATA PENGANTAR	xi
RIWAYAT HIDUP	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Kegunaan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Sumbangan Sektor Pertanian dalam Perubahan Iklim	9
2.3 Adaptasi Perubahan Iklim	11
2.4 <i>Theory of Planned Behavior</i>	12
2.5 Tinjauan <i>Theory of Planned Behavior</i> dalam Adaptasi Perubahan Iklim	14
2.6 <i>Structural Equation Model-Partial Least Square (SEM-PLS)</i>	16
III. KERANGKA PEMIKIRAN	17
3.1 Kerangka Pemikiran	17
3.2 Hipotesis	18
3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	19
IV. METODE PENELITIAN	23
4.1 Pendekatan Penelitian	23
4.2 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian	23
4.3 Teknik Penentuan Sampel	23
4.4 Metode Pengumpulan Data	24



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Emisi GRK dari Sektor Pertanian dan Perbandingannya diantara Beberapa Benua.....	10
2.	Kerangka Kerja <i>Theory of Planned Behavior</i>	12
3.	Kerangka Berpikir Penelitian	18
4.	Diagram Jalur Penelitian	26
5.	Model Jalur Niat Petani dalam Adaptasi Perubahan Iklim	44



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Sumber Emisi Langsung dari Pertanian	2
2.	Pengukuran Variabel Penelitian	20
3.	Luas Lahan Desa Menang	31
4.	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Status Pernikahan	32
5.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir, Pekerjaan Utama dan Pekerjaan Sampingan	33
6.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan Tani dan Non Tani	34
7.	Karakteristik Demografi Responden	35
8.	Luas lahan, Status Lahan dan Varietas Padi Responden	37
9.	Persepsi Petani terhadap Perubahan Iklim	39
10.	Hasil Uji Realibilitas untuk Indikator Niat Adaptasi Perubahan Iklim	41
11.	Hasil Nilai Konsistensi Realibilitas	42
12.	Hasil Uji Validitas Indikator	42
13.	Analisis <i>Partial Least Square</i> Variabel yang Mempengaruhi Niat Petani dalam Adaptasi Perubahan Iklim	43



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Tabel Rekomendasi Jumlah Sampel di SEM-PLS	58
2.	Kuisoner Penelitian	59
3.	Identitas Responden	67
4.	Persepsi tentang Perubahan Iklim	69
5.	Jawaban Responden	71
6.	Buku Kode	73
7.	Hasil Analisis PLS-SEM	76
8.	Dokumentasi Penelitian	78

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim menjadi permasalahan masyarakat dunia saat ini. Sejak laporan dari *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* yang terbit tahun 2007 menyatakan bahwa suhu atmosfer bumi telah meningkat $1,1^{\circ}\text{C}$ sampai $6,4^{\circ}\text{C}$ di rentang tahun 1980-1999 (Andrade *et al.*, 2010). Pernyataan tersebut menjadi isu serius yang segera didiskusikan terutama untuk keberlangsungan kehidupan di bumi bahwa terjadi perubahan iklim. Karakteristik terjadinya perubahan iklim ditandai dengan meningkatnya suhu bumi, meningkatkan rata-rata permukaan laut, perubahan pada pola curah hujan, dan meningkatnya aktivitas siklon yang merugikan makhluk hidup. Banyak faktor menjadi yang menjadi penyumbang perubahan iklim, diantaranya sumbangan emisi dari pertanian, penebangan pohon secara ilegal dan pembakaran bahan bakar fosil. Kegiatan tersebut mengakumulasi CO_2 dalam atmosfer selama beribu tahun sehingga meningkatkan suhu permukaan bumi (Wolff *et al.*, 2014).

Pertanian menjadi salah satu aktor besar penentu perubahan iklim. Banyak penelitian mengungkapkan bahwa kontribusi pertanian mencapai 20-25% terhadap emisi Gas Rumah Kaca (GRK) secara global (Lenka *et al.*, 2015). Sumber emisi GRK dari sektor pertanian dapat dilihat dalam tabel 1. Emisi dari sektor pertanian dihasilkan dari sumber emisi langsung dan tidak langsung. Sumber emisi langsung salah satunya dari budidaya padi. Budidaya padi menduduki urutan keempat dari sumber emisi melalui gas CH_4 yang dihasilkan. Besarnya emisi gas metana tersebut disebabkan karena budidaya padi yang tergenang berpengaruh pada kebutuhan air dan tanah. Kebutuhan air pada padi dengan budidaya tergenang mencapai 40% sehingga terjadi dekomposisi secara anaerob yang menghasilkan CH_4 . Selain itu, tipe tanah, proses pencangkulan, residu budidaya dan pemakaian pupuk juga ikut andil dalam penyumbang emisi (Dickie *et al.*, 2014). Tingginya sumbangan emisi tersebut tidak sebanding dengan perhatian khusus mengenai solusi pencegahan dalam dialog internasional pada pembahasan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim (Dickie *et al.*, 2014). Oleh karena itu, diperlukan tindakan untuk mengurangi dampak budidaya padi terhadap pengaruhnya dalam penyumbang emisi karbon.



Tabel 1. Sumber Emisi Langsung dari Pertanian

No	Sumber Emisi	Kontribusi
1.	Ruminansia mengemisikan CH ₄ pada proses digestasi	43%
2.	Pupuk dan Urine melepaskan N ₂ O	16%
3.	Pupuk kimia/sintesis	15%
4.	Budidaya Padi	11%
5.	Penyimpanan pupuk	7%
6.	Residu tanaman	3%
7.	Sisa pupuk di lahan	2%
8.	Budidaya tanah organik	2%

Sumber: (FAO, 2010)

Perubahan iklim menyebabkan dampak 2daps2e terhadap komoditas pertanian, termasuk dalam budidaya padi. Suhu diatas 25°C menyebabkan penurunan berat massa biji padi. Dilaporkan juga bahwa penurunan produktivitas padi antara 4,6%-6,1% setiap peningkatan 1°C suhu dibawah level CO₂. Curah hujan yang bervariasi akan menambah tingkat stress lingkungan dan berdampak pada produktivitas. Curah hujan yang meningkat sebesar 1%, maka terjadi penurunan produksi padi sebesar 0,12% di lahan padi saat ini dan 0,21% pada musim tanam selanjutnya (Alam *et al.*, 2010). Curah hujan yang berlebihan pada siklus akhir masa pendewasaan padi menyebabkan peluang gagal panen dan tidak dapat terkontrol.

Di sisi lain, Indonesia sebagai negara berkembang dengan kontribusi sektor pertanian mencapai 10,26% pada tahun 2010-2014 memiliki peran penting dalam menekan dampak perubahan iklim global. Wujud kontribusi Indonesia juga tercermin dari keinginan negara untuk mengurangi emisi sebesar 26% (Measey, 2010). Selaras dengan tujuan tersebut, dibuktikan dengan Indonesia sebagai tuan rumah dalam konferensi *United Nation Climate Change* yang diadakan di Bali menghasilkan *Bali Road Map* yang berisikan program dan tujuan yang akan menyelamatkan iklim kedepannya salah satunya cara adaptasi di sektor pertanian (IPCC, 2014).

Pengurangan dampak perubahan iklim banyak diadaptasi oleh petani. Adaptasi sebagai kunci penting sebagai respon dari manusia untuk bertahan dari efek yang ditimbulkan dari perubahan iklim (OCED, 2012). Mengingat pentingnya adaptasi terhadap perubahan iklim banyak penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam melakukan kegiatan tersebut (Ibrahim dan Ayinde,



2015; Speelman, 2017; J.O. Yila dan Resurreccion, 2013). Kapabilitas petani untuk adaptasi terhadap perubahan iklim dipengaruhi oleh inovasi manajemen irigasi, inovasi pengembangan tanaman, tingkat pengetahuan tentang cuaca dan iklim, tingkat sugesti, subsidi bahan baku dari pemerintah, asuransi perubahan iklim, sarana penunjang, tipe keberagaman tanaman (Alam *et al.*, 2011). Selain itu, jumlah keluarga, pendapatan, media, tanaman, keikutsertaan dalam kelompok tani, jarak pengadaan sarana produksi, lokasi, akses pinjaman dan pendidikan termasuk faktor yang mempengaruhi petani dalam mengadaptasi perubahan iklim (Speelman, 2017).

Walaupun pandangan tentang adaptasi perubahan iklim di tingkat petani sudah banyak dilakukan, namun sedikit penelitian yang menggambarkan faktor psikologi dalam mempengaruhi perilaku petani untuk melakukan adaptasi terutama di Indonesia. Padahal di sisi lain, perilaku juga mempengaruhi tindakan adaptasi (OCED, 2012). Contoh kasus dalam memahami pengambilan keputusan petani dalam berperilaku dapat menggambarkan seberapa besar petani berkontribusi dalam memajemen sumber daya alam. Masud *et al* (2016) juga menegaskan bahwa sikap peduli terhadap perubahan lingkungan mencerminkan niat dan perilaku untuk mengurangi dampak perubahan lingkungan tersebut.

Penelitian mengenai niat dan perilaku petani dalam melakukan adaptasi terhadap perubahan iklim dapat menggunakan pendekatan teori perilaku berencana atau *Theory of Planned Behavior* (TPB) (Dang *et al.*, 2014; Masud *et al.*, 2016; dan Redfern *et al.*, 2012). Teori ini menggambarkan ketiga variabel yaitu sikap terhadap perilaku, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku berpengaruh terhadap niat seseorang melakukan sesuatu dan akhirnya melakukan niat tersebut dalam bentuk perilaku (Masud *et al.*, 2016). Oleh karena itu, pada penelitian ini penulis mengambil dua gap yaitu gap teoritikal dan gap empiris. Gap teori ditunjukkan dengan penggunaan TPB dalam mengetahui niat petani untuk beradaptasi sedangkan gap empiris terletak pada minimnya penelitian niat petani dalam beradaptasi di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Perubahan iklim sudah menjadi tanggungjawab semua kalangan untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan. Salah satu peristiwa adanya perubahan



iklim adalah curah hujan yang tidak teratur. Peningkatan variasi curah hujan akan menurunkan produktivitas padi (Alam *et al.*, 2011). Dikarenakan dampak 4daps4e dari perubahan iklim, maka adanya sifat bertahan yang disebut adaptasi. Adaptasi lebih diartikan sebagai proses yang dilakukan masyarakat untuk membuat mereka bisa mengatasi ketidakpastian apa yang akan terjadi. Ada banyak opsi untuk melakukan adaptasi, bisa melalui teknologi, manajemen sistem dan perilaku petani sendiri untuk mau berubah atau tidak.

Isu perubahan iklim di tingkat petani masih belum menjadi topik yang penting untuk segera ditangani. Hal ini berkaitan karena kurangnya informasi kepada petani padi sehingga berpengaruh terhadap sikap untuk adaptasi program yang sudah ada. Padahal, memahami proses pembentukan keputusan petani dan perilaku petani dalam melakukan adaptasi merupakan hal penting. Banyak program yang menguntungkan petani dan lingkungan untuk mengurangi perubahan iklim tetapi tidak terimplementasikan. Petani berperilaku dipengaruhi oleh faktor yang kompleks dan tidak hanya fokus pada keadaan ekonomi petani. Tetapi sejauh penulis mengetahui, banyak penelitian yang hanya bertujuan menganalisis faktor-faktor sosial-demografis terhadap adaptasi perubahan iklim dan belum banyak penelitian yang mengarah pada faktor psikologis petani dalam melakukan 4daps. Sebelum petani memutuskan untuk berperilaku adaptif, peran niat petani juga penting untuk dipertimbangkan. Oleh karena itu, pada penelitian ini untuk mengetahui bagaimana persepsi perubahan iklim dan niat petani padi dalam melakukan adaptasi dan faktor yang mempengaruhi dalam niat petani beradaptasi perubahan iklim.

1.3 Batasan Penelitian

Pada penelitian ini, terdapat beberapa batasan, antara lain:

1. Petani yang dijadikan responden minimal berpengalaman berusaha selama 10 tahun.
2. Penelitian hanya untuk mengetahui niat petani padi dalam melakukan adaptasi dengan menggunakan *Theory of Planned Behavior*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui persepsi petani padi di Kabupaten Kediri terhadap perubahan iklim.



2. Menganalisis niat petani dalam beradaptasi terhadap perubahan iklim.

1.5 Kegunaan Penelitian

Adapaun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Mengasah dan pengkajian ilmu pengetahuan yang diterima selama perkuliahan, membuka wawasan dan kepekaan pengetahuan mengenai niat petani dalam melakukan adaptasi perubahan iklim.

2. Bagi Kelompok Tani/Petani

Petani sebagai aktor penting dapat menyadari pentingnya adaptasi untuk bertahan dari dampak perubahan iklim.

3. Bagi Penyuluh Pertanian

Penyuluh dapat membuat strategi adaptasi dengan pola yang dipahami petani sehingga program akan menyelesaikan permasalahan secara tepat.

4. Bagi Pemerintah

Bahan kajian/masukan dalam membuat program adaptasi terhadap perubahan iklim.

5. Bagi Penelitian Selanjutnya

Melengkapi sumber literature mengenai niat petani dalam adaptasi perubahan iklim.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas tentang penelitian terdahulu dan referensi teori yang relevan dengan penelitian. Penelitian terdahulu menjelaskan tentang perkembangan penelitian tentang adaptasi perubahan iklim selama ini. Pada sub ini juga akan mengulas kelebihan dan kelemahan penelitian yang bersangkutan. Selain itu, pada sub bab yang lain terdapat definisi, ruang lingkup dan fakta yang berkaitan dengan perubahan iklim, adaptasi dan *Theory of Planned Behavior* (TPB). Sumber referensi didapatkan penulis dari jurnal, buku dan bentuk peraturan pemerintah Indonesia.

2.1 Penelitian Terdahulu

Pada awalnya, pendekatan penelitian adaptasi beragam dalam lingkup mengetahui tingkat tinggi rendahnya adaptasi petani terhadap perubahan iklim. Penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi petani melakukan adaptasi perubahan iklim telah banyak dilakukan (Anyoha *et al.*, 2013; Gow, 2013; Yila & Resurreccion, 2013; Uddin *et al.*, 2014; Tesfaye, 2016 dan Guido *et al.*, 2017). Masing-masing dari penelitian tersebut memiliki cara yang berbeda dalam strategi adaptasi, tetapi tujuannya sama yaitu memberikan pemahaman tentang adaptasi pada komunitas masyarakat dan memberikan model strategi yang efektif dalam sektor pertanian.

Anyoha *et al.* (2013) meneliti faktor sosial ekonomi terhadap adaptasi perubahan iklim. Penelitian menggunakan sampel sebanyak 120 petani Nigeria dan menggunakan analisis regresi. Hasilnya, ada beberapa strategi yang terapkan petani antara lain menanam pohon, *mixed farming*, mengembangkan varietas tanaman, menggunakan tenaga kerja dalam keluarga, mengubah tanggal penanaman, merotasi tanaman dan menggunakan praktik irigasi. Ditambahkan oleh Gow (2013) dan Uddin *et al.* (2014) jika petani padi di Bangladesh menggunakan irigasi yang lebih untuk mencegah bahaya kekeringan yang panjang dengan persentasi 74,55%.

Yila & Resurreccion (2014) menegaskan bahwa gender juga mempengaruhi perilaku adaptasi petani. Petani perempuan cenderung lebih susah menerima informasi mengenai strategi adaptasi dari penyuluh pertanian dibanding dengan petani laki-laki karena terbatasnya interaksi dengan penyuluh. Tidak hanya itu,



pengaruh ukuran rumah, penggunaan pupuk, jarak ke pasar, dan ukuran lahan juga berdampak pada tingkat adaptasi petani untuk perubahan iklim (Tesfaye, 2016).

Strategi adaptasi terhadap perubahan iklim juga akan diterima dengan baik apabila petani mampu mengakses informasi dan kebutuhan sarana produksi dengan baik pula. Petani di Myanmar mendapatkan akses informasi adaptasi perubahan iklim dari radio dan pelayanan penyuluh pertanian (Guido *et al.*, 2017).

Beberapa penelitian hanya menjelaskan faktor sosial ekonomi dan demografis saja. Padahal, belum semua faktor tersebut mempengaruhi tindakan adaptasi petani. Grothmann dan Patt (2005) berhasil menunjukkan bahwa di Jerman faktor psikologi yang tergambar dalam *Model of Private Proactive Adaptation to Climate Change* (MPACC) berhasil lebih berpengaruh terhadap faktor sosial ekonomi untuk menumbuhkan niat adaptasi petani. Salah satu teori untuk menjelaskan niat adalah *Theory of Planned Behavior* (TPB) (Ajzen, 1991). Pada teori ini akan memfokuskan faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang niat berperilaku adalah sikap untuk berperilaku, norma subjektif dan persepsi kontrol perilaku. Sedikitnya penelitian niat adaptasi menggunakan TPB maka terjadi gap teoritikal. Gap ini dijadikan sebagai salah satu tujuan pentingnya penelitian TPB dalam adaptasi perlu dilaksanakan.

Penelitian mengenai sikap, niat dan perilaku tentang adaptasi perubahan iklim telah diteliti oleh Arbuckle *et al.*, (2013); Esham and Garforth (2013); Dang *et al.* (2014) dan Kuehne (2014). Fokus dari dampak perubahan iklim dan sikap adaptasi dijelaskan oleh Arbuckle *et al.*, (2013) sangat tergantung dengan kepercayaan petani jagung terhadap perubahan iklim itu sendiri. Terdapat hubungan yang tidak sistematis yang dapat ditebak antara kepercayaan, fokus petani, sikap untuk mitigasi dan adaptasi. Tetapi, cara yang paling praktis untuk menerima adaptasi dan mitigasi adalah dengan mempraktekan secara langsung. Esham and Garforth (2013) menegaskan bahwa pengetahuan manusia, jaringan sosial dan faktor norma juga menjadi determinasi penting dari adaptasi di Sri Lanka. Di sisi lain, faktor psikologi telah dibuktikan mempengaruhi petani Vietnam dalam melakukan adaptasi (Dang *et al.*, 2014). Faktor-faktornya antara lain tingkat penerimaan risiko terhadap perubahan iklim, penerimaan terhadap keefektifan dari tingkat adaptasi, maladaptasi (penyangkalan terhadap risiko perubahan iklim, harapan berpikir, dan



fatalism), tekanan dari orang sekitar untuk mengukur tingkat adaptif dan pengaruh peningkatan harga listrik, air dan bahan bakar.

Studi empiris tentang isu perubahan iklim dan *Theory of Planned Behavior* dilakukan di Malaysia. Latar belakang penelitian ini adalah banyaknya masyarakat yang kurang peduli terhadap perubahan lingkungan termasuk isu tentang perubahan iklim. Oleh karena itu, pada penelitian ini mengukur tingkat kepedulian dengan berbagai tindakan yang mencerminkan pro lingkungan. Hasil dari penelitian dari Masud *et al.*, (2016) menerangkan bahwa adanya indikasi *Theory of Planned Behavior* secara statistik signifikan untuk mengembangkan hubungan antara persepsi risiko, memahami manajemen risiko dengan mengontrol perilaku, norma subjektif dan aktivitas pencegahan/aksi peduli. Hasil menunjukkan mayoritas masyarakat umum menggunakan kendaraan pribadi untuk mobilitas dibanding dengan transportasi umum karena dinilai mengurangi emisi karbon. Hal itu berarti sosialisasi mitigasi untuk berpindah ke transportasi umum diperlukan. Pemahaman mitigasi tersebut bisa dilakukan menggunakan adaptasi sosial dengan memanfaatkan media masa dan organisasi yang berhubungan dengan lingkungan.

Penelitian niat petani untuk adaptasi perubahan iklim juga dilakukan pada petani Amerika Serikat (Roesch-Mcnally, 2016). Komoditas Jagung yang dianggap menjadi komoditas unggulan mengalami penurunan produksi karena cuaca yang ekstrim. Akibatnya, peningkatan hama dan menambah polusi dari sedimen serta terkikisnya nutrisi tanah. Adaptasi yang dilakukan dengan cara pembeoan tanah/*no till farming*, penggunaan tanaman naungan, serta menggunakan *tile-drainage*. Kerangka berpikir yang digunakan menggunakan penggabungan antara *Theory of planned behavior* dan pendekatan aksi reaksi. Metode penelitian menggunakan survey kepada 18.707 petani yang dibagi menjadi tiga gelombang. Analisis hasil menggunakan model regresi sehingga ada tiga model yang didapatkan. Model pertama menyatakan bahwa semua variabel berpengaruh secara signifikan dan petani percaya bahwa mereka harus mengambil tindakan secara individu untuk melindungi lahan dari ketidakpastian cuaca. Model kedua menyatakan bahwa hujan yang ekstrim dan erosi secara positif berhubungan terhadap niat petani untuk meningkatkan penggunaan dari tanaman naungan. Model ketiga menyebutkan



bahwa bahaya banjir akan meningkatkan niat petani untuk menggunakan *tile-drainage* sehingga mengurangi limpasan permukaan.

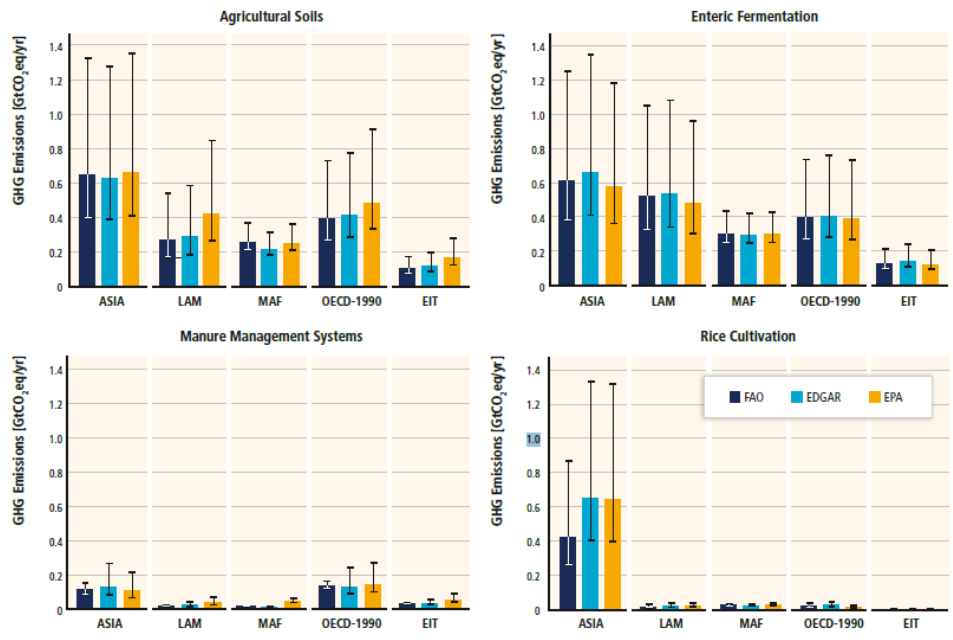
Eksplorasi penelitian adaptasi petani yang dipengaruhi oleh faktor sosial, budaya dan psikologi masih terbatas. Hal ini dikarenakan faktor-faktor tersebut bersifat kontekstual, kompleks, sensitif dan sulit untuk diukur. Padahal, faktor tersebut penting untuk mengetahui sejauh mana menganggap dan pengetahuan petani terhadap perubahan iklim. Selain itu, penelitian mengenai niat petani untuk beradaptasi menggunakan pendekatan TPB belum dilakukan di Indonesia. Padahal, niat petani menjadi salah satu jalan pintas untuk mengadopsi teknologi baru yang cenderung sulit untuk diimplementasikan di masyarakat negara berkembang. Oleh karena itu, dengan adanya gap empiris, yaitu gap tempat penelitian, maka penelitian ini dilakukan di Indonesia.

2.2 Sumbangan Sektor Pertanian dalam Perubahan Iklim

Pertanian sebagai sumber keberlanjutan pangan ternyata menjadi salah satu penyumbang perubahan iklim. Sektor pertanian masuk dalam keenam sektor penyumbang emisi GRK. Tren emisi dari sektor ini didapatkan dari lepasnya CO₂, CH₄, dan N₂O ke atmosfer. Emisi ini bersifat sangat substansial, ketika sumbangan GRK tidak hanya pada produksi pertanian secara langsung tetapi emisi bahan bakar fosil selama *supply chain* dan deforestasi. Emisi dari pertanian langsung didapatkan dari dua kategori, yaitu tanaman dan peternakan. Budidaya padi menyumbang urutan keempat dalam setor emisi karbon.

Padi menjadi salah satu tanaman penting di dunia, yang tertanam hampir 140 juta hektar dan dikonsumsi oleh penduduk dunia. Lebih dari 90% padi ditanam di Asia, dan 90% dibudidayakan dengan genangan air. Gambar 1 menunjukkan bahwa budidaya padi di Asia menjadi penyumbang emisi terbesar. Selama tahun 2000-2010 penyumbang emisi sebesar 94% datang dari negara berkembang, yang sebagian terletak di Asia. Ketika tanah dibiarkan menggenang, dekomposisi material akan melepas oksigen ke tanah dan air, menyebabkan kondisi anaerob dan menghasilkan metana. Sistem manajemen air pada budidaya padi juga menjadi kunci dalam penyumbang GRK. Selain itu, tipe tanah, residu dan pupuk juga berperan. Emisi metana dari budidaya ini mencapai 11%. Diketahui bahwa padi

menghabiskan rata-rata 40% irigasi di dunia dan 30% diantaranya menggunakan sumber mata air.



Gambar 1. Emisi GRK dari Sektor Pertanian dan Perbandingannya diantara Beberapa Benua
Sumber: IPCC, 2014

Di sisi lain, selain budidaya padi berperan sebagai penyumbang emisi GRK juga terdampak negatif terhadap perubahan iklim. Ancaman besar pada petani padi dikarenakan sebagian besar budidaya terdapat pada daerah yang rawan terkena dampak dari perubahan iklim. Perubahan suhu tidak hanya mempengaruhi durasi pertumbuhan tanaman padi, tetapi pola tumbuh dan produktivitas. Suhu-suhu kritis pada budidaya padi (Redfern *et al.*, 2012). Rentang tahun 1992 sampai 2003, *International Rice Research Intitute Farm (IRRI)* telah menguji hubungan antara tren suhu dengan produksi padi. Bulir padi mengalami penurunan 10% setiap kenaikan suhu 1°C pada suhu minimum di musim kering, dan ketika suhu maksimum kenaikan produksi tidak signifikan (Mahmood, Ahmad, Hassan, & Bakhsh, 2012; Peng *et al.*, 2004). Diprediksikan pada tahun 2100, Indonesia, Filiphina, Thailand dan Viet Nam potensi penurunan produktivitas padi berkisar antara 50% jika tidak ada adaptasi dan teknik pengembangan. Indonesia berada pada rentang 34% sedangkan 75% ada di Filiphina (ADB, 2009).





2.3 Adaptasi Perubahan Iklim

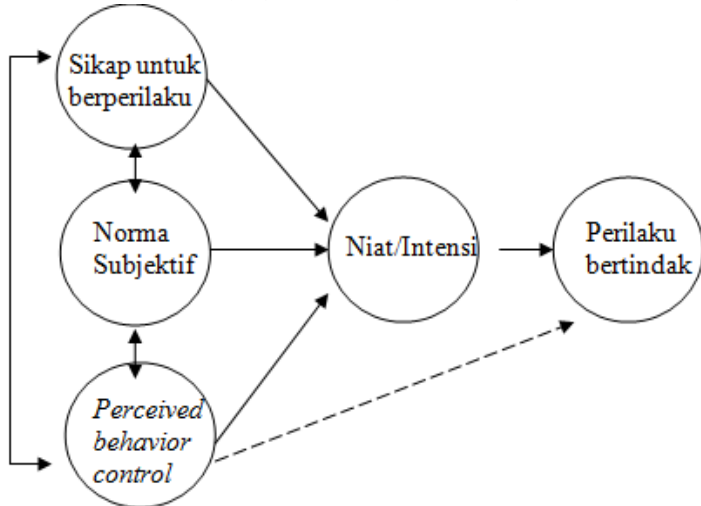
Dampak dari perubahan iklim dalam bidang pertanian menyebabkan penurunan produktivitas komoditi dan melemahnya ekonomi yang akan menyebabkan kerentanan. Tetapi, untuk mengatasi masalah tersebut masyarakat melakukan adaptasi. Adaptasi adalah sikap yang dilakukan oleh manusia untuk merespon keadaan aktual atau yang akan datang atau bahkan efek dari bahaya dan mengeksplorasi keuntungan yang didapatkan (IPCC, 2007). Karena keadaan rentan itu berdampak kepada semua level masyarakat termasuk petani, maka mengetahui sikap adaptasi merupakan bagian yang penting sehingga meminimalisasi kerentanan secara sosial ataupun ekonomi (Alam *et al.* 2011). Memahami adaptasi dapat memberikan gambaran risiko kedepan tentang perubahan iklim sehingga petani tidak kaget dengan adanya bahaya tersebut.

Strategi adaptasi petani untuk komoditas padi telah banyak menjadi topik penelitian (Alam *et al.*, 2011; Kamaluddin, 2012; Esham, M. Dan Garforth, 2013; Polthanee *et al.*, 2014; Arimi, 2014). Strategi adaptasi yang dilakukan oleh petani menghadapi pergantian pola curah hujan yang ekstrim dengan menginovasi manajemen air pada lahan, perubahan sistem irigasi, tanggap waspada cuaca lebih awal, diversifikasi pola tanam dan jenis bahan tanam dan mengatur penggunaan lahan. Banyak faktor yang mempengaruhi petani mau melakukan adaptasi atau tidak. Menurut Menike and Arachchi (2016) jumlah anggota keluarga, pendapatan, peran media, jenis tanaman, keikutsertaan dalam kelompok tani, jarak untuk mendapatkan input, lokasi, akses pinjaman dan pendidikan mempengaruhi petani dalam *copping* terhadap perubahan iklim.

Melihat urgensi dari adaptasi, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pertanian telah menerbitkan pedoman umum adaptasi perubahan iklim pada tahun 2011. Strategi adaptasi dilakukan dalam dua pendekatan, yaitu pendekatan struktural dan non struktural. Pendekatan struktural meliputi pembangunan fisik seperti perbaikan jaringan irigasi, pembangunan dam, waduk dan embung. Sedangkan non struktural melalui pengembangan teknologi budidaya yang toleran terhadap perubahan iklim, penguatan kelembagaan dan pemerintahan, serta memberdayakan petani sebagai pelaksana di lapang. Contohnya, varietas padi yang telah dilepas adalah varietas Ciherang yang toleran terhadap genangan.

2.4 Theory of Planned Behavior

Theory of Planned Behavior (TPB) adalah salah satu teori yang sering digunakan untuk mengungkapkan perilaku pro-lingkungan. Teori ini merupakan teori pengembangan dari teori aksi reaksi (TRA) (Ajzen and Fishbein, 1980). TRA adalah teori yang membawa asumsi bahwa manusia akan berperilaku terhadap hal yang masuk akal. Membawa keaslian dari TRA, faktor utama yang digunakan dalam teori ini adalah intensi/niat individu untuk menampilkan perilaku (Ajzen, 1991). Niat diasumsikan sebagai faktor motivasi yang mempengaruhi perilaku sehingga bisa dijadikan dasar seberapa besar orang akan mencoba dan bagaimana rencana untuk melakukan niat tersebut. Aturan umumnya adalah semakin kuat seseorang akan menunjukkan perilaku dan performanya tetapi masih dibawah kontrol kehendak.



Gambar 2. Kerangka Kerja *Theory of Planned Behavior*

Sumber: Ajzen (1991)

TPB terbentuk dari tiga konsep yang mempengaruhi niat (Ajzen, 1991a).

Pertama adalah sikap untuk berperilaku mempunyai evaluasi baik atau tidak baik atau penilaian dalam berperilaku dalam bentuk pertanyaan. Faktor kedua adalah faktor sosial yaitu norma subjektif. Hal ini mengacu pada tekanan sosial yang dapat diterima untuk berperilaku. Sedangkan yang ketiga sebelum niat terbentuk adalah adanya *perceived behavioral control* (PBC) tentang mudah menerima atau tidak dari performa perilaku berdasarkan pengalaman masa lalu sebagai proses antisipasi untuk melakukan kembali. Umumnya, semakin baik sikap dan norma akan



sebanding juga dengan niat, dan yang paling besar mempengaruhi adalah PBC. Berikut merupakan penjabaran dari konsep TPB.

a. Sikap untuk Berperilaku

Sikap adalah respon dan evaluasi seseorang mengenai mendukung atau tidaknya pada objek tertentu. Sikap memiliki peran penting dalam menentukan seseorang dalam berperilaku. Sikap dibangun dari kepercayaan seseorang terhadap objek yang dihubungkan dengan atribut tertentu misalnya dibandingkan dengan produk lain karakteristik. Pada kasus sikap terhadap perilaku, masing-masing kepercayaan akan terhubung dengan luaran atau atribut tertentu. Oleh karena itu, Fishbein dan Ajzen (1975) dalam (Ajzen, 1991b) menggambarkan model kontribusi sikap terhadap kepercayaan.

$$A \propto \sum_{i=1}^n b_i e_i$$

Pada model di atas kekuatan dari kepercayaan (b) adalah kombinasi dari evaluasi terhadap atribut kepercayaan. Sikap seseorang (A) secara langsung proporsional terhadap jumlah indeks kepercayaan. Dalam hal ini, kepercayaan adalah antiseden dari perilaku dan disusun untuk mengandeng efek kausal dari perilaku. Semakin kuat sikap seseorang, semakin pula dampaknya terhadap perilaku. Kekuatan kepercayaan melibatkan beberapa faktor antara lain keekstriman atau kuatnya reaksi emosional dari penilaian objek, kepentingan atau seberapa besar seseorang dapat dipengaruhi oleh sikap tersebut pengetahuan dan kemudahan diakses (Petty dan Krosnick 1995).

b. Norma Subjektif

Norma subjektif adalah pengukuran dari persepsi individu terhadap pengaruh sosial atas perilaku. Pengukuran terhadap norma subjektif biasanya menanyakan kepada responden tentang kepentingan yang akan disetujui atau tidak dari performa perilaku. Norma ini berhubungan dengan cara individu mengungkapkan kepercayaan tentang bagaimana mereka dipandang dalam kelompoknya jika mereka melakukan perilaku tertentu. Oleh karena itu Ajzen (1991) menggambarkan model sebagai berikut:

$$SN \propto \sum_{i=1}^n n_i m_i$$



Model norma subjektif (SN) dapat diukur dari kekuatan *normative belief* (n) adalah perkalian dari motivasi seseorang (m) untuk memenuhi pertanyaan yang berbeda.

Pengaruh sosial dapat diperoleh dari keluarga dan pengaruh organisasi disekitarnya. Misalnya, di Malaysia keluarga memiliki peran penting ketika seseorang lebih memilih produk halal untuk dikonsumsi (Al-Swidi, Mohammed Rafiul Huque, Haroon Hafeez, & Noor Mohd Shariff, 2014). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa norma subjektif akan mempengaruhi niat seseorang untuk berperilaku (Hamilton dan White, 2008)

c. Persepsi Kontrol Perilaku

Kepercayaan berhubungan dengan niat dan perilaku. Kontrol kepercayaan tidak hanya dapat dipengaruhi oleh pengalaman masa lalu terhadap perilaku, tetapi ada informasi kedua tentang perilaku yaitu pengaruh pengalaman teman atau faktor lain yang akan menyebabkan naik turunnya kepercayaan. Kekuatan penerimaan (p) itulah yang akan langsung mempengaruhi perilaku yang dihasilkan dari kontrol kepercayaan (c) untuk menghasilkan persepsi dari kontrol perilaku (PBC). Oleh karena itu, Ajzen (1991) menjelaskan PBC dalam persamaan berikut.

$$PBC \propto \sum_{i=1}^n c_i p_i$$

Ajzen (2002) juga menjelaskan bahwa kemampuan diri sendiri adalah salah satu komponen dari PBC yang menunjukkan mudah atau sulitnya dari perilaku seseorang dengan kepercayaan diri yang dimiliki untuk melakukan itu. Kemampuan diri sendiri tersebut dapat diukur dari kesulitan yang diterima (PD) dan seberapa besar kepercayaan diri (CON). PBC juga melibatkan kepercayaan seseorang untuk mengontrol individu harus melakukan itu atau tidak (PC) dan tempat kepercayaan untuk menunjukkan perilaku (LOC).

2.5 Tinjauan *Theory of Planned Behavior* dalam Adaptasi Perubahan Iklim

Adaptasi merupakan salah satu pengembangan dari pengambilan keputusan terutama dalam sektor pertanian (Smith *et al.*, 2000). Dasar teori yang dapat digunakan untuk menganalisis perilaku pengambilan keputusan adalah *theory of planned behavior* (TPB). Aplikasinya mengacu pada penelitian Artikov *et al* (2006) dan Hu *et al.* (2006) yang menggunakan TPB untuk menganalisis faktor yang

mempengaruhi peramalan iklim pada keputusan petani. Bentuk model TPB yang digunakan adalah

$$A \approx I = f(\textit{Attitude, norma_sosal, perceived_control})$$

di mana A adalah *action*, I adalah *intention*, dan f adalah fungsi yang menyebabkan adanya niat dan tindakan. Sikap petani mengarah pada kepercayaan penggunaan informasi iklim dan dianggap membantu meningkatkan keuntungan. Sedangkan norma sosial merujuk pada persepsi seseorang dari tekanan social yang dan mengatur perilaku seseorang pada jalur yang sudah ditentukan. Faktor *perceived behavioural control* adalah tingkat persepsi kepercayaan seseorang terhadap akses yang digunakan untuk memfasilitasi kemampuannya (OECD, 2012).

a. Sikap untuk Adaptasi

Sikap merupakan aspek yang multidimensional dan penting untuk menggambarkan perilaku seseorang. Sikap untuk berperilaku terhadap adaptasi perubahan iklim tercermin pada petani yang merasa peduli terhadap perubahan lingkungan (Dang *et al.*, 2014). Sikap peduli tersebut lahir karena petani percaya bahwa konsekuensi dari dampak perubahan iklim akan merugikan. Karenanya petani harus memiliki strategi untuk mendukung mitigasi perubahan iklim. Dibuktikan juga oleh Arbuckle *et al.*, (2013) bahwa bahaya dan dampak perubahan iklim akan mempengaruhi reaksi adaptasi dan mitigasi petani untuk berperilaku. Pada penelitian yang menjelaskan sikap terhadap perubahan iklim ada beberapa variabel yang harus diukur apakah petani akan menjaga lahannya terhadap bahaya perubahan iklim. Selain itu di sini dapat diketahui langkah tambahan yang diterapkan untuk melindungi lahannya.

b. Norma Subjektif dalam Adaptasi

Norma subjektif dapat mempengaruhi niat petani dalam melakukan adaptasi. Petani akan lebih beradaptasi jika mendapat tekanan dari orang-orang yang ada disekitarnya seperti keluarga, teman dan tetangga. Tekanan tersebut dapat diterima dalam banyak hal. Contohnya, petani akan merasa tertekan jika melihat petani lain mewajibkannya untuk melakukan adaptasi atau berpikir menginginkan melakukan hal tersebut. Pada penelitian Dang *et al.*, (2014) juga mengungkapkan bahwa petani di Myanmar akan lebih melakukan adaptasi jika penyebaran penerimaan strategi tersebut diinformasikan secara individu.



c. Persepsi Kontrol Perilaku Adaptasi

Variabel lain dari TPB yang dapat mempengaruhi petani dalam melakukan adaptasi juga diteliti oleh Roesch-mcnally, (2016) yaitu *perceived behavioral control* (PBC) atau persepsi kontrol perilaku. Pengambilan keputusan dipengaruhi oleh PBC atau tingkat kepercayaan diri dari individu terhadap kemampuannya dalam memperlihatkan aktivitas tertentu. Selain tingkat kepercayaan diri petani, PBC juga memperlihatkan bagaimana petani dapat mengontrol perilaku untuk ditunjukkan kepada orang lain. Oleh karena itu, PBC memiliki pengaruh positif terhadap niat dan perilaku individu.

2.6 Structural Equational Model-Partial Least Square (SEM-PLS)

SEM adalah salah satu jenis analisis multivariate yang digunakan dalam ilmu sosial. Analisis ini digunakan apabila variabel penelitian simultan atau serentak. Variabel yang tidak dapat diukur secara langsung disebut variabel konstruk atau laten. Dalam SEM, variabel laten dibagi menjadi dua, yaitu variabel laten eksogen yang berada di luar model dan variabel endogen yang berada di dalam model. Setiap variabel laten dapat dijelaskan melalui beberapa indikator.

Secara umum, SEM dibagi menjadi dua, yaitu *Covariance-based* (CB-SEM) dan *variance-based* (SEM-PLS). Pendekatan CB-SEM dan PLS SEM digunakan dalam konteks yang berbeda berdasarkan pada karakter penelitian. SEM-PLS dapat bekerja secara efisien dibanding dengan CB-SEM ketika sampel penelitian berukuran kecil. Selain itu, apabila dalam variabel laten hanya terdapat satu indikator, maka dalam SEM-PLS tidak menimbulkan masalah identifikasi. SEM-PLS pendekatan pemodelan kausal yang bertujuan memaksimalkan variansi dari variabel laten sedangkan CB-SEM menghasilkan matrik kovarian teoritis berdasarkan persamaan structural yang telah diidentifikasi.

Terdapat keunikan karakteristik data untuk pemodelan SEM-PLS (Hair, Hult, Riningle, & Sartsedt, 2013). Ukuran sampel yang digunakan relatif kecil tidak menjadi masalah karena sudah mencapai *statistical power*. Ukuran sampel yang besar akan meningkatkan ketepatan konsistensi. Pada distribusi data tidak mengharuskan data terdistribusi normal seperti analisis parametrik lainnya. Apabila dalam suatu kasus data tidak lengkap, terdapat toleransi sepanjang *missing value* di bawah batasan yang wajar yaitu 5% per indikator.

III. KERANGKA PEMIKIRAN

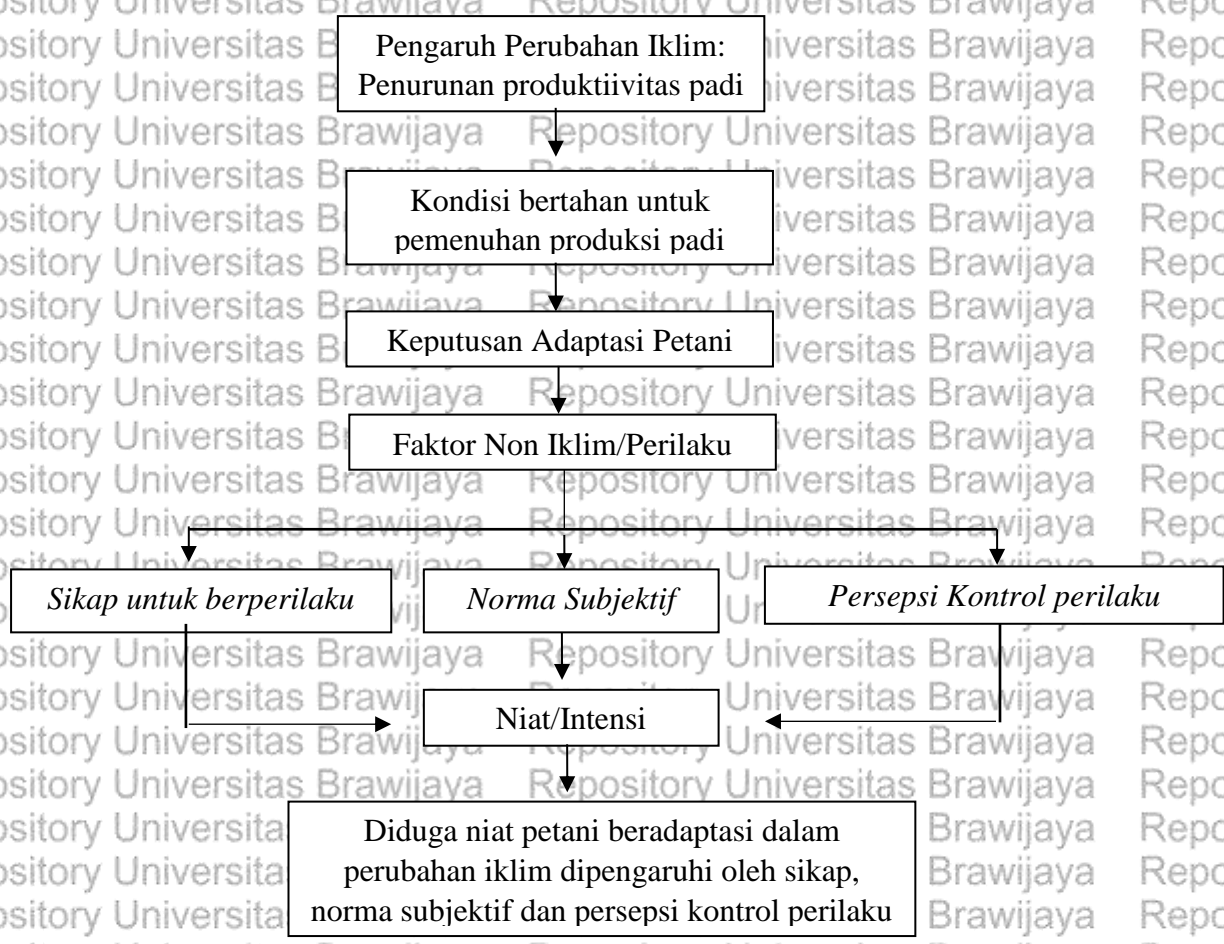
3.1 Kerangka Pemikiran

Sektor pertanian mempunyai dua sisi, bisa dikatakan sebagai penyumbang emisi dan penerima dampak dari perubahan iklim. Penyumbang emisi terutama untuk komoditas padi dikarenakan padi akan mengeluarkan GRK ketika proses budidaya. Penggunaan pupuk kimia dan kebutuhan irigasi yang mencapai 40% dalam siklus tanam turut menyumbang penyebab perubahan iklim. Di sisi lain pula, perubahan iklim membawa dampak negatif pada sektor ini dalam kaitannya untuk komoditas padi (Mahmood *et al.*, 2012; Peng *et al.*, 2004; Redfern *et al.*, 2012). Penurunan produktivitas padi menjadi ancaman jika tidak ada tindakan/teknologi untuk mengatasi hal tersebut (ADB, 2009). Selain berpengaruh terhadap produksi, kerusakan lahan, berkembangnya hama penyakit secara pesat, dan lemahnya varietas padi membuat petani harus melakukan tindakan adaptasi untuk tetap bertahan pada musim yang akan datang.

Banyak strategi yang sudah dilakukan oleh petani dalam adaptasi perubahan iklim. Telah disebutkan sebelumnya juga, banyak varietas tahan kekeringan, tahan salinitas dan kokoh akar mulai disebar (Rejekningrum *et al.*, 2011). Strategi lain adalah manajemen irigasi dan pola tanam mampu memberikan ketahanan padi dalam ketidaknormalan iklim ini. Meskipun banyak strategi adaptasi yang ditawarkan, tidak semua dapat terimplementasikan pada petani. Banyak faktor yang mempengaruhi petani mau melakukan adaptasi atau tidak. Faktor sosial-demografis seperti umur, pendidikan, luas lahan, pendapatan, akses petani, dan fungsi penyuluh turut andil dalam proses adaptasi petani (Anyoha *et al.*, 2013; Gow, 2013; Guido *et al.*, 2017). Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh faktor sosial-demografis telah banyak dilakukan.

Mengerucut dari faktor sosial-demografis, ada hal penting yang kerap terlupakan. Proses petani melakukan adaptasi, pengaruh niat individu yang juga turut andil. Sebelum terbentuknya pengambilan keputusan petani melakukan adaptasi, ada niat yang mempengaruhi. Pentingnya mengetahui niat petani diharapkan menjadi celah yang mudah dalam mengenalkan program adaptasi ke petani. Pendekatan TPB mampu menjawab bagaimana cara mengetahui niat petani dalam melakukan adaptasi. TPB menjelaskan perilaku seseorang untuk bertindak

dipengaruhi oleh niat, dan niat juga dipengaruhi oleh sikap untuk berperilaku, norma subjektif dan *perceived behavioral control* (PBC). Pada kerangka berpikir garis putus-putus menunjukkan alur penelitian mulai dari permasalahan sampai bagaimana cara mencari tujuan.



Gambar 3. Kerangka Berpikir Penelitian

Sumber: Diadaptasi dari Ajzen (1991a) dan Smit *et al.*, (2000)

3.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir, ada beberapa hipotesis yang dijadikan pertimbangan oleh peneliti sebagai jawaban sementara dari permasalahan penelitian, antara lain:

1. Diduga sikap petani mempengaruhi niat petani dalam melakukan adaptasi terhadap perubahan iklim
2. Diduga norma subjektif akan mempengaruhi niat petani dalam melakukan adaptasi terhadap perubahan iklim



Tabel 2. Pengukuran Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Pengukuran Variabel	Sumber
Sikap untuk berperilaku adalah derajat sikap/pernyataan individu mengenai suka atau tidak suka terhadap upaya adaptasi terhadap perubahan iklim yang diukur dari skala.	Saya beradaptasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Petani sangat tidak setuju untuk beradaptasi sesuai dengan rekomendasi 2. Petani kurang setuju untuk beradaptasi sesuai dengan rekomendasi 3. Petani agak setuju untuk beradaptasi sesuai dengan rekomendasi 4. Petani tidak masalah melakukan atau tidak melakukan adaptasi sesuai dengan rekomendasi 5. Petani agak setuju untuk beradaptasi sesuai dengan rekomendasi 6. Petani setuju untuk beradaptasi sesuai dengan rekomendasi 7. Petani sangat setuju untuk beradaptasi sesuai dengan rekomendasi 	(Roesch-Mcnally, 2016)
	Petani lain beradaptasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anggapan saya petani lain sangat tidak setuju untuk melakukan adaptasi 2. Anggapan saya petani lain kurang setuju untuk melakukan adaptasi 3. Anggapan saya petani lain agak kurang setuju untuk melakukan adaptasi 4. Anggapan saya petani lain bebas melakukan atau tidak adaptasi 5. Anggapan saya petani lain agak setuju untuk melakukan adaptasi 6. Anggapan saya petani lain setuju untuk melakukan adaptasi 7. Anggapan saya petani lain sangat setuju untuk melakukan adaptasi 	
	Ketidakpastian_Tidak beradaptasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketidakpastian terhadap isu perubahan iklim sehingga saya sangat tidak setuju untuk adaptasi 2. Ketidakpastian terhadap isu perubahan iklim sehingga saya kurang setuju untuk adaptasi 3. Ketidakpastian terhadap isu perubahan iklim sehingga saya agak kurang setuju untuk adaptasi 4. Ketidakpastian terhadap isu perubahan iklim tidak berpengaruh kepada saya 5. Ketidakpastian terhadap isu perubahan iklim sehingga saya agak setuju untuk adaptasi 6. Ketidakpastian terhadap isu perubahan iklim sehingga saya setuju untuk adaptasi 7. Ketidakpastian terhadap isu perubahan iklim sehingga saya sangat setuju untuk adaptasi 	



Bahaya perubahan iklim

1. Bahaya perubahan iklim sangat tidak mempengaruhi saya untuk adaptasi
2. Bahaya perubahan iklim kurang mempengaruhi saya untuk adaptasi
3. Bahaya perubahan iklim agak kurang mempengaruhi saya untuk adaptasi
4. Bahaya perubahan iklim tidak mempengaruhi saya untuk adaptasi
5. Bahaya perubahan iklim agak mempengaruhi saya untuk adaptasi
6. Bahaya perubahan iklim mempengaruhi saya untuk adaptasi
7. Bahaya perubahan iklim sangat mempengaruhi saya untuk adaptasi

Norma Subjektif adalah skor pada kemampuan lingkungan sosial dalam mempengaruhi individu untuk adaptasi

Keluarga

Tujuh Poin Skala Likert:

1. Sangat mempengaruhi;
2. Kurang mempengaruhi;
3. Agak kurang mempengaruhi;
4. Netral;
5. Agak mempengaruhi;
6. Mempengaruhi;
7. Sangat mempengaruhi;

Teman petani

Kelompok tani

Penyuluh Pertanian

(Dang *et al.*,
2014)

Persepsi Kontrol Perilaku adalah skor yang didapatkan dari kepercayaan petani dan pengetahuan adaptasi terhadap perubahan iklim

Tingkat kepercayaan diri dapat melakukan adaptasi

1. Sangat tidak yakin dalam melakukan adaptasi
2. Kurang yakin dalam melakukan adaptasi
3. Agak kurang yakin dalam melakukan adaptasi
4. Netral dalam melakukan adaptasi
5. Agak yakin dalam melakukan adaptasi
6. Yakin dalam melakukan adaptasi
7. Sangat yakin dalam melakukan adaptasi

(Roesch-McNally,
2016)

Tingkat kemampuan dan pengetahuan untuk melakukan adaptasi

1. Sangat tidak mampu dalam melakukan adaptasi
2. Kurang mampu dalam melakukan adaptasi
3. Agak kurang mampu dalam melakukan adaptasi
4. Netral dalam melakukan adaptasi
5. Agak mampu dalam melakukan adaptasi
6. Mampu dalam melakukan adaptasi
7. Sangat mampu dalam melakukan adaptasi



Intensi/Niat adaptasi adalah keinginan dan seberapa kuat yang dilakukan sebelum bertindak.

Mengatur kalender tanam (KATAM)

1. KATAM sangat tidak membantu dalam budidaya padi
2. KATAM kurang membantu dalam budidaya padi
3. KATAM agak kurang membantu dalam budidaya padi
4. KATAM membuat netral atau tidak membantu dalam budidaya padi
5. KATAM agak membantu dalam budidaya padi
6. KATAM membantu dalam budidaya padi
7. KATAM sangat membantu dalam budidaya padi

Mengatur teknik penanaman

1. Saya sangat tidak melakukan teknik penanaman
2. Saya kurang melakukan teknik penanaman
3. Saya agak kurang melakukan teknik penanaman
4. Saya netral melakukan teknik penanaman
5. Saya agak melakukan melakukan teknik penanaman
6. Saya melakukan teknik penanaman
7. Saya sangat melakukan teknik penanaman

(Dang *et al.*,
2014)

Diversifikasi tanaman

1. Saya sangat tidak melakukan diversifikasi tanaman
2. Saya kurang melakukan diversifikasi tanaman
3. Saya agak kurang melakukan diversifikasi tanaman
4. Saya netral melakukan diversifikasi tanaman
5. Saya agak melakukan diversifikasi tanaman
6. Saya melakukan diversifikasi tanaman
7. Saya sangat melakukan diversifikasi tanaman

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan untuk menjawab tujuan yang tertera di Bab 1 adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini digunakan untuk mengestimasi dan menganalisis hubungan antara variabel. Khususnya, pada penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi niat petani dalam adaptasi perubahan iklim menggunakan variabel laten, yaitu sikap untuk berperilaku, norma subjektif dan persepsi kontrol perilaku. Selain itu, untuk mengidentifikasi masalah dibutuhkan data and keakuratan metode. Pada penelitian kuantitatif, strategi pendekatan secara deduktif dalam pemilihan sampel dari populasi yang besar, menggunakan kuisioner untuk pengumpulan data dan teknis statistik untuk menguji hipotesis.

4.2 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Menang Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri, Proinsi Jawa Timur. Penetapan lokasi ini dilakukan secara *purposive* karena Kecamatan Pagu sebagai salah satu daerah penghasil padi dengan produktivitas tinggi yaitu 61,74 kw/ha dari rata-rata di seluruh daerah adalah 59,76 kw/ha di Kabupaten Kediri (Disperta Kabupaten Kediri, 2015). Selain itu, pemilihan lokasi juga mempertimbangkan kerentanan dari budidaya padi terhadap dampak dari perubahan iklim, di mana akan terjadi penurunan produktiitas padi diantara 4,6%-6,1% apabila suhu meningkat 1⁰C. Waktu penelitian akan dilaksanakan selama dua bulan yaitu bulan April-Mei 2017.

4.3 Teknik Penentuan Sampel

Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah petani padi laki-laki di Kecamatan Pagu Kabupaten Kediri. Dikarenakan gender juga mempengaruhi strategi adaptasi, maka untuk menghomogenkan strategi dipilih gender yang sama. Alasan lain adalah strategi adaptasi yang dilakukan laki-laki lebih fokus pada budidaya ke lahan. Pemilihan petani padi laki-laki juga harus mempunyai pengalaman bertani padi minimal 10 tahun karena akan memahami gejala ketidaknormalan iklim. Teknik penentuan sampel menggunakan cara

randomsampling. Teknik ini akan memilih responden secara acak sehingga setiap populasi memiliki peluang yang sama.

Metode penentuan sampel menggunakan rumus pharel dengan mengetahui jumlah populasi dan luas lahan sampel yang akan diambil.

$$n_2 = \frac{N \cdot Z^2 \cdot S^2}{N \cdot d^2 + Z^2 \cdot S^2}$$

Keterangan:

N : jumlah populasi

Z : variabel normal untuk nilai persentasi 95% adaah 1,960

s : variance dari sampel

d : maksimum eror yang dapat diterima

Jumlah populasi petani di lokasi penelitian sebanyak 335 jiwa. Variance yang digunakan adalah variance luas lahan dari sampel petani. Tingkat realibilitas yang ingin dicapai adalah 95% sehingga nilai Z adalah 1,96. Maksimum eror adalah 0,10. Oleh karena itu dengan menggunakan rumus tersebut maka sampel yang didapatkan adalah 37,7 orang sehinga dibulatkan menjadi 38 orang.

4.4 Metode Pengumpulan Data

Menjawab permasalahan penelitian, data menjadi faktor penting untuk menjawab permasalahan. Penelitian yang baik adalah penelitian yang datanya dapat dipertanggungjawabkan dan valid. Oleh karena itu dibutuhkan metode pengumpulan data yang sistematsi dan akurat. Berikut merupakan jenis data dan metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan langsung dari responden dan kemudian diolah oleh peneliti. Pada penelitian ini membutuhkan data penelitian yang bersumber dari observasi, wawancara dan kuisioner.

a. Wawancara

Wawancara adalah kegiatan bertanya langsung kepada responden. Kegiatan ini dapat menggunakan alat bantu berupa kuisioner dan *tape recorder*. Data yang dikumpulkan dalam wawancara adalah karakteristik responden, pengetahuan dalam perubahan iklim dan niat petani dalam adaptasi perubahan iklim.

b. Observasi

Kegiatan observasi adalah mengamati keadaan lingkungan desa di tempat penelitian. Pada penelitian ini, observasi dilakukan di sawah untuk budidaya padi sehingga dapat melengkapi data untuk mengetahui caraantisipasi perubahan iklim.

c. Kuisioner

Metode ini merupakan metode terpenting karena data valid akan didapatkan. Penyebaran pertanyaan yang sudah dikelompokkan berdasarkan variabel laten dalam penelitian. Kuisioner pada penelitian ini akan menggunakan skala likert dengan rentang nilai 1-7 dari kategori sangat tidak setuju sampai sangat setuju.

Kuisioner akan dibagi menjadi 5 bagian, diantaranya identitas responden, pengaruh sikap, pengaruh norma subjektif, pengaruh pengendalian kontrol perilaku, dan niat untuk strategi adaptasi.

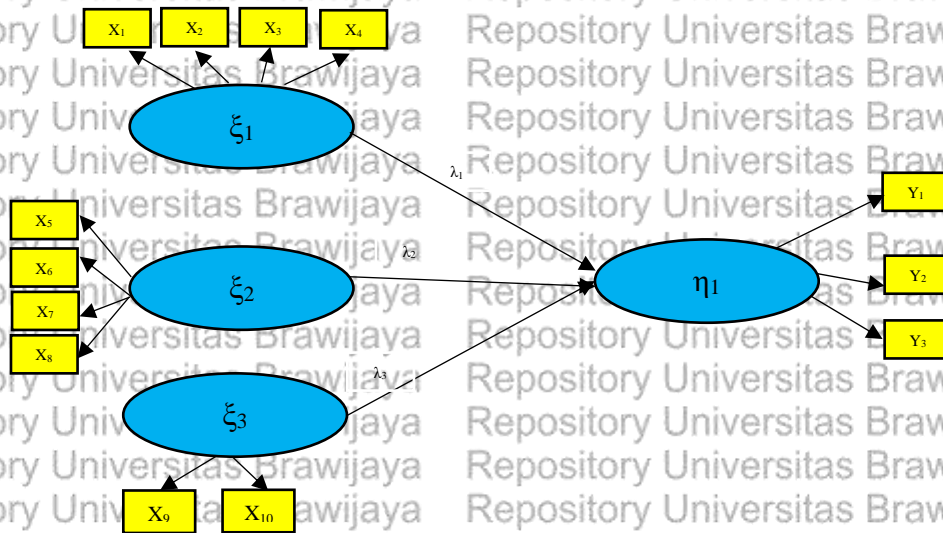
2. Data Sekunder

Penelitian ini juga membutuhkan data sekunder dari beberapa instansi seperti Dinas Pertanian Kabupaten Kediri, Badan Meteorologi dan Geofisika (BMKG) Kediri dan kantor Camat Pagu. Selain itu, penelitian ini juga disertai referensi yang bersumber dari penelitian terdahulu, buku dan bahan lainnya.

4.5 Metode Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan dua analisis, yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis *structural equational model-partial least square* (SEM-PLS). Analisis statistik deskriptif mendeskripsikan tentang karakteristik responden dan persepsi responden mengenai perubahan iklim.

Analisis kedua yaitu SEM-PLS dalam pengolahan data. Pada SEM-PLS terdapat indikator yang menerangkan setiap variabel laten. Model indikator dalam variabel laten pada penelitian TPB ini menggunakan jenis reflektif. Model ini menggambarkan seolah-olah variabel laten mempengaruhi indikator. Memudahkan peneliti untuk menganalisis jalur antara indikator, variabel laten eksogen dan endogen maka digambarkan diagram jalur yang disajikan dalam gambar 4.



Gambar 4. Diagram Jalur Penelitian

Keterangan gambar:

ξ_1 : (Ksi) Variabel laten eksogen Sikap

ξ_2 : (Ksi) Variabel laten eksogen Norma Subjektif

ξ_3 : (Ksi) Variabel laten eksogen Kontrol Pengendalian Perilaku

η_1 : (Eta) Variabel laten endogen Niat

X_1 : Indikator 1 dari variabel sikap yaitu sikap tambahan yang dilakukan petani

X_2 : Indikator 2 dari variabel sikap yaitu sikap yang dilakukan petani lain

X_3 : Indikator 3 dari variabel sikap yaitu keraguan dalam beradaptasi

X_4 : Indikator 4 dari variabel sikap yaitu ancaman karena perubahan iklim

X_5 : Indikator 5 dari variabel norma subjektif yaitu pengaruh keluarga

X_6 : Indikator 6 dari variabel norma subjektif yaitu pengaruh teman

X_7 : Indikator 7 dari variabel norma subjektif yaitu pengaruh kelompok tani

X_8 : Indikator 8 dari variabel norma subjektif yaitu pengaruh penyuluh

X_9 : Indikator 9 dari variabel PBC yaitu tingkat pengetahuan dan kemampuan

X_{10} : Indikator 10 dari variabel PBC yaitu tingkat kepercayaan diri petani

Konversi diagram jalur pada sistem persamaan

a. Untuk *outer* model

Variabel laten eksogen 1 reflektif

$$X_1 = \lambda_{x1} \xi_1 + \delta_1$$

$$X_2 = \lambda_{x2} \xi_1 + \delta_2$$

$$X_3 = \lambda_{x3} \xi_1 + \delta_3$$

loading faktor: Apabila jumlah indikator dalam variabel laten sebanyak 3 sampai 7, maka skor *loading* yang cukup memadai antara 0,5-0,6.

b. *Discriminant validity*

Evaluasi ini melihat dan membandingkan antara *discriminant validity* dan *square root of average extracted* (AVE). Model pengukuran menggunakan *cross loading* dengan konstrak. Jika korelasi konstrak pada indikatornya mempunyai ukuran yang lebih besar dari konstrak lainnya, maka indikator dari konstrak laten akan lebih baik dibanding dengan konstrak yang lain. Berikut merupakan rumus

AVE:

$$AVE = \frac{(\sum \lambda_i^2)}{\sum \lambda_i^2 + \sum \text{var}(\varepsilon_i)}$$

Keterangan:

AVE = *Average extracted*

λ_i = faktor *loading*

ε = $1 - \lambda_i^2$

Jika nilai \sqrt{AVE} lebih tinggi dari nilai korelasi di antara konstrak, maka nilai *discriminant validity* dapat dikatakan baik. Nilai AVE yang baik direkomendasikan sebesar 0,5.

c. *Composite reliability*

Setelah mengetahui *convergen validity*, langkah selanjutnya melihat *internal consistency reliability* dari nilai *cronbach's Alpha* dan *composite reliability* (CR).

Pada analisis SEM, CR lebih baik untuk mengukur *internal consistency* dibanding *cronbach's alpha* karena tidak mengasumsikan kesamaan *boot* pada setiap indikator. *Cronbach's alpha* cenderung menaksir lebih rendah *construct reliability* dibanding CR. Berikut merupakan rumus CR:

$$CR = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + (\sum \varepsilon_i)}$$

Intepretasi CR sama dengan *Cronbach's Alpha*. Nilai batas yang dapat diterima $>0,7$; sedangkan nilai $>0,8$ sangat memuaskan. Nilai CR juga dapat diperhitungkan dari nilai AVE. Semakin besar varian atau keragaman variable manifest yang dikandung dalam konstruk laten, maka semakin besar pula representasi variable manifest terhadap konstruk latennya. Jadi pengukuran CR dapat dijadikan satu dengan pengukuran *discriminant validity*.

2. Analisa *inner* model

Setelah mengevaluasi model pengukuran konstruk/variabel, tahap selanjutnya adalah mengevaluasi model structural atau *inner model*. Ada beberapa langkah untuk melihat model struktural, yaitu:

a. Analisis Koefisien Jalur

Analisis ini menggambarkan kekuatan hubungan antar konstruk. Tanda dalam jalur harus sesuai dengan teori yang dihipotesiskan. Melihat signifikansi dari koefisien jalur dapat dilihat dari *t-test*.

b. Evaluasi R^2

Melihat besarnya pengaruh variabel endogen yang mampu dijelaskan oleh variabel eksogen, dapat dilihat dari nilai R^2 . Kriteria R^2 dapat dibagi menjadi tiga yaitu 0,67 (substansial); 0,33 (sedang); dan 0,19 (lemah). Perubahan nilai R^2 dapat dilihat dari *effect size* f^2 . Berikut merupakan *effect size* f^2 :

$$effect\ size\ f^2 = \frac{R^2\ Included - R^2\ excluded}{1 - R^2\ included}$$

Di mana $R^2\ included$ dan $excluded$ adalah R^2 dari variabel laten endogen yang diperoleh ketika variabel eksogen tersebut masuk atau dikeluarkan dalam model. Nilai yang disarankan dalam *effect size* adalah 0,02 (kecil); 0,15 (moderat) dan 0,35 (besar) pada level struktural.

c. *Goodness of Fit* (GoF)

Validasi model secara keseluruhan menggunakan pengukuran GoF, yaitu mengukur performa gabungan antara model pengukuran dan model structural.

Berikut merupakan formula GoF:

$$GoF = \sqrt{com \times R^2}$$

Di mana com bergaris atas adalah *average communities* dan R^2 bergaris atas adalah nilai rata-rata R^2 . Besarnya nilai GoF antara 0 sampai 1 dengan interpretasi ini 0,1 (kecil); 0,25 (moderate) dan 0,36 (besar).

d. *Q-squared predictive relevance*

Perhitungan ini untuk mengukur seberapa baik nilai observasi yang dihasilkan model dan estimasi parameternya. Apabila nilai *Q-squared* > 0 maka model memiliki *predictive relevance*, sebaliknya jika *Q-squared* ≤ 0 , maka model kurang memiliki *predictive relevance*. Berikut rumus *Q-squared*:

$$Q^2 = 1 - (1 - R_1^2)(1 - R_2^2) \dots (1 - R_p^2)$$

Di mana $R_1^2, R_2^2, \dots, R_p^2$ adalah *R-squared* variabel endogen dalam model persamaan.

4.6 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis (γ dan λ) dilakukan dengan metode bootstrap. Metode resampling ini dengan besar sample tertentu (sama atau lebih kecil dengan sample original) di ulang sampai 100 (sampel bootstrap) untuk mencapai konvergen.

Menilai statistik uji yang digunakan adalah uji-t. Berikut merupakan hipotesis statistik:

Hipotesis untuk *outer model* adalah:

$H_0: \lambda_i = 0$ lawan

$H_1: \lambda_i \neq 0$

Sedangkan hipotesis untuk *inner model*:

$H_0: \gamma_i = 0$ lawan

$H_1: \gamma_i \neq 0$

Adanya metode *resampling* diharapkan berlakunya data terdistribusi bebas yang tidak memerlukan asumsi distribusi normal dan tidak memerlukan sampel yang besar. Dikarenakan pengujian menggunakan *t-test*, maka apabila diperoleh *p-value* $\leq 0,05$ (alpha 5%) maka dapat disimpulkan signifikan, dan sebaliknya. Ketika hasil pengujian *outer model* dapat signifikan, maka indikator dapat menjelaskan instrument pengukur variabel laten. Sedangkan apabila *inner model* signifikan, maka pengaruh yang bermakna adalah variabel laten terhadap variabel laten lainnya.



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Menang secara administrasi masuk dalam salah satu desa di Kecamatan Pagu Kabupaten Kediri. Secara geografis, batas wilayah desa ini diantara Desa Wates bagian timur, Desa Kambingan bagian selatan Desa Tengger bagian barat dan Desa Sitimerto bagian utara. Jarak Desa Menang ke pusat kecamatan 5 km dan 6 km jarak ke Kabupaten Kediri. Jarak yang tidak terlalu jauh membuat desa ini masih dapat ditempuh dengan mudah. Pertanian merupakan sektor utama yang menjadi andalan di desa ini. Tabel 3 menyajikan luas lahan Desa Menang dan pembagian luasnya berdasarkan fungsi pertanian. Luas lahan yang difungsikan untuk pertanian seluas 105.417 ha yang mendominasi dari penggunaan lahan.

Tabel 3. Luas Lahan Desa Menang

Jenis penggunaan	Tanah sawah (ha)	Tanah kering (ha)	Tanah fasilitas umum (ha)	Tanah hutan (ha)	Total luas tanah (ha)
Tahun 2013	105.417	90.000	28.490	0	223.908

Sumber: Data Monografi Desa Menang (2017)

Karakteristik wilayah akan mempengaruhi kondisi Desa Menang menjadi daerah potensial di sektor pertanian. Curah hujan rata-rata yang didapatkan dari data monografi desa adalah 2000 mm tiap tahunnya. Jumlah bulan hujan sebanyak 5 bulan yang biasanya dimulai pada bulan November. Hal ini yang biasa menjadi patokan petani untuk memulai musim tanam padi yang pertama. Rata-rata kelembapan udara di daerah ini adalah 75%. Suhu rata-rata harian sebesar 26⁰C.

Desa yang terletak pada ketinggian 1200 mdpl dengan karakteristik kelembapan dan suhu maka desa ini berpotensi pada pertanian sawah. Komoditas utama yang diunggulkan adalah jagung dan cabai. Tetapi menanam padi merupakan komoditas yang disarankan dan ditanam petani karena menguntungkan untuk kesuburan tanah.

5.2 Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik responden menjadi bagian penting penelitian. Petani di Desa Menang Kecamatan Pagu Kabupaten Kediri dibagi menjadi tiga kelompok tani yaitu Sumber Makmur, Tani Makmur dan Dewi Sri. Kelompok tani Sumber Makmur dan Tani Makmur beranggotakan petani laki-laki dengan komoditas unggulan Jagung, Padi dan Cabai. Sedangkan kelompok tani Dewi Sri beranggotakan petani perempuan yang tidak hanya berfokus pada budidaya tetapi

juga pengolahan pasca panen. Pemilihan respon yang secara acak yaitu dengan melibatkan masing-masing dari anggota kelompok tani.

5.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Status Pernikahan

Pada penelitian ini jumlah responden yang digunakan adalah 40 orang. Berdasarkan tabel 3, persentase jenis kelamin didominasi oleh laki laki (90%) dan perempuan hanya 4 orang (10%). Hal ini menunjukkan petani banyak dilakukan oleh responden laki-laki dibanding responden perempuan. Secara umum, kondisi laki-laki di Desa Menang memang banyak sebagai petani walaupun profesi petani yang dilakukan hanya pencari rumput. Pada karakteristik usia, rentang usia responden terbanyak sekitar 51-70 tahun berjumlah 25 orang (63%) diikuti dengan petani berusia 31-50 tahun sejumlah 13 orang (33%), berusia kurang dari 30 tahun sebanyak 1 orang (3%) dan responden yang berusia lebih dari 70 tahun sejumlah 1 orang (3%). Profesi petani memang sudah dilakukan petani dalam usia yang matang. Tidak ditemukan petani yang berusia muda karena pada penduduk Desa Menang yang berusia muda memilih bekerja di luar sektor pertanian atau melanjutkan studi ke perkuliahan. Pada karakteristik status pernikahan, responden yang sudah menikah sejumlah 35 orang (88%) belum menikah 1 orang (3%), janda 3 orang (8%), dan duda 1 orang (3%).

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan Status Pernikahan

Responden	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki laki	36	90%
Perempuan	4	10%
Usia		
<30 tahun	1	3%
31-50 tahun	13	33%
51-70 tahun	25	63%
>70 tahun	1	3%
Status Pernikahan		
Menikah	35	88%
Belum Menikah	1	3%
Janda	3	8%
Duda	1	3%

Sumber: Data Primer, diolah (2017)



5.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir, Pekerjaan Utama, Penghasilan Tani dan Non Tani

Tingkat pendidikan responden merupakan salah satu faktor yang dapat dipertimbangkan dalam mempengaruhi pola pikir dan tingkat penerimaan informasi. Berdasarkan hasil kuisioner didapatkan tingkat pendidikan responden lebih banyak yang tamat SMA (38%) lalu disusul tamat SD sebesar (33%). Responden yang menamatkan pendidikan sampai jenjang SMP sejumlah 5 orang (13%), tetapi ada juga responden yang tidak menamatkan SD sejumlah 6 orang (15%). Ada yang melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi yaitu tingkat sarjana 1 orang (3%).

Selain pendidikan, pekerjaan utama sebagai petani atau tidak akan mempengaruhi pengambilan keputusan petani. Petani menjadi pekerjaan utama responden (83%) yang diselingi dengan pekerjaan samping sebagai peternak (90%). Bertani dan berternak paling mendominasi pekerjaan responden dikarenakan setiap rumah responden setidaknya memiliki sapi atau kambing untuk dijadikan hewan peliharaan.

Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir, Pekerjaan Utama dan Pekerjaan Sampingan

Karakteristik Responden	Frekuensi	Peresentase
Pendidikan Terakhir		
Tidak tamat SD	6	15%
Tamat SD	13	33%
Tamat SMP	5	13%
Tamat SMA	15	38%
Diploma	0	0%
Sarjana	1	3%
Pekerjaan Utama		
Petani	34	85%
Pegawai Negeri	0	0%
Pegawai Swasta	1	3%
Buruh	5	13%
Wiraswasta	0	0%
Lainnya	0	0%
Pekerjaan Sampingan		
Beternak	36	90%
Wiraswasta	3	8%
Buruh	1	3%

Sumber: Data Primer, diolah (2017)

5.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan Tani dan Non Tani

Pendapatan responden penting untuk diketahui karena akan mempengaruhi responden dalam memprioritaskan kepentingan pekerjaan. Pendapatan responden dibagi menjadi dua sumber, yaitu yang bersumber dari pertanian dan luar sektor pertanian yang dijelaskan dalam tabel 6. Jenjang pendapatan responden dibagi menjadi beberapa level yang berasal dari pertanian sebagai pendapatan utama, yaitu di bawah Rp. 500.000 (23%), Rp.500.000 sampai Rp. 1.000.000 (50%) , Rp. 1.000.000-Rp. 1.500.000 (15%), Rp.1.500.000-Rp.2.000.000 (5%), Rp. 2.000.000-Rp. 2.500.000 (5%), Rp. 2.500.000-Rp. 3.000.000 (4%) dan lebih dari Rp. 3.000.000 tidak ada. Sedangkan pendapatan yang dihasilkan dari beternak sebagai pekerjaan mendominasi untuk jenis di luar pertanian sebesar <Rp. 500.000 (85%) karena hewan peliharaan memang tidak diperjual belikan sehingga memiliki kontribusi yang rendah dalam penghasilan di luar sektor pertanian.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan Tani dan Non Tani

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase
Penghasilan dari Tani		
0-500.000	9	23%
500.000-1.000.000	20	50%
1.000.000-1.500.000	6	17%
1.500.000-2.000.000	2	15%
2.000.000-2.500.000	2	5%
2.500.000-3.000.000	1	3%
>3.000.000	0	0%
Penghasilan Non Tani		
0-500.000	34	85%
500.000-1.000.000	5	13%
1.000.000-1.500.000	6	15%
1.500.000-2.000.000	0	0%
2.000.000-2.500.000	0	0%
2.500.000-3.000.000	0	0%
>3.000.000	0	0%

Sumber: Data Primer, diolah (2017)

Rata-rata pendapatan responden dari pertanian maupun non pertanian memang cenderung rendah. Penyebabnya adalah rendahnya daya beli dan gagal panen. Berdasarkan kondisi lapang saat wawancara, tahun 2016 petani mengalami kegagalan panen di semua komoditas. Misalnya, untuk komoditas padi terkenal penyakit *blast* sehingga tidak dapat dipanen sampai menguning. Jagung yang

ditanam juga terkena jamur sehingga tidak menghasilkan tongkol. Cabai yang pernah menembus harga tinggi, responden juga tidak dapat memanen karena tidak sampai berbuah tanaman sudah mati. Oleh karena itu petani tidak dapat mengembalikan modal yang sudah digunakan untuk budidaya. Selain itu, kesulitan responden dalam memperkirakan pendapatan karena tidak dihitung besarnya usaha tani yang telah digunakan. Sehingga ketika di lapang, responden banyak yang hanya menjawab secara perkiraan.

5.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani dan Keikutsertaan di Kelompok Tani

Pengalaman berusaha tani menjadi faktor penting karena semakin lama pengalaman maka akan banyak pelajaran berbudidaya bagi petani. Tabel 7 menjelaskan tentang lamanya responden dalam berusaha tani dan keikutsertaan dalam kelompok tani. Distribusi pengalaman usahatani yang telah dijalani responden dibagi menjadi <10 tahun (25%), 10-20 tahun (33%), 20-30 tahun 13%, 30-40 tahun (13%), dan lebih dari 40 tahun (18%). Rata-rata responden memulai untuk bertani sejak remaja yang sudah diturunkan dari orangtuanya. Semakin lama pengalaman usaha tani responden, tingkat pengetahuan tentang perubahan iklim juga semakin baik. Berdasarkan kondisi lapang, responden mengakui bahwa telah terjadi perubahan suhu dan pola curah hujan sehingga akan mengubah strategi bertani saat ini.

Tabel 7. Karakteristik Demografi Responden

Responden	Frekuensi	Persentase
Pengalaman Berusaha Tani		
0-10 tahun	10	25%
10-20 tahun	13	33%
20-30 tahun	5	13%
30-40 tahun	5	13%
> 40 tahun	7	18%
Ikut Kelompok Tani		
Aktif	18	45%
Kurang Aktif	3	8%
Tidak Aktif	6	15%
Bukan Anggota	13	33%

Sumber: Data Primer, diolah (2017)

Dikarenakan bertani merupakan pekerjaan yang mendominasi di Desa Menang, maka dibentuklah kelompok tani untuk mempermudah alur pengkoordinasian antar petani-petani. Desa Menang sendiri terdapat tiga kelompok tani yaitu Kelompok Tani Sumber Makmur, Tani Makmur dan Dewi Sri. Tidak semua responden merupakan anggota dari kelompok tani. Tabel 7 akan menerangkan distribusi besarnya responden yang tergabung dalam kelompok tani. Keikutsertaan responden dalam kelompok tani ada yang aktif dalam menjalankan program poktan (45%), kurang aktif sejumlah 3 orang (8%) dan tidak aktif sebesar 6 orang (15%). Petani yang bukan anggota dari kelompok tani setempat (33%). Jumlah ini cukup besar karena beberapa alasan petani tidak mengikuti kelompok tani karena bukan karena pekerjaan utama, petani tidak suka terikat dan kurang sosialisasi ke masyarakat Desa Menang.

5.2.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan, Status Lahan dan

Varietas Tanam

Padi merupakan salah satu komoditas yang umum dibudidayakan di Desa Menang Kecamatan Pagu. Walaupun tidak menjadi komoditas unggulan, menanam padi masuk dalam kalender tanam wajib responden. Berdasarkan hasil kuisioner, ada dua musim tanam padi yang sering dilakukan oleh responden. Responden yang memulai musim tanam pertama padi sawah diawali bulan November hingga Desember dan musim tanam kedua Maret hingga April disebut budidaya Padi Gadu. Menanam padi sawah lebih menguntungkan daripada padi gadu dikarenakan populasi hama dan penyakit masih terkendali tetapi membutuhkan intensif pupuk yang lebih dibanding padi gadu (Toha, 2006). Selain itu, kebutuhan air masih tersedia dengan musim hujan. Tetapi, responden yang menanam padi gadu juga menyatakan bahwa sawah yang setelah ditanami padi gadu lebih subur untuk ditanami tanaman selanjutnya.

Produktivitas padi dipengaruhi oleh luas lahan dan hasil produksi. Jumlah luas lahan dan status lahan disajikan dalam tabel 8. Rata-rata luas lahan petani kurang dari 0,5 ha dan bisa disebut petani kecil. Status lahan responden didominasi dengan milik sendiri (55%) dan sisanya sewa sawah desa. Status lahan akan mempengaruhi penggunaan jumlah pupuk kandang yang diaplikasikan ke lahan. Lahan yang milik petani sendiri rata-rata akan diaplikasikan pupuk kandang rata-rata 2 tahun sekali,

sedangkan yang sawah sewa tidak menggunakan pupuk organik karena durasi sewa yang dihitung pertahun. Berdasarkan hasil kuisioner, produktivitas padi responden memiliki rata-rata 48,04 kw/ha. Angka ini masih tergolong rendah dibanding dengan produktivitas optimum padi yaitu 55,08 kw/ha (Kementan RI, 2014).

Tabel 8. Luas lahan, Status Lahan dan Varietas Padi Responden

Keterangan	Jumlah	Persentase
Luas Lahan (ha)		
0-0,3	17	42,50%
0,31-0,6	11	27,50%
0,61-0,9	4	10,00%
0,91-1,2	7	17,50%
1,21-1,5	1	0,00%
1,51-1,8	0	0,00%
1,81-2,2	1	2,50%
Status Lahan		
Milik Sendiri	22	55%
sewa	15	38%
bagi hasil	0	0%
tetelan	0	0%
Lainnya (tidak memiliki)	3	8%
Varietas		
Ciherang	33	82,50%
Membramo	4	10,00%
Legowo	0	0%
IR 64	3	7,50%

Sumber: Data Primer, diolah (2017)

Varietas padi menjadi bagian penting penentu produktivitas. Budidaya padi yang dilakukan di Desa Menang sendiri banyak yang menggunakan varietas Ciherang (82,50%). Kondisi ini sejalan dengan pernyataan IRRI (2015) bahwa varietas Ciherang telah mendominasi pertanian padi di Indonesia. Menurut pendapat responden, ada beberapa keuntungan dari varietas Ciherang, yaitu akar yang kuat sehingga tahan ketika ada cekaman lingkungan dan lebih tahan hama wereng. Varietas yang dikeluarkan pada tahun 2000 ini mempunyai potensi panen 8,5 ton/ha dan panen actual 5,6-6,1 ton/ha. Ciherang juga dinilai lebih resisten dibandingkan IR64. Pertimbangan inilah yang menyebabkan petani Indonesia banyak menggunakan varietas Ciherang (Slette, 2010). Meminimalisasi kegagalan panen, responden melakukan pencampuran varietas ketika penanaman. Misalnya,

varietas Ciherang dicampur dengan Membramo dengan alasan beras yang dihasilkan lebih enak.

Ada beberapa tantangan yang harus diantisipasi oleh petani Desa Menang untuk budidaya padi. Berdasar hasil wawancara, kendala utama adalah mewabahnya hama dan penyakit dalam budidaya. Hama utama adalah *Nilaparvata lugens* atau wereng. Wereng menyebabkan penurunan pada area daun, rata-rata fotosintesis sehingga terjadi pengurangan isi yang menyebabkan produktivitas rendah (Wei *et al.*, 2009). Guna mengurangi kerugian hasil, petani mengaplikasikan pestisida kimia. Selain hama, penyakit *blast* juga turut berkontribusi dalam kegagalan panen petani padi. Patogen ini juga akan mengurangi rata-rata fotosintesis daun sehingga terjadi penurunan produksi (Lupotto, 2009). Responden juga mengakui bahwa waktu tanam padi yang ada di Desa Menang kurang serempak. Hama akan mudah berganti mangsa ketika tanaman padi tidak ditanam serempak dan tidak dapat memutus rantai hidup bagi hama.

5.3 Persepsi Responden terhadap Perubahan Iklim

Mengetahui persepsi/pandangan responden terhadap fenomena perubahan iklim merupakan hal penting untuk diketahui sebelum membahas niat adaptasi petani. Hal ini dikarenakan perubahan iklim menjadi topik yang serius tetapi belum banyak kegiatan yang mengarah ke meminimalisasi dampak dari perubahan iklim.

Setiap negara, petani memiliki persepsi yang berbeda-beda. Misal di Benin, Vogt (2013) menjelaskan perubahan iklim menurut petani ditandai dengan kekeringan yang panjang. Tetapi Arku (2013) dan Leticia (2010) menambahkan bahwa petani mempunyai persepsi perubahan iklim yang ditandai dengan perubahan curah hujan dan distribusinya. Oleh karena itu, setiap persepsi petani memiliki persepsi lokal yang berbeda sesuai dengan keadaan wilayah masing-masing begitupun persepsi perubahan iklim di daerah penelitian.

Pada sub bab ini, persepsi perubahan iklim dibagi menjadi tiga topik yaitu tentang ciri-ciri perubahan iklim, penyebab perubahan iklim dan akibat yang ditimbulkan dari fenomena tersebut. Persentase jawaban responden terhadap masing-masing topik disajikan pada tabel 9. Berdasarkan tabel 9, persentase jawaban tertinggi setuju terdapat pada ciri-ciri perubahan iklim bahwa curah hujan saat ini lebih panjang daripada biasanya. Hal ini karena 57,5% responden

menyatakan bahwa musim hujan sudah tidak sesuai dengan siklusnya. Walaupun curah hujan mengalami peningkatan, 40% responden juga menyetujui bahwa suhu juga semakin panas. Tetapi, dengan keadaan dataran Desa Menang yang tidak terletak di dataran rendah >500 mdpl sehingga 90% responden tidak setuju bahwa pernah terjadi banjir dan bencana ekstrim.

Persepsi ciri-ciri perubahan iklim juga sejalan dengan penelitian Teye dan Yaro (2015) bahwa responden menyatakan 87,5% percaya telah terjadi perubahan iklim. Tetapi, Tschakert (2007) membenarkan beberapa responden juga tidak meyakini apakah perubahan curah hujan dapat dikategorikan sebagai perubahan iklim. Skenario pendapat responden tersebut dibenarkan oleh Kofinas (2002) bahwa ketika orang cenderung dapat mengevaluasi perubahan iklim dengan membuat perbandingan variabilitas curah hujan dibanding dengan keadaan normal di lingkungannya. Selain curah hujan, jawaban responden mengenai peningkatan suhu sama dengan penelitian Ibrahim & Ayinde (2015); (Deressa, Hassan, & Ringler, 2011) bahwa petani menyebut kenaikan suhu sebagai tanda pertama dalam perubahan iklim dan mengakibatkan kekeringan yang panjang (Teka *et al.*, 2013).

Tabel 9. Persepsi Petani terhadap Perubahan Iklim

Perubahan Iklim	Jawaban Responden		
	Setuju	Netral	Tidak Setuju
Ciri-ciri Terjadinya Perubahan Iklim			
Suhu udara lebih panas dalam 10 tahun terakhir	40%	40%	20%
Curah hujan lebih tinggi dalam 10 tahun terakhir	77,5%	20%	2,5%
Curah hujan sudah tidak sesuai musim	57,5%	35%	7,5%
Musim panas datang lebih cepat	5%	7,5%	87,5%
Terjadi banjir dan bencana ekstrim	0%	10%	90%
Penyebab Perubahan Iklim			
Penebangan Hutan	27,5%	65%	7,5%
Pembangunan pabrik	17,5%	55%	27,5%
Migrasi penduduk ke kota	0%	35%	65%
Pengelolaan sumber daya yang buruk	0%	35%	65%
Akibat yang Dirasakan			
Hama dan Penyakit Meningkat	92,5%	7,5%	0%
Tanah sawah menjadi rusak	75%	25%	0%
Penurunan produktivitas tanaman	92,5%	5%	2,5%
Hujan membuat tanah masam	50%	45%	5%

Sumber: Data Primer, diolah (2017)



Selain ciri-ciri, penyebab perubahan iklim penting untuk diketahui responden sehingga untuk mengukur tingkat adaptasi petani (Nakashima, D.J., Galloway McLean, K., Thulstrup, H.D., Ramos Castillo, A. and Rubis, 2012). Pada tabel 9, menjelaskan bahwa responden menjawab pertanyaan tentang penyebab perubahan iklim disesuaikan dengan wilayah yang didomisili. Jawaban netral untuk penyebab dari penebangan hutan 65% karena responden memang tidak dirasa hal tersebut yang menyebabkan perubahan iklim tetapi responden banyak mendapat informasi bahwa penebangan hutan juga menyumbang terhadap perubahan iklim. Persentase setuju untuk pembangunan pabrik paling besar (17,5%) sebagai penyebab perubahan iklim karena memang di daerah penelitian dekat dengan industri pabrik PT. Gudang Garam. Pembangunan pabrik menghasilkan polusi CO yang menyumbang terhadap efek rumah kaca (Pleijel, 2001). Pengelolaan SDA yang buruk (75%) dan migrasi penduduk (65%) mendapat jawaban tidak setuju tertinggi karena masyarakat tidak merasa hal itu yang menjadi penyebab.

Perubahan iklim membawa pengaruh negatif terhadap sektor pertanian. Berdasarkan tabel 9, sejumlah 92,5% responden mengaku dampak yang paling terasa adalah meningkatnya wabah hama dan penyakit. Pengaruh ini sudah dirasakan petani yang dilihat dari penurunan hasil panen. Akibatnya, 92,5% petani juga mengaku bahwa produktivitas padi sekarang sudah mulai turun. Rata-rata padi paling baik dirasakan berkisar 40kw/ha padahal optimalnya dapat 50kw/ha. Selain itu, sejumlah 75% responden meyakini bahwa saat ini tanah sawah yang mereka garap telah mengalami penurunan fungsi atau rusak akibat tidak stabilnya musim dan terlalu banyak penggunaan bahan kimia. Responden juga mengakui bahwa tanah yang mereka garap sudah mulai asam sebesar 50% sehingga terlihat tidak subur.

Berdasarkan jawaban responden pada tabel 9, dapat diketahui bahwa responden telah mengetahui ciri-ciri perubahan iklim pada kriteria terjadinya perubahan siklus curah hujan dan peningkatan suhu. Responden masih memiliki pengetahuan yang kurang tentang penyebab perubahan iklim sekalipun dalam bidang pertanian. Tetapi, dampak dari perubahan iklim sangat dirasakan oleh petani terutama dalam meningkatnya hama dan penyakit hingga penurunan produktivitas tanaman. Hasil persepsi perubahan iklim sejalan dengan Kim (2011)



bahwa tingkat kepedulian tentang perubahan iklim di berbagai negara berbeda-beda. Negara Maju seperti Jepang memiliki tingkat kepedulian 99% terhadap perubahan iklim dibanding dengan Indonesia yang hanya 35%.

5.4 Analisis Niat Petani dalam Menghadapi Perubahan Iklim

Strategi adaptasi diperlukan oleh petani untuk meminimalisasi dampak dari perubahan iklim. Perilaku petani dalam adaptasi dapat dilihat dari niat. Pada penelitian ini, niat dapat terbentuk karena variabel sikap (*attitude*), norma subjektif (*subjective norm*), persepsi kontrol perilaku (*perceived behavioral control*).

Sebelum menganalisis hasil, perlu dilakukan uji instrumentasi. Uji instrumen terbagi menjadi dua, yaitu uji realibilitas dan validitas. Uji realibilitas dapat dilihat dari faktor loading yang bernilai lebih dari 0,4-0,6 untuk penelitian eksplanatori.

Hasil dari uji realibilitas dapat dilihat pada tabel 10. Selain melihat nilai realibilitas tiap indikator, konsistensi realibilitas juga diperlukan untuk melihat seberapa besar indikator konsisten terhadap variabel laten. Nilai tersebut dapat dilihat dari nilai *composite reliability* pada tabel 11.

Tabel 10. Hasil Uji Realibilitas untuk Indikator Niat Adaptasi Perubahan Iklim

	Indikator	Nilai	p-value	Keterangan
X1	Melakukan langkah tambahan	0.813	<0.001	Realibel
X2	Petani lain juga penting untuk adaptasi	0.879	<0.001	Realibel
X3	Ketidakpastian perubahan iklim Tidak beradaptasi	0.033	0.417	Tidak Realibel
X4	Bahaya perubahan iklim	0.719	<0.001	Realibel
X5	Keluarga	-0.131	0.194	Tidak Realibel
X6	Teman	0.114	0.227	Tidak Realibel
X7	Kelompok Tani	0.962	<0.001	Realibel
X8	Penyuluh Pertanian	0.957	<0.001	Realibel
X9	Pengetahuan dan kemampuan	0.845	<0.001	Realibel
X10	Kepercayaan diri	0.845	<0.001	Realibel
Y1	Mengatur kalender tanam	0.749	<0.001	Realibel
Y2	Mengatur teknik penanaman	0.798	<0.001	Realibel
Y3	Melakukan diversifikasi tanaman	0.665	<0.001	Realibel

Sumber: Data Primer, diolah (2017)

Berdasarkan tabel 10, indikator ketidakpastian perubahan iklim tidak beradaptasi, keluarga dan teman tidak realibel. Indikator yang dapat dipertahankan hanya X6 yaitu teman karena memiliki nilai paling besar diantara nilai indikator



yang tidak realibel. Setelah indikator X3 dan X5 dihapus, maka semua indikator dapat secara konsisten menjelaskan variabel laten karena nilai *composite reliability* lebih dari 0,7.

Tabel 11. Hasil Nilai Konsistensi Realibilitas

Variabel Laten	<i>Composite Reliability</i>
Niat	0,783
Sikap	0,847
Norma Subjektif	0,816
PBC	0,833

Sumber: Data Primer, diolah (2017)

Selain uji realibilitas, uji validitas penting untuk dilakukan untuk mengetahui ketepatan indikator. Pada penelitian ini, uji validitas dapat diketahui dengan membandingkan nilai indikatornya dengan *cross loading* yang disebut *discriminant validity*. Indikator dapat dikatakan valid jika nilai indikatornya lebih besar dibandingkan dengan nilai indikator yang lain. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel 12. Selain menggunakan *discriminant validity*, juga dapat menggunakan nilai *average variance extracted* (AVE). Nilai ini digunakan untuk melihat varian indikator yang menerangkan variabel laten. Nilai AVE yang diharapkan lebih dari 0,5.

Tabel 12. Hasil Uji Validitas Indikator

	ATT	NS	PBC	Y_INT	Keterangan
X1	(0.816)	-0.093	0.434	-0.045	Valid
X2	(0.876)	0.073	-0.254	0.209	Valid
X4	(0.719)	0.017	-0.184	-0.204	Valid
X6	-0.301	(0.303)	-0.177	0.756	Valid
X7	0.065	(0.954)	0.007	-0.145	Valid
X8	0.031	(0.948)	0.050	-0.096	Valid
X9	0.419	0.220	(0.845)	-0.308	Valid
X10	-0.419	-0.220	(0.845)	0.308	Valid
Y1	-0.042	0.078	-0.046	(0.749)	Valid
Y2	0.104	-0.006	0.007	(0.798)	Valid
Y3	-0.077	-0.080	0.044	(0.665)	Valid
AVE	0,547	0,650	0,634	0,714	

Sumber: Data Primer, diolah (2017)

Berdasarkan tabel 12, semua indikator dapat dikatakan valid karena nilai indikator dari variabel sendiri lebih besar dibanding variabel yang lain. Oleh karena itu, indikator sah untuk menerangkan variabel yang akan digunakan untuk

penelitian. Sedangkan validitas menggunakan kriteria AVE dapat dinyatakan bahwa semua variabel laten dapat diterangkan oleh setengah dari varian indikator yang dimiliki karena nilainya lebih dari 0,5. Setelah indikator melewati uji realibilitas dan validitas, maka indikator dapat digunakan untuk pengujian selanjutnya.

Faktor-faktor yang mempengaruhi niat dalam adaptasi perubahan iklim dianalisis menggunakan *partial least square-structural equational model* (PLS-SEM). Niat dapat dipengaruhi oleh tiga variabel pembentuk yaitu sikap terhadap perubahan iklim, norma subjektif dan persepsi kontrol perilaku. Analisis PLS-SEM dilakukan dengan program Warp-PLS 5.0. Pada analisis ini akan menghasilkan model yang dinyatakan dalam koefisien jalur dengan taraf signifikansi 5%. (p -value <0,005). Hasil analisis dapat dilihat dalam tabel 13.

Tabel 13. Analisis *Partial Least Square* Variabel yang Mempengaruhi Niat Petani dalam Adaptasi Perubahan Iklim

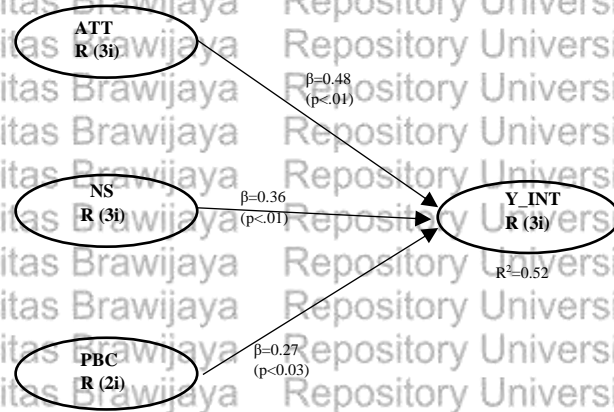
Hipotesis	Koefisien Jalur	p-values	f^2 <i>Effect size</i>	Hasil
Sikap>Niat	0,48	0,001*	0,24	Ho ditolak
Norma Subjektif > Niat	0,36	0,006*	0,14	Ho ditolak
PBC>Niat	0,27	0,030*	0,13	Ho ditolak
<i>R-square</i>				0,52
<i>Adjusted R-square</i>				0,48
<i>Q-square</i>				0,539

*signifikansi pada taraf 95%

Sumber: Data Primer, diolah (2017)

Berdasarkan tabel 13, semua variabel berpengaruh signifikan terhadap niat petani dalam adaptasi perubahan iklim, sehingga semua hipotesis dapat diterima.

Nilai *R-square* sebesar 0,52 yang berarti model niat adaptasi dapat digambarkan 52% dari variabel sikap, norma subjektif dan persepsi kontrol perilaku di mana sisanya dijelaskan variabel diluar model. Semua variabel berpengaruh positif dan signifikan dengan taraf 5%. Sikap berpengaruh positif terhadap Niat dengan koefisien jalur 0,48, sedangkan norma subjektif berpengaruh dengan koefisien jalur 0,36 serta persepsi kontrol perilaku memiliki koefisien jalur 0,27 untuk mempengaruhi niat. Dilihat pada nilai *Q-square* bahwa model ini dapat memprediksikan model sebesar 53,9%. Secara keseluruhan model niat adaptasi terhadap perubahan iklim dapat digambarkan pada model di gambar 5.



Gambar 5. Model Jalur Niat Petani dalam Adaptasi Perubahan Iklim
Sumber: Data Primer, diolah (2017)

5.4.1 Sikap Petani terhadap Niat Adaptasi Petani

Baik tidaknya respon seseorang terhadap sesuatu yang terjadi disebut dengan sikap. Pada penelitian ini, sikap petani dalam adaptasi perubahan iklim digambarkan dengan empat indikator yaitu pertama petani melakukan kegiatan tambahan untuk adaptasi, kedua petani akan melakukan adaptasi yang dilakukan oleh petani lain, ketiga bahwa petani merasakan ketidakpastian perubahan iklim sehingga tidak melakukan adaptasi dan keempat bahaya perubahan iklim terhadap lahan yang petani garap. Berdasarkan analisis PLS-SEM, terdapat indikator yang berpengaruh dan tidak berpengaruh. Indikator yang tidak mempengaruhi model adalah X3, adanya petani merasakan ketidakpastian perubahan iklim, sehingga tidak beradaptasi. Hal ini dikarenakan topik adaptasi di kalangan petani memiliki makna yang sulit secara teori tetapi sudah dilakukan secara praktis. Sesuai dengan penelitian Weber (2010) bahwa perubahan iklim sulit dideteksi pada masyarakat lokal, namun memiliki pengaruh yang kuat untuk berkeinginan dalam menerima strategi adaptasi (Yaro, 2013). Tetapi secara keseluruhan, variabel sikap berpengaruh signifikan dengan besar kontribusi (β) 0,48 terhadap niat adaptasi dalam perubahan iklim.

Perubahan iklim memang mengakibatkan kerugian terhadap petani dalam proses budidaya (Peng *et al.*, 2004). Oleh karena itu, petani melakukan kegiatan tambahan untuk meminimalisasi dampak dari perubahan iklim. Pada budidaya padi, curah hujan sangat menentukan produktivitas dan kesuburan lahan. Pada saat penelitian berlangsung, responden menyatakan bahwa curah hujan meningkat dan



tidak teratur dibanding dengan masa tanam sebelumnya. Hal ini mengakibatkan meningkatnya penyebaran penyakit jamur pada padi, yaitu penyakit *blast*. Mengatasi penyakit ini petani melakukan beberapa upaya dengan menyemprotkan fungisida kimia setiap seminggu dua kali. Sikap ini berbeda dengan proses penanaman padi pada masa sebelum-sebelumnya. Selain penggunaan fungisida sebagai langkah tambahan, petani melakukan perendaman benih sebelum disemai menggunakan obat kimia anti jamur. Langkah ini untuk mengantisipasi tumbuhnya jamur ketika masa semai dan menghindari benih yang disemai roboh.

Kegiatan tambahan untuk proses perawatan juga dilakukan dengan cara mengubah penggunaan pupuk. Saat ini semua responden menggunakan pupuk kimia tanpa ada pupuk organik. Pupuk kimia yang digunakan adalah urea, ZA dan NPK. Namun, ada beberapa sikap yang berbeda dari pemupukan dengan masa tanam sebelumnya. Saat ini petani mengurangi penggunaan urea karena penggunaan urea yang berlebihan membuat tingkat hijau daun yang pekat sehingga memicu hama wereng untuk memakan padi yang sedang tumbuh. Selain itu, intensitas burung memakan padi juga meningkat. Langkah adaptasi yang dilakukan petani yaitu memasang paranet dan orang-orangan sawah. Paranet dibentangkan di lahan budidaya dan di beberapa pinggir lahan. Orang-orangan sawah juga digunakan untuk membuat takut burung yang akan memakan padi. Secara manual, petani juga melakukan hal-hal yang menimbulkan suara ketika jam makan burung yaitu pagi hari dan sore hari. Hal ini akan meminimalisasi burung yang hinggap di lahan. Kegiatan petani tersebut dengan penelitian Roesch-mcnally (2016) dengan menerapkan *no-till farming*, menggunakan tanaman penutup dan drainase yang baik. Langkah adaptif dilakukan untuk menyikapi akibat dari perubahan iklim yang akan datang (Masutomi, Takahashi, Harasawa, & Matsuoka, 2009).

Selain melakukan kegiatan tambahan dalam budidaya padi untuk mengantisipasi perubahan iklim, petani akan melakukan adaptasi yang dilakukan oleh petani lain. Howden *et al.*, (2007) menyatakan akan sulit membuat strategi kolaboratif untuk adaptasi apabila petani bersifat individu. Petani mengaku bahwa ketika sikap adaptasi dilakukan secara bersama-sama, makan akan meminimalisasi kegagalan panen. Misalnya pada penggunaan benih dengan varietas sama dalam bentang lahan mengurangi tingkat hama wereng yang menyerang. Petani mengaku



tingkat kebersamaan petani dalam melakukan adaptasi masih rendah sehingga tidak bisa mengurangi hama dan penyakit yang menyerang. Hal lain yang terjadi adalah petani di Desa Menang kurang serempak dalam menanam padi dan tidak semua musim hujan akan ditanami padi, sehingga proses adaptasi tidak dapat dilakukan secara bersama-sama.

5.4.2 Norma Subjektif terhadap Niat Adaptasi Petani

Niat datang tidak hanya dari sikap individu seseorang, tetapi tekanan sosial dan lingkungan juga mempengaruhi seseorang sebelum bertindak (Goldstein, Cialdini dan Griskevicius, 2008) yang disebut norma subjektif. Pada penelitian ini norma subjektif yang digunakan dibagi menjadi empat indikator yaitu keluarga, teman petani, kelompok tani dan penyuluh. Berdasarkan hasil analisis PLS-SEM, ada indikator yang berpengaruh dan tidak berpengaruh. Indikator yang berpengaruh dalam variabel laten norma subjektif adalah teman petani, kelompok tani dan penyuluh pertanian. Penemuan ini sejalan dengan penelitian Cooper (2016) pada niat siswa melanjutkan ke perguruan tinggi dipengaruhi kuat oleh keluarga, guru dan teman sekolahnya. Tetapi secara keseluruhan, variabel norma subjektif berpengaruh signifikan dengan besar kontribusi (β) 0,36 terhadap niat adaptasi dalam perubahan iklim.

Indikator pertama yang berpengaruh adalah teman petani. Teman petani menjadi unsur paling penting dalam norma subjektif yang mempengaruhi niat petani dalam melakukan adaptasi perubahan iklim (Roesch-Mcnally, 2016). Hal ini tercermin dengan adanya responden banyak melakukan diskusi antar teman petani ketika mendapat permasalahan. Diskusi antar petani sering dilakukan di sawah, warung ataupun secara informal di rumah petani. Proses diskusi ini akan mempengaruhi secara kuat petani lain dalam mengumpulkan niat dalam beradaptasi terhadap perubahan iklim (Pannell *et al.*, 2006; Reimer, Weinkauff dan Prokopy, 2012). Contoh yang terjadi misalnya dalam penggunaan varietas padi antar petani yang awalnya bermacam-macam sesuai dengan kebutuhan tanam. Namun, ketika ada seorang petani yang merekomendasikan menggunakan varietas X maka petani lain juga akan mengikuti ketika petani tersebut sudah menanam dan berhasil. Selain varietas, penggunaan obat kimia baik pestisida maupun fungisida, petani cenderung



melihat apa yang digunakan oleh petani lain walaupun petani pengguna tidak mengerti bahan aktif dan kemampuan obat kimia yang digunakan

Kelompok tani (poktan) dalam kasus ini juga berpengaruh dalam variabel laten norma subjektif. Kelompok tani sebagai wadah diskusi masalah pertanian atau inovasi yang akan diterapkan dalam budidaya. Tetapi, topik tentang perubahan iklim kurang diminati oleh petani. Salah satu pernyataan ketua poktan Desa Menang menyatakan bahwa perubahan iklim tidak bisa langsung diantisipasi ketika petani sulit untuk diarahkan. Misalnya, lahan menjadi salah satu penentu produktivitas padi, tetapi petani Desa Menang cenderung mengabaikan kesuburan lahan yang menurun akibat penggunaan pupuk kimia yang berlebihan. Permasalahan ini sudah pernah diangkat dalam diskusi dalam forum poktan dan penggunaan agen hayati sebagai solusinya. Permasalahan dan solusi tersebut tidak diterapkan oleh petani di Desa Menang dan cenderung menggunakan pupuk kimia secara terus-menerus.

Selain teman petani dan poktan, penyuluh pertanian juga mempengaruhi tingkat petani dalam mengadaptasi perubahan iklim. Penyuluh pertanian di Desa Menang cenderung fokus dalam pemberantasan hama dan penyakit ketika sosialisasi ke petani. Penyuluh biasanya melalui kelompok tani terjun kelapangan atau ke sawah petani untuk melihat kondisi budidaya. Memberikan pentingnya adopsi yang dapat dipraktekkan merupakan inovasi yang harus dilakukan oleh penyuluh pertanian agar diterima petani dengan mudah (Pannell *et al.*, 2006). Titik kritis penyuluh tradisional terlihat pada proses komunikasi. Kurang adanya adopsi berpengaruh terhadap kegagalan proses komunikasi. Tetapi tantangan berat ketika petani hanya menjadi penerima yang pasif.

Pada penelitian ini, ada indikator yang tidak berpengaruh dalam variabel laten norma subjektif yaitu keluarga. Diduga hal ini karena jawaban responden yang tidak konsisten. Teman petani lebih mempengaruhi petani dalam bertindak dibanding keluarga. Hal ini disebabkan yang menjadi petani hanya kepala keluarga sebagai pengambil keputusan tertinggi sehingga meminimalisasi ruang diskusi. Kasus di daerah penelitian mengungkapkan bahwa jika suami bekerja sebagai petani terkadang istri kurang mengetahui tentang pertanian. Ada pula responden



yang perempuan berstatus sebagai janda sehingga ketika diskusi tentang pertanian cenderung kepada orang yang dipekerjakan untuk mengurus sawah.

5.4.3 Persepsi Kontrol Perilaku terhadap Niat Adaptasi Petani

Persepsi kontrol perilaku merupakan mudah atau sulitnya seseorang dalam mewujudkan sesuatu. Pada penelitian ini, variabel laten persepsi kontrol perilaku dibagi menjadi dua indikator, yaitu tingkat pengetahuan petani terhadap perubahan iklim dan tingkat kepercayaan diri petani dalam tetap berbudidaya walaupun terjadi perubahan iklim. Pengetahuan petani terhadap adaptasi perubahan iklim adalah tingkat penguasaan petani dalam mengantisipasi dampak dari perubahan iklim dan cara-cara yang sudah dilakukan sebelum-sebelumnya. Tingkat kepercayaan diri petani mencakup keyakinan petani terhadap keadaan yang tidak pasti dimasa yang akan datang tetapi petani tetap teguh untuk terus berusaha tani. Setelah melalui analisis PLS-SEM kedua indikator in berpengaruh terhadap variabel laten sehingga PBC dapat berpengaruh signifikan dengan nilai β 0,285 terhadap niat adaptasi dalam perubahan iklim.

Kepercayaan diri petani untuk beradaptasi dalam perubahan iklim merupakan hal yang penting untuk membangun niat. Petani yang memiliki kepercayaan diri tinggi pada praktek budidayanya mempunyai persepsi yang tinggi juga terhadap risiko dari perubahan iklim (Roesch-Mcnally, 2016). Kejadian serangan hama dan penyakit yang menyebabkan gagal panen bukan halangan yang besar petani untuk pantang menanam padi. Bagi petani menanam padi berarti menanam kehidupan karena sebagai sumber pangan utama. Petani mengaku walaupun mengalami kerugian besar dalam berusahatani, minimal masih ada tabungan pangan untuk satu tahun mendatang. Keyakinan ini terbukti juga petani tetap menanam padi gago yang secara pengalaman petani sudah mengetahui akan gagal panen, tetapi dengan alasan untuk menabung gabah dan menyuburkan tanah tetap melakukan budidaya.

Tingkat kemampuan dan pengetahuan petani dalam melakukan adaptasi perubahan iklim menjadi hal penting dalam pembentuk niat. Sejalan dengan penelitian Mantalvo (2003); Howgrave-Graham dan van Berkel, (2007); Shie *et.al* (2008); Zhang, Yang dan Bi, (2013) menyatakan bahwa kapabilitas individu atau organisasi akan menciptakan inovasi baru. Pada penelitian ini, kemampuan dan pengetahuan petani diimplementasikan pada indikator variabel niat yaitu

mengetahui, menggunakan kalender tanam (KATAM) dalam proses budidaya, melakukan teknik penanaman dengan baik dan melakukan diversifikasi tanaman.

Petani di Desa Menang memang menggunakan pengalaman dalam berusahatani untuk menandai kalender tanam yang akan mendatang. Semua responden menyatakan bahwa terdapat tiga musim tanam dalam budidaya dan musim tanam padi dimulai pada Bulan November sampai Februari.

Strategi teknik penanaman juga diimplementasikan petani untuk mempertahankan agar budidaya padi tetap baik. Teknik penanam yang dilakukan antara lain mengubah waktu irigasi, penggunaan pupuk bahan kimia dan tenaga kerja. Waktu irigasi pada budidaya padi yang tepat adalah saat penanaman benih dan masa perawatan padi sampai berumur 40 hari. Penggunaan air yang sesuai dengan kebutuhan mendorong pengisian bulir gabah dengan baik. Irigasi ketika masa generatif yang berlebihan akan membuat padi kurang kokoh. Oleh karena itu,antisipasi yang dilakukan petani ketika hujan turun saat masa generatif dengan menggunakan bedengan atau buangan air pada sawah sehingga air tidak tergenang. Selain irigasi, proses pemupukan juga menjadi strategi tanam yang dilakukan petani untuk mempertahankan dari perubahan iklim. Ketika intensitas hujan yang meningkat, petani cenderung mengurangi penggunaan pupuk urea karena akar dan batang padi menjadi tidak kuat.

Strategi penanaman yang lain adalah dalam pemilihan bahan kimia seperti pestisida ataupun fungisida. Pengetahuan petani yang terbatas tentang bahan aktif dalam bahan kimia tersebut tidak membatasi niat petani untuk menggunakannya. Petani mendapatkan pengetahuan dari teman atau toko pertanian langganan. Cara penggunaan dalam bahan kimia yang tidak terlalu diperhatikan membuat petani cenderung menggunakan perkiraan dalam mengaplikasikannya ke tanaman. Pada penelitian ini, pengetahuan petani juga didapatkan dari pengalaman dari berusaha tani. Semakin lama bergelut dalam bidang pertanian, terutama dalam budidaya padi, maka tingkat kepekaan petani mengenai siklus cuaca dan masa tanam juga meningkat. Strategi menggunakan bahan kimia tetap menjadi solusi pertama dalam beradaptasi perubahan iklim karena permasalahan yang nyata berdampak bagi petani adalah meningkatnya hama dan penyakit. Jawaban spontan dan paling utama





dari responden ketika ditanya mengenai dampak perubahan cuaca adalah mewabahnya hama dan penyakit.

Adaptasi lain yang dilakukan petani adalah melakukan diversifikasi tanaman dalam pola tanam. Semua responden telah melakukan diversifikasi pola tanam yang seragam, yaitu menanam Cabai-Jagung-Padi. Pola ini diimplementasikan oleh semua petani yang ada di Desa Menang. Pola diversifikasi ini dipilih karena potensi unggulan Kediri adalah cabai dan jagung, sedangkan padi dipilih ditanam ketika musim hujan datang dan membantu menyuburkan lahan. Selain pola tanam, varietas tanam juga turut dipertimbangkan petani dalam niat adaptasi pada perubahan iklim. Varietas yang sering digunakan oleh petani di Desa Menang adalah Ciherang, Membramo, IR 64 dan legowo. Varietas Ciherang yang banyak ditanam oleh petani karena lebih tahan terhadap genangan air ketika musim hujan datang lebih panjang.

VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perubahan iklim merupakan fenomena serius yang dihadapi petani. Ciri-ciri perubahan iklim menurut persepsi petani ditandai dengan curah hujan yang panjang dan meningkatnya suhu selama 10 tahun terakhir. Responden setuju jika penyebab perubahan iklim dikarenakan penebangan pohon dan operasional pabrik yang membuat polusi udara. Dampak perubahan iklim yang dirasakan oleh petani adalah meningkatnya hama dan penyakit tanaman mengakibatkan penurunan produktivitas. Oleh karena itu, petani melakukan adaptasi untuk meminimalisasi dampak dari perubahan iklim tersebut. Sebelum melakukan tindakan adaptasi, niat menjadi faktor penting dalam perilaku tersebut.
2. Hasil penelitian yang dilakukan pada petani ditemukan bahwa sikap, norma subjektif dan persepsi kontrol perilaku berpengaruh positif terhadap niat adaptasi. Sikap berkontribusi mempengaruhi niat 0,48, norma subjektif 0,36 dan persepsi kontrol perilaku 0,27. Sikap yang dilakukan petani adalah melakukan tambahan, menirukan apa yang dilakukan petani lain dan mengerti bahaya perubahan iklim. Norma subjektif atau faktor lingkungan petani untuk adaptasi adalah teman petani, kelompok tani dan penyuluh pertanian. Walaupun tingkat penerimaan adaptasi petani masih rendah, petani sangat yakin dan percaya diri bahwa tetap melanjutkan budidaya padi walaupun terdampak perubahan iklim. Secara praktek, petani berniat melakukan adaptasi pada penggunaan kalender tanam, menggunakan teknik penanaman yang baik, dan diversifikasi tanaman.

6.2 Saran

Saran dari penelitian ini adalah

1. Kelompok tani
Kegiatan yang dilakukan dalam kelompok tani seharusnya banyak mendiskusikan tentang penyebab perubahan iklim dan prediksi dari dampaknya. Oleh karena itu, pembuatan kalender tanam, varietas tahan,





manajemen irigasi, dan pola tanam dapat didiskusikan secara bersama untuk diaplikasikan selanjutnya.

2. Penyuluh pertanian

Penyuluh pertanian memberikan sosialisasi tentang cara adaptasi seperti perbandingan penggunaan varietas tahan dan meminimaliasi pupuk kimia yang mengandung nitrogen merupakan langkah mitigasi perubahan iklim.

3. Pemerintah

Membuat program sekolah iklim untuk petani dan penyuluh sehingga isu permasalahan ini bisa dihadapi bersama-sama. Sekolah iklim dapat berisi paparan aktivitas yang menyebabkan perubahan iklim, langkah-langkah adaptasi dan mitigasi yang harus dilakukan.

4. Penelitian Selanjutnya

Melakukan perluasan penelitian sampai perilaku petani dalam adaptasi perubahan iklim dengan menambahkan indikator mengenai pengetahuan lokal petani tentang perubahan iklim.

DAFTAR PUSTAKA

ADB. (2009). *The Economics of Climate Change in Southeast Asia: A Regional Review*. Asian Development Bank (ADB), (April), 255.

Ajzen, I. (1991a). From intentions to actions: A theory of planned behavior. *Action Control: From Cognition to Behavior*, 11–39.

Ajzen, I. (1991b). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 179–211.

Al-Swidi, A., Mohammed Rafiul Huque, S., Haroon Hafeez, M., & Noor Mohd Shariff, M. (2014). The role of subjective norms in theory of planned behavior in the context of organic food consumption. *British Food Journal*, 116(10), 1561–1580.

Alam, M., Siwar, C., Ekhwan, M., Molla, R. I., & Talib, B. (2011). Paddy farmers' adaptation practices to climatic vulnerabilities in Malaysia. *Mitig Adapt Strateg Glob Change*, (April 2012).

Alam, M., Siwar, C., Molla, R. I., Ekhwan, M., & Talib, B. (2010). Socioeconomic Impacts of Climatic Change on Paddy Cultivation: An Empirical Investigation in Malaysia. *Knowledge Globalization*, 3(1), 71–84.

Andrade Pérez, A., B, H. F., Gatti, C., & R. (2010). Building resilience to climate change: ecosystem-based adaptation and lessons from the field. *Ecosystem Management Series no. 9*.

Anyoha, N. O., Nnadi, F. N., Chikaire, J., Echetama, J. A., Utazi, C. O., & Ihenacho, R. A. (2013). Socio-economic factors influencing climate change adaptation among crop farmers in Umuahia South Area of Abia State, Nigeria, 1(April), 42–47.

Arbuckle, J. G., Prokopy, L. S., Mcguire, J., Morton, L. W., Tyndall, J., & Widhalm, M. (2013). Climate change beliefs, concerns, and attitudes toward adaptation and mitigation among farmers in the Midwestern United States. *Climatic Change*.

Arku, F. S. (2013). Local creativity for adapting to climate change among rural farmers in the semi-arid region of Ghana.

Cooper, G. (2016). *A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy (Education)*. RMIT.

Dang, H. Le, Li, E., Nuberg, I., & Bruwer, J. (2014). Understanding farmers' adaptation intention to climate change: A structural equation modelling study in the Mekong Delta, Vietnam. *Environmental Science and Policy*, 41(July), 11–22.

Data Monografi Desa Menang. (2016) Luas Lahan Desa Menang. Monografi Desa Menang. Kediri

Deressa, T. T., Hassan, R. M., & Ringler, C. (2011). Perception of and adaptation to climate change by farmers in the Nile basin of Ethiopia. *The Journal of*



Agricultural Science, 149(May), 23–31.

Dickie, A., Streck, C., Roe, S., Zurek, M., Haupt, F., & Dolginow, A. (2014). Strategies for Mitigating Climate Change in Agriculture: Abridged Report. *Climate Focus and California Environmental Associates*, 87. Retrieved from www.agriculturalmitigation.org

Esham, M., & Garforth, C. (2013). Agricultural adaptation to climate change: Insights from a farming community in Sri Lanka. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 18(5), 535–549.

FAO. (2010). Dataset Information : Methodology and Quality Information : Distribution Information : *Assessment*, 3(2), 2010–2012.

Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., & Griskevicius, V. (2008). A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels. *Journal of Consumer Research*, 35(3), 472–482.

Gow, J. (2013). Assessing the determinants of rice farmers' adaptation strategies to climate change in Bangladesh. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 5(4), 382–403.

Grothmann, T., & Patt, A. (2005). Adaptive capacity and human cognition: The process of individual adaptation to climate change. *Global Environmental Change*, 15(3), 199–213.

Guido, A. T. O., Huylenbroeck, V., & Speelman, S. (2017). International Journal of Climate Change Strategies and Management Article information : *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 9, 36–55.

Hair, J., Hult, T., Riningle, C., & Sartsedt, M. (2013). *A Primer on Partial Least Square Structural Equational Model (PLS-SEM)*. Los Angeles: Sage.

Hamilton, K., & White, K. M. (2008). Extending the theory of planned behavior: the role of self and social influences in predicting adolescent regular moderate-to-vigorous physical activity. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 56–74.

Howden, S. M., Soussana, J.-F., Tubiello, F. N., Chhetri, N., Dunlop, M., & Meinke, H. (2007). Adapting agriculture to climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(50), 19691–19696.

Howgrave-Graham, A., & van Berkel, R. (2007). Assessment of cleaner production uptake: method development and trial with small businesses in Western Australia. *Journal of Cleaner Production*, 15(8–9), 787–797.

Ibrahim, S., & Ayinde, I. (2015). Analysis of arable crop farmers' awareness to causes and effects of climate change in south western Nigeria. *International Journal of Social Economics*, 42(7), 614–628.

IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*.



IRRI. (2015). *Growing rice, cultivating partnerships : 40 years of Indonesia-IRRI collaboration*. Makati, Philippines: International Rice Research Institute.

Kementan RI. (2014). Produksi, Luas Panen dan Produktivitas Padi dan Palawija di Indonesia. Retrieved from <http://www.pertanian.go.id/Indikator/tabel-1-prod-lspn-prodvitas-padi-palawija.pdf>

Kuehne, G. (2014). How Do Farmers' Climate Change Beliefs Affect Adaptation to Climate Change? *Society & Natural Resources*, 27(5), 492–506.

Lenka, S., Lenka, N., Sejian, V., & Mohanty, M. (2015). Contribution of Agriculture Sector to Climate Change. *Climate Change Impact on Livestock: Adaptation and Mitigation*, (January), 61–79.

Leticia, C. (2010). *INDIGENOUS AND EMERGING ADAPTIVE AGRICULTURAL TECHNOLOGIES TO CLIMATE CHANGE IN THE NIGER DELTA REGION OF NIGERIA*. University of Nigeria, NSUKKA.

Lupotto, E. (2009). The effect of blast disease on rice growth, yield and quality in the field. (January).

Mahmood, N., Ahmad, B., Hassan, S., & Bakhsh, K. (2012). Impact of temperature and precipitation on rice productivity in rice-wheat cropping system of Punjab province. *Journal of Animal and Plant Sciences*, 22(4), 993–997.

Masud, M. M., Al-Amin, A. Q., Junsheng, H., Ahmed, F., Yahaya, S. R., Akhtar, R., & Banna, H. (2016). Climate change issue and theory of planned behaviour: Relationship by empirical evidence. *Journal of Cleaner Production*, 113, 613–623.

Masutomi, Y., Takahashi, K., Harasawa, H., & Matsuoka, Y. (2009). Impact assessment of climate change on rice production in Asia in comprehensive consideration of process/parameter uncertainty in general circulation models. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 131(3–4), 281–291.

Measey, M. (2010). Indonesia: A vulnerable country in the face of climate change. *Global Majority E-Journal*, 1(1), 31–45.

Nakashima, D.J., Galloway McLean, K., Thulstrup, H.D., Ramos Castillo, A. and Rubis, J. T. (2012). *Weathering Uncertainty: Traditional Knowledge for Climate Change Assessment and Adaptation*.

OCED. (2012). *Farmer Behaviour, Agricultural Management and Climate Change*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1787/9789264167650-en>

Pannell, D. J., Marshall, G. R., Barr, N., & Curtis, A. (2006). Adoption of conservation practices by rural landholders. *Australian Journal of Experimental Agriculture*, (2001), 1407–1424.

Peng, S., Huang, J., Sheehy, J. E., Laza, R. C., Visperas, R. M., Zhong, X., ... Cassman, K. G. (2004). Rice yields decline with higher night temperature from global warming. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 101(27), 9971–9975.



Pleijel. (2001). *Air Pollution and Climate Change*. Natur Vard Verket.

Redfern, S. K., Azzu, N., & Binamira, J. S. (2012). Rice in Southeast Asia: facing risks and vulnerabilities to respond to climate change. *Building Resilience for Adaptation to Climate Change in the Agriculture Sector*, (2002), 295–314. Retrieved from http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/faoecd/oeecd_proceedings.pdf#page=302

Reimer, A. P., Weinkauff, D. K., & Prokopy, L. S. (2012). The influence of perceptions of practice characteristics: An examination of agricultural best management practice adoption in two indiana watersheds. *Journal of Rural Studies*, 28(1), 118–128.

Rejekningrum, P., Las, I., Amien, I., Surmaini, E., Pramudia, A., & Sarvina, Y. (2011). *Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.

Roesch-Mcnally, G. E. (2016). Agricultural transformations: climate change adaptation and farmer decision making. *Graduate Theses and Dissertations*, Paper 15051.

Slette, J. (2010). *Rice and Corn Update*. Jakarta.

Smit, B., Burton, I., Klein, R. J. T., & Wandel, J. (2000). An Anatomy of Adaptation to Climate Change and Variability. *Climate Change*.

Speelman, S. (2017). Determining factors for the application of climate change adaptation strategies among farmers in Magwe District, dry zone region of Myanmar, 9(1), 36–55.

Teka, O., Houessou, G. L., Oumorou, M., Vogt, J., & Sinsin, B. (2013). An assessment of climate variation risks on agricultural production: Perceptions and adaptation options in Benin. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 5(2), 166–180.

Tesfaye, W. (2016). Climate change perception and choice of adaptation strategies Empirical evidence from smallholder farmers in east Ethiopia. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 8(2), 253–270.

Teye, J. K., & Yaro, J. A. (2015). Local Farmer's Experiences and perceptions of climate change in the Northern Savannah Zone of Ghana. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 7(3), 327–347.

Toha, H. M. (2006). *Pengembangan Padi Gogo Mengatasi Rawan Pangan Wilayah Marginal*. Jakarta: Litbang Pertanian. Retrieved from <http://www.litbang.pertanian.go.id/buku/Lahan-Kering-Ketahan/BAB-III-4.pdf>

Uddin, M. N., Bokelmann, W., & Entsminger, J. S. (2014). Factors Affecting Farmers' Adaptation Strategies to Environmental Degradation and Climate Change Effects: A Farm Level Study in Bangladesh, (100), 223–241.

Weber, E. U. (2010). what Shapes Perceptions of Climate Change. *Climate Change*, 3(3), 332–342.





Wei, Z., Hu, W., Lin, Q., Cheng, X., Tong, M., Zhu, L., & Chen, R. (2009). Understanding rice plant resistance to the Brown Planthopper (*Nilaparvata lugens*): A proteomic approach, 2798–2808.

Wolff, E., Fun, I., Hoskins, B., Mitchell, J., Palmer, T., Santer, B., . . . Wuebbles, D. (2014). Climate Change Evidence & Causes. *National Acedemy of Sciences*, 36.

Yaro, J. A. (2013). The perception of and adaptation to climate variability/change in Ghana by small-scale and commercial farmers. *Regional Environmental Change*, 13(6), 1259–1272.

Yila, J. O., & Resurreccion, B. P. (2013). Determinants of smallholder farmers' adaptation strategies to climate change in the semi arid Nguru Local Government Area, Northeastern Nigeria. *Management of Environmental Quality*, 24(3), 341–364

Yila, J. O., & Resurreccion, B. P. (2014). Gender perspectives on agricultural adaptation to climate change in drought-prone Nguru Local Government Area in the semiarid zone of northeastern Nigeria. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 6(3), 250–271.

Zhang, B., Yang, S., & Bi, J. (2013). Enterprises' willingness to adopt/develop cleaner production technologies: An empirical study in Changshu, China. *Journal of Cleaner Production*, 40, 62–70.



Lampiran

Lampiran 1. Tabel Rekomendasi Jumlah Sampel di SEM-PLS

Maksimum jumlah jalur menuju konstruk	Level Signifikansi											
	1%				5%				10%			
	Minimum R ²				Minimum R ²				Minimum R ²			
	0,10	0,25	0,50	0,75	0,10	0,25	0,50	0,75	0,10	0,25	0,50	0,75
	158	75	47	38	110	52	33	26	88	41	26	21
	176	84	53	42	124	59	38	30	100	48	30	25
	191	91	58	46	137	65	42	33	111	53	34	27
	205	98	62	50	147	70	45	36	120	58	37	30
	217	103	66	53	157	75	48	39	128	62	40	32
	228	109	69	56	166	80	51	41	136	66	42	35
	238	114	73	59	174	84	54	44	143	69	45	37
	247	119	76	62	181	88	57	46	150	73	47	39
	256	123	79	64	189	91	59	48	156	76	49	41

Sumber: Cohen (1992) dalam Hair *et al.*, (2013)

No:
Tanggal:

Lampiran 2. Kuisioner Penelitian

Kuisioner Penelitian

**PENDEKATAN *THEORY PLANNED BEHAVIOR* TERHADAP NIAT
PETANI MENYIKAPI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM
STUDI KASUS: PETANI DI KABUPATEN KEDIRI**

Oleh: Dwi Renita

Kuisioner ini sebagai alat instrument penelitian yang saya lakukan. Mohon kesediaan Bapak untuk meluangkan waktu mengisi kuisioner secara lengkap dan benar. Semua informasi akan terjaga kerahasiaannya. Terima kasih atas bantuannya.

A. Identitas Petani

1. Nama :
2. Alamat :
3. Jenis Kelamin :
4. Usia : tahun
5. Pendidikan Terakhir :
 - a. Tidak tamat SD
 - b. Tamat SD
 - c. Tamat SMP
 - d. Tamat SMA
 - e. Diploma
 - f. Sarjana
6. Pekerjaan Utama :
 - a. Petani
 - b. Pegawai Negeri
 - c. Pegawai Swasta
 - d. Buruh
 - e. Wiraswasta
 - f. Peternak
 - g. Guru Honor
 - h. Lainnya.....
7. Pekerjaan Sampingan :
8. Pengalaman Berusaha tani : tahun
9. Jumlah anggota keluarga : Orang
10. Status Pernikahan : Menikah/Lajang/Janda/Duda
11. Penghasilan Utama : Rp. /bulan
12. Penghasilan Sampingan : Rp. /bulan
13. Keikutsertaan dalam kelompok tani :
 1. Aktif
 2. Kurang Aktif
 3. Tidak Aktif
 4. Bukan anggota
14. Kepemilikan Lahan

No	Luas (m ²)	Status	Masa Tanam											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.														



2.																			
3.																			
4.																			

Status lahan: 1= milik sendiri; 2= sewa; 3= bagi hasil; 4= tetelan;5= lainnya

B. Kegiatan Usahatani Padi yang dilakukan

No	Keterangan	Komoditas 1	Komoditas 2	Komoditas 3
1.	Luas Lahan			
2.	Varietas			
	Benih/Bibit			
3.	Pupuk Kimia			
4.	Pupuk Organik			
5.	Irigasi			
	a. Berbayar			
	b. Tidak berbayar			
6.	Pestisida dan sejenisnya			
7.	Tenaga Kerja			
	a. Dalam Keluarga			
	b. Luar Keluarga			
8.	Jumlah produksi			
9.	Harga Jual			
10.	Pemasaran:			
	a. Dikonsumsi sendiri			
	b. Dijual Gabah basah			
	c. Dijual Gabah kering			
	d. Dijual beras			

C. Tingkat Pengetahuan Terhadap Perubahan Iklim

Pertanyaan berikut akan menggambarkan tingkat pengetahuan petani terhadap perubahan iklim.

1. Apakah Bapak pernah mendengar tentang perubahan cuaca/iklim?
 - a. Pernah
 - b. Tidak Pernah
2. Menurut Bapak, saat ini apakah sedang terjadi fenomena tersebut?
 - a. Iya, alasan
 - b. Tidak alasan
3. Apakah Anda pernah merasakan ciri-ciri berikut yang menandai perubahan iklim?



No	Pernyataan	Tidak Setuju	Netral	Setuju
	<p>a. Rata-rata suhu lebih panas selama 10 tahun terakhir</p> <p>b. Rata-rata curah hujan juga lebih tinggi selama 10 tahun terakhir</p> <p>c. Curah hujan sudah tidak sesuai dengan musim selama 10 tahun terakhir</p> <p>d. Tiba-tiba terjadi banjir badai dan bencana ekstrim yang lain selama 10 tahun terakhir</p> <p>e. Musim panas dan kering datang lebih cepat dan lebih panjang selama 10 tahun terakhir</p>			
<p>D. Tingkat Kepedulian terhadap Perubahan Iklim</p> <p>Konsekuensi dari adanya Perubahan Iklim</p> <p>Jelaskan menurut pendapat Anda konsekuensi yang akan diterima jika terjadi perubahan iklim berdasarkan indikasi di bawah ini. Silahkan memilih Setuju, Netral atau Tidak setuju</p>				
No	Pernyataan	Sangat tidak setuju	Netral	Setuju
	<p>a. Perubahan iklim akan mengakibatkan banjir yang membuat tanah sawah menjadi rusak</p> <p>b. Iklim yang tidak menentu akan mengurangi produktivitas tanaman</p> <p>c. Panas yang panjang membuat tanah yang semakin masam dan sangat mengurangi produktivitas</p> <p>d. Suhu yang tinggi akan membawa penyakit pada tanaman</p> <p>e. Banjir badai dan bencana ekstrim akan menyebabkan kerugian material</p>			
<p>Penyebab Perubahan Iklim</p> <p>Menurut Bapak, sektor apa yang paling berpengaruh terhadap penyumbangan perubahan iklim? Silahkan memilih Setuju, Netral, atau Tidak Setuju</p>				



No

Pernyataan

Tidak setuju

Netral

Setuju

- a. Pertanian, budidaya padi, penebangan hutan
- b. Tumbuh pesatnya industrialisasi/pembukaan pabrik
- c. Perpindahan penduduk ke kota
- d. Pengolahan sumberdaya alam yang buruk seperti hutan, lahan air dan udara

E. Penilaian terhadap Adaptasi Perubahan Iklim

1. Apakah ada sosialisasi tentang adanya dampak perubahan iklim?

Sangat tidak pernah

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Sangat sering

2. Dari manah jika ada sosialisasi dampak perubahan iklim

- a. Penyuluh Pertanian
- b. Kelompok Tani setempat
- c. Inisiatif masyarakat
- d. Lainnya

3. Apa yang akan dilakukan Bapak ketika sudah mengetahui terjadinya perubahan iklim seperti waktu hujan yang tidak tetap, salinitas tinggi hujan badai, banjir dan lai-lain. Apakah Bapak sudah melakukan hal di bawah ini?

G. Norma Subjektif

Norma subjektif adalah keadaan lingkungan atau orang-orang terdekat responden yang mempengaruhi responden dalam melakukan adaptasi. Tingkat tekanan lingkungan dapat mempengaruhi perilaku responden dalam adaptasi.

Pengaruh Keluarga untuk mendorong melakukan adaptasi

1. Apakah Keluarga menginginkan Bapak melakukan adaptasi untuk budidaya tanaman padi?

Sangat tidak setuju

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat setuju

2. Apakah dalam Keluarga Bapak, ada yang dijadikan panutan untuk melakukan adaptasi pada budidaya tanaman Padi?

Sangat tidak ada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat ada

3. Apakah Keluarga Anda menekan Bapak untuk melakukan adaptasi pada budidaya Padi?

Sangat tidak ada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat ada

4. Apakah ada hukuman/sanksi ketika Bapak tidak melakukan adaptasi?

Sangat tidak pernah

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat sering

Pengaruh Teman untuk mendorong melakukan adaptasi

1. Apakah teman menginginkan Bapak melakukan adaptasi untuk budidaya tanaman padi?

Sangat tidak setuju

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat setuju

2. Apakah dalam teman Bapak, ada yang dijadikan panutan untuk melakukan adaptasi pada budidaya tanaman Padi?

Sangat tidak ada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat ada

3. Apakah teman Anda menekan Bapak untuk melakukan adaptasi pada budidaya Padi?

Sangat tidak ada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat ada

4. Apakah ada hukuman/sanksi dari teman ketika Bapak tidak melakukan adaptasi?

Sangat tidak pernah

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat sering



Pengaruh Kelompok Tani untuk mendorong melakukan adaptasi

1. Apakah kelompok tani menginginkan Bapak melakukan adaptasi untuk budidaya tanaman padi?

Sangat tidak setuju

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat setuju

2. Apakah dalam kelompok tani Bapak, ada yang dijadikan panutan untuk melakukan adaptasi pada budidaya tanaman Padi?

Sangat tidak ada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat ada

3. Apakah kelompok tani menekan Bapak untuk melakukan adaptasi pada budidaya Padi?

Sangat tidak ada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat ada

4. Apakah ada hukuman/sanksi dari kelompok tani ketika Bapak tidak melakukan adaptasi?

Sangat tidak pernah

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat sering

Pengaruh Penyuluh untuk mendorong melakukan adaptasi

1. Apakah Penyuluh menginginkan Bapak melakukan adaptasi untuk budidaya tanaman padi?

Sangat tidak setuju

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat setuju

2. Apakah dalam penyuluh Bapak, ada yang dijadikan panutan untuk melakukan adaptasi pada budidaya tanaman Padi?

Sangat tidak ada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat ada

3. Apakah penyuluh menekan Bapak untuk melakukan adaptasi pada budidaya Padi?

Sangat tidak ada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat ada

4. Apakah ada hukuman/sanksi dari penyuluh ketika Bapak tidak melakukan adaptasi?

Sangat tidak pernah

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat sering



H. Pengendalian Penerimaan Perilaku

No	Pengendalian Penerimaan Perilaku	1	2	3	4	5	6	7
X9	Saya mempunyai pengetahuan dan kemampuan dalam menghadapi cekaman cuaca yang mengancam usaha tani yang saya lakukan	1	2	3	4	5	6	7
X10	Seberapa besar kepercayaan diri Bapak bahwa usaha tani yang Bapak lakukan sekarang mampu beradaptasi terhadap perubahan iklim?	1	2	3	4	5	6	7

Sangat tidak setuju
Netral
Sangat setuju

I. Niat untuk Beradaptasi

Dalam beberapa musim tanam kedepan, apakah Bapak akan berkeinginan untuk melakukan kegiatan berikut? Silahkan memilih angka dari 1 ketika sangat tidak setuju sampai 7 ketika sangat setuju.

No	Pengukuran tingkat Adaptasi	1	2	3	4	5	6	7
Y1	Mengatur Kalender Tanam	1	2	3	4	5	6	7
Y1a	Menanam atau memanen lebih awal	1	2	3	4	5	6	7
Y1b	Memperpendek musim tanam	1	2	3	4	5	6	7
Y2	Mengatur Teknik Penanaman	1	2	3	4	5	6	7
Y2a	Mengubah waktu irigasi	1	2	3	4	5	6	7
Y2b	Mengubah penggunaan pupuk	1	2	3	4	5	6	7
Y2c	Mengubah penggunaan bahan kimia (pestisida, herbisida)	1	2	3	4	5	6	7
Y2d	Mengubah penggunaan tenaga kerja	1	2	3	4	5	6	7
Y3	Diversifikasi Tanaman	1	2	3	4	5	6	7
Y3a	Menanam tanaman yang berbeda	1	2	3	4	5	6	7
Y3b	Menggunakan varietas yang berbeda	1	2	3	4	5	6	7
Y3c	Melakukan rotasi tanaman	1	2	3	4	5	6	7

Sangat tidak setuju
Netral
Sangat setuju

Lampiran 3 Identitas Responden

No	A1	A2	A3	A4	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13a	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
1	Sumari	Menang	1	3	59	2	1	1	4	1	2	1	4	0.25	1	1	1	1	1	1	15	60.00
2	Santo	Menang	1	3	68	6	1	1	4	1	4	3	1	0.5	1	1	1	1	1	2	29	58.00
3	Sugito	Menang	1	3	61	3	1	1	5	1	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	116	58.00
4	Slamet	Menang	1	3	56	2	1	1	3	1	3	1	1	0.7	2	1	1	1	1	1	44.8	64.00
5	Samirin	Menang	1	3	60	2	1	1	3	1	5	1	3	0.7	1	1	1	1	1	1	25	35.71
6	Sutaji	Menang	1	3	65	2	1	1	5	1	2	1	1	0.42	4	1	1	1	1	1	18	42.86
7	Suwito	Menang	1	3	59	2	1	1	4	1	2	1	1	0.42	1	1	1	1	1	1	12	28.57
8	Manirah	Menang	1	1	73	2	1	1	5	1	5	1	1	0.28	1	1	1	1	1	1	18	64.29
9	Yatirin	Menang	1	3	68	2	1	1	5	1	6	1	4	0.38	1	1	1	1	1	1	18	47.37
10	Slamet	Menang	1	3	58	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	56	56.00
11	Adi Waluyo	Menang	1	3	58	4	1	1	2	1	3	1	4	1	1	1	1	1	1	2	42	42.00
12	Kuat	Menang	1	3	60	1	1	1	4	4	3	1	4	0.21	1	1	1	1	1	2	12	57.14
13	Mujiati	Menang	2	3	61	3	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	35	35.00
14	Supriadi	Menang	1	2	47	3	4	1	2	1	2	1	1	0	2	2	2	2	2	0	0	0.00
15	Rokayah	Menang	2	3	64	1	1	3	5	3	3	1	1	0.7	1	1	1	1	1	2	30	42.86
16	Gunardi	Menang	1	3	54	4	1	1	3	1	3	1	1	0.49	1	1	1	1	1	1	20	40.82
17	Ponijan	Menang	1	2	47	4	1	1	1	1	2	1	1	0.21	2	1	1	1	1	1	9	42.86
18	Siran	Menang	1	2	50	2	4	1	1	1	2	1	1	0.35	1	1	1	1	1	1	15	42.86
19	Suyono	Menang	1	3	64	4	1	1	2	1	2	1	1	0.7	1	1	1	1	1	2	30	42.86
20	Sutomo	Menang	1	4	72	2	1	1	5	1	2	1	3	0.34	1	1	1	1	1	2	14.4	42.86
21	Rohman	Menang	1	3	50	2	1	1	3	1	2	1	3	0.42	1	1	1	1	1	2	24	57.14

Lanjutan Lampiran 3. Identitas Responden

No	A1	A2	A3	A4	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13a	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9
22	Agus Santoso	Menang	1	2	31	4	1	1	1	1	2	1	4	0.28	4	1	1	1	1	2	16	57.14
23	Supri	Menang	1	2	50	1	1	1	2	1	2	1	2	0.14	1	1	1	1	1	1	8	57.14
24	Mukidi	Menang	1	3	55	1	1	1	4	1	1	1	1	0.56	1	1	1	1	1	2	24	42.86
25	Budiono	Menang	1	3	40	4	1	1	2	1	1	1	1	0.49	1	1	1	1	1	2	25	51.02
26	Semi	Menang	1	3	52	4	1	1	2	1	1	1	1	0.21	1	1	1	1	1	2	12.5	59.52
27	Sutrisno	Menang	1	2	47	4	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	49	49.00
28	Siti Maepuah	Menang	1	2	49	2	4	1	2	3	2	2	4	0.21	1	1	1	1	1	2	16	76.19
29	Suparno	Menang	1	2	43	3	1	1	1	1	1	1	4	0.26	1	1	1	1	1	2	12	46.15
30	Hari	Menang	1	3	62	2	4	1	1	1	1	1	4	0	1	1	1	1	1	2	0	0.00
31	Suprianto	Menang	1	2	45	4	1	1	1	1	2	1	4	0.21	1	1	1	1	1	1	12	57.14
32	Syech Subakhi	Menang	1	2	47	4	1	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	54	54.00
33	Jayadi	Menang	1	3	51	4	1	1	2	2	2	2	2	0.25	1	1	1	1	1	2	13	52.00
34	Mistarihus	Menang	1	3	62	4	1	1	1	1	2	1	4	1	1	1	1	1	1	2	54	54.00
35	Surahman	Menang	1	3	56	1	4	1	2	1	1	1	4	0	1	1	1	1	1	2	0	0.00
36	Suyatna	Menang	2	2	43	3	1	1	1	1	1	1	3	0.11	1	1	1	1	1	1	5	47.62
37	Tina Sumariyati	Menang	2	2	45	4	1	1	1	1	1	1	3	0.11	1	1	1	1	1	2	4	38.10
38	Poniman	Menang	1	2	41	4	1	1	1	1	2	2	4	0.5	1	1	1	1	1	2	26	52.00
39	Jompong	Menang	1	3	68	1	1	1	5	1	1	1	3	1	4	1	1	1	1	2	60	60.00
40	Tukimen	Menang	1	3	54	4	3	1	2	1	1	1	4	0.25	1	1	1	1	1	2	15	60.00

Lampiran 4. Persepsi tentang Perubahan Iklim

No	A1	C1	C2	C3a	C3b	C3c	C3d	C3e	D1	D2	D3	D4	D5	D6a	D6b	D6c	D6d
1	Sumari	1	1	3	3	1	1	1	3	3	3	3	1	1	3	1	1
2	Santo	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	2	1	3	3	2	2
3	Sugito	1	1	3	3	3	1	2	3	3	3	3	1	3	3	2	2
4	Slameh	1	1	1	3	2	1	1	3	3	2	3	1	2	3	2	2
5	Samir	0	1	2	3	2	1	1	2	3	2	2	1	2	2	1	1
6	Sutaji	1	1	2	3	3	1	1	3	3	3	3	1	2	2	1	1
7	Suwito	1	1	2	2	2	1	1	3	3	3	3	1	3	1	2	1
8	Maniran	1	1	2	3	3	1	1	3	3	3	2	1	2	2	1	1
9	Yatirin	1	1	2	3	3	1	1	3	3	3	3	1	2	1	1	1
10	Slameh	1	1	2	3	3	1	1	2	3	2	3	1	2	1	1	1
11	Adi Waluyo	1	1	2	2	2	2	1	2	3	3	3	1	2	2	2	2
12	Kuat	0	0	2	3	3	1	1	2	3	2	3	1	2	1	1	1
13	Mujem	1	1	2	3	3	1	1	3	3	2	3	1	2	1	1	1
14	Supriadi	1	1	2	3	3	1	1	2	3	3	3	1	2	2	2	2
15	Rokayah	1	1	1	3	3	1	1	3	3	3	3	1	2	2	2	2
16	Gunardi	1	1	3	2	2	1	2	3	3	2	3	1	3	1	1	1
17	Ponijan	1	1	2	3	3	1	1	3	3	3	3	1	2	2	2	2
18	Siran	1	1	3	3	3	1	1	3	3	2	3	1	2	1	1	1
19	Suyono	1	1	3	3	2	1	1	3	3	3	3	1	2	2	2	2
20	Sutomo Sudiman	1	1	2	3	3	1	1	2	3	2	3	1	2	2	1	1

Lanjutan Lampiran 4. Persepsi tentang Perubahan Iklim

No	A1	C1	C2	C3a	C3b	C3c	C3d	C3e	D1	D2	D3	D4	D5	D6a	D6b	D6c	D6d
21	Rohman	1	1	2	3	3	1	3	3	2	3	1	2	1	1	1	
22	Agus Santoso	1	1	3	3	1	1	3	3	3	3	1	2	2	1	1	
23	Supri	1	1	3	2	3	1	2	3	2	3	1	2	1	1	1	
24	Mukida	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	1	2	2	1	1	
25	Budiono	1	1	3	3	2	1	3	3	2	3	1	3	2	2	2	
26	Semi	1	1	1	3	1	1	2	3	3	3	1	1	1	1	1	
27	Sutrisno	1	1	3	3	3	1	3	3	3	3	1	2	2	1	1	
28	Siti Marpuah	1	1	2	3	3	1	2	3	2	3	1	3	2	2	2	
29	Suparno	1	1	1	2	2	1	3	3	3	3	1	2	2	2	1	
30	Hari	1	1	1	2	2	1	3	3	3	3	1	2	2	2	1	
31	Suprianto	1	1	3	3	3	1	3	3	2	3	1	2	2	1	1	
32	Syech Subakhir	1	1	3	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	1	1	
33	Jaya H	1	1	3	3	2	1	3	3	3	3	1	3	2	2	1	
34	Mistinus	1	1	3	2	2	1	2	3	2	3	3	1	2	1	1	
35	Suratman	1	1	3	2	2	3	2	3	2	3	1	2	1	1	1	
36	Suyatni	0	1	1	3	3	1	1	2	3	2	3	1	2	3	1	
37	Tina Sumariyati	1	1	2	1	3	2	1	3	3	2	3	1	3	3	1	
38	Poniman	1	1	1	3	3	1	1	3	3	1	3	1	2	1	1	
39	Jompong	0	0	2	3	2	1	1	3	2	2	3	2	1	1	1	
40	Tukimen	1	1	1	3	2	1	1	3	1	1	3	2	1	1	1	

Lampiran 5 Jawaban Responden

No	AI	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y1	Y2	Y3
1	Sumari	5	7	4	6	5	6	7	5	7	6	5	6	5
2	Santo	7	6	1	6	7	6	6	4	7	7	6	6	7
3	Sugito	6	5	2	5	6	7	5	4	5	6	6	6	5
4	Slamet	5	7	4	7	6	7	6	5	6	5	6	6	4
5	Samarin	7	5	3	6	5	5	4	6	4	6	4	5	5
6	Suta	5	5	6	7	5	6	6	6	6	5	4	5	3
7	Suwito	5	4	4	6	6	3	4	2	6	5	6	4	5
8	Manran	6	4	3	7	6	6	4	1	6	4	6	5	5
9	Yatirin	7	4	5	5	6	6	4	1	5	6	7	5	4
10	Slamet	6	6	5	6	4	7	6	7	6	5	5	6	4
11	Adi Waluyo	3	3	5	4	6	7	2	3	5	4	4	4	6
12	Kuar	6	6	3	5	1	6	1	3	3	2	4	4	6
13	Mintem	4	7	4	6	6	5	7	5	7	6	6	4	6
14	Supriadi	6	5	3	5	5	6	6	6	5	5	6	5	5
15	Rekayah	6	4	3	5	3	6	7	6	7	6	4	7	6
16	Gerard	6	6	4	4	5	6	6	6	6	6	6	7	6
17	Ponjan	5	4	4	6	7	5	6	4	6	7	4	4	5
18	Siran	6	7	3	6	7	7	6	3	6	6	4	6	5
19	Suyono	5	6	4	5	5	6	5	4	5	5	5	6	6
20	Sutomo Sudiman	5	5	3	6	6	5	7	6	6	5	4	6	5
21	Rohman	7	7	2	7	4	7	4	1	7	6	6	7	6
22	Agus Santoso	6	6	3	6	6	7	4	2	6	5	4	4	6



Lanjutan. Lampiran 6. Jawaban Responden

No	Al	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y1	Y2	Y3
23	Supri	2	5	2	5	6	6	3	1	4	4	6	5	6
24	Mukidi	5	5	2	5	6	7	5	5	6	6	5	5	6
25	Budiono	6	7	6	6	6	7	6	5	6	5	6	6	6
26	Sem	3	6	4	4	5	5	7	6	4	3	5	7	6
27	Sutrisno	7	4	2	6	7	7	7	7	6	7	5	6	7
28	Siti Marpuah	7	6	4	6	5	7	5	4	6	5	5	5	4
29	Suparno	5	7	3	5	4	6	4	4	5	4	5	6	5
30	Hari	5	6	3	4	4	6	3	5	3	4	5	6	5
31	Suprianto	5	7	3	6	6	7	4	6	5	6	6	4	5
32	Syech Subakhir	6	6	3	6	6	7	5	5	7	6	6	6	5
33	Jayadi	7	5	2	7	6	5	4	3	7	7	5	7	6
34	Mistarius	6	6	3	6	7	6	4	4	6	6	4	6	5
35	Supatman	6	6	3	5	6	5	2	3	5	4	5	5	5
36	Styantri	3	4	2	6	5	5	3	4	3	5	2	4	5
37	Tina Sumariyati	6	5	3	4	7	7	6	7	7	7	7	5	7
38	Poniman	5	6	2	6	2	3	7	5	4	4	2	3	4
39	Jompong	3	6	7	5	5	3	4	4	6	3	3	3	2
40	Tukimen	4	6	2	3	1	7	5	3	5	7	4	4	3



Lampiran 6. Buku Kode

A:	Identitas Petani
Nama	Keterangan
A1	Nama
A2	Alamat
A3	Jenis Kelamin
	1 Laki laki
	2 Perempuan
A4	Usia
A5	Pendidikan Terakhir
	1 Tidak tamat SD
	2 Tamat SD
	3 Tamat SMP
	4 Tamat SMA
	5 Diploma
	6 Sarjana
A6	Pekerjaan Utama
	1 Petani
	2 Pegawai Negeri
	3 Pegawai Swasta
	4 Buruh
	5 Wiraswasta
	6 Peternak
	7 Guru Honor
	8 Lainnya
A7	Pekerjaan Sampingan
	1 Beternak
	2 Wiraswasta
	3 Buruh
	4 Pengalaman Berusaha
A8	Tani
	1 0-10 tahun
	2 10-20 tahun
	3 20-30 tahun
	4 30-40 tahun
	5 > 40 tahun

A	Identitas Petani
A9	Status Pernikahan
	1 Menikah
	2 Menikah
	3 Janda
	4 Duda
A10	Penghasilan Tani
	1 0-500.000
	2 500.000-1.000.000
	3 1.000.000-1.500.000
	4 1.500.000-2.000.000
	5 2.000.000-2.500.000
	6 2.500.000-3.000.000
	7 >3.000.000
A11	Penghasilan Non Tani
	1 0-500.000
	2 500.000-1.000.000
	3 1.000.000-1.500.000
	4 1.500.000-2.000.000
	5 2.000.000-2.500.000
	6 2.500.000-3.000.000
	7 >3.000.000
A12	Ikut Kelompok Tani
	1 Aktif
	2 Kurang Aktif
	3 Tidak Aktif
	4 Bukan Anggota
A13	Kepemilikan Lahan
A13a	Luas lahan
A13b	Status Lahan
	1 Milik Sendiri
	2 sewa
	3 bagi hasil
	4 tetelan
	5 Lainnya



B. Kegiatan Berusahatani

Nama	Keterangan
B1	Luas lahan
B2	Varietas
1	Ciherang
2	Membramo
3	Legowo
4	IR 64
B3	Pupuk Kimia
1	Ya
2	Tidak
B4	Pupuk Organik
1	Ya
2	Tidak

C. Ciri-ciri Perubahan Iklim

Nama	Keterangan
C3	Ciri-ciri Perubahan Iklim
C3a	Rata-rata suhu lebih panas
C3b	Curah hujan lebih tinggi
C3c	Hujan tidak sesuai dengan musim lagi
C3d	terjadi badai dan bencana ekstrim
C3e	Musim panas terjadi lebih cepat dan lebih panjang

D. Tingkat Kepedulian terhadap Perubahan Iklim

Nama	Keterangan
D1	Perubahan iklim membuat tanah menjadi rusak
D2	Iklim yang tidak menentu akan mengurangi produktivitas tanaman
D3	Hujan mengakibatkan tanah masam
D4	Suhu tinggi akan membawa penyakit pada tanaman
D5	Banjir yang ekstrim akan menyebabkan kerugian material
D6	Penyebab perubahan iklim
D6a	Pertanian, budidaya padi dan penebangan hutan
D6b	Industrialisasi pabrik
D6c	Perpindahan penduduk
D6d	Pengolahan SDA buruk



F. Sikap untuk Adaptasi

Nama	Keterangan
X1	Saya harus melakukan langkah tambahan untuk melindungi lahan saya dari ketidaknormalan cuaca
X2	Petani lain juga penting untuk melakukan adaptasi sesuai dengan panduan adaptasi dari kementerian pertanian
X3	Ketidakpastian tentang dampak dari perubahan iklim membuat saya ragu dalam mengubah praktik dan strategi dalam berusaha tani
X4	Usahatani saya akan terkena bahaya dari perubahan iklim

G. Norma Subjektif

Nama	Keterangan
X5	Keluarga
X6	Teman
X7	Kelompok Tani
X8	Penyuluh

H. Persepsi Kontrol Perilaku

Nama	Keterangan
X9	Pengetahuan dan kemampuan
X10	Kepercayaan diri

I. Niat Adaptasi

Nama	Keterangan
Y1	Mengatur Kalender Tanam
Y2	Mengatur Teknik Irigasi
Y3	Diversifikasi Tanaman

Lampiran 7. Hasil Analisis PLS-SEM
 Hasil Koefisien Variabel Laten

WarpPLS 5.0 - Latent variable coefficients

	ATT	NS	PBC	Y_INT
R-squared				0.521
Adj. R-squared				0.481
Composite reliab.	0.847	0.816	0.833	0.783
Cronbach's alpha	0.728	0.648	0.600	0.583
Avg. var. extrac.	0.650	0.634	0.714	0.547
Full collin. VIF	1.435	1.287	1.336	1.604
Q-squared				0.539
Min	-4.426	-1.281	-2.443	-2.940
Max	1.430	1.867	1.610	1.463
Median	0.057	-0.299	0.239	0.189
Mode	0.742	-1.073	0.239	-0.658
Skewness	-2.182	0.321	-0.224	-0.965
Exc. kurtosis	7.674	-1.403	-0.638	1.117
Unimodal-RS	Yes	No	Yes	Yes
Unimodal-KMV	Yes	No	Yes	Yes
Normal-JB	No	Yes	Yes	No
Normal-RJB	No	Yes	Yes	No
Histogram	View	View	View	View

Notes: Unimodal-RS = Rohatgi-Székely test of unimodality; Unimodal-KMV = Klaassen-Mokveld-van Es test of unimodality; Normal-JB = Jarque-Bera test of normality; Normal-RJB = robust Jarque-Bera test of normality; click on "View" cell to see corresponding histogram.

Hasil Indicator loading dan cross loading

WarpPLS 5.0 - Indicator loadings and cross-loadings: View combined loadings and cross-loadings

	ATT	NS	PBC	Y_INT	Type (as defined)	SE	P value
X1 (0.816)	-0.093	0.434	-0.045	Reflective	0.111	<0.001	
X2 (0.876)	0.073	-0.254	0.209	Reflective	0.108	<0.001	
X4 (0.719)	0.017	-0.184	-0.204	Reflective	0.116	<0.001	
X6 -0.301 (0.303)	-0.177	0.756	Reflective	0.139	0.018		
X7 0.065 (0.954)	0.007	-0.145	Reflective	0.105	<0.001		
X8 0.031 (0.948)	0.050	-0.096	Reflective	0.105	<0.001		
X9 0.419	0.220	(0.845)	-0.308	Reflective	0.110	<0.001	
X10 -0.419	-0.220	(0.845)	0.308	Reflective	0.110	<0.001	
Y1 -0.042	0.078	-0.046	(0.749)	Reflective	0.115	<0.001	
Y2 0.104	-0.006	0.007	(0.798)	Reflective	0.112	<0.001	
Y3 -0.077	-0.080	0.044	(0.665)	Reflective	0.119	<0.001	

Notes: Loadings are unrotated and cross-loadings are oblique-rotated. SEs and P values are for loadings. P values < 0.05 are desirable for reflective indicators.



Hasil Model Fit

Model fit and quality indices

- Average path coefficient (APC)=0.372, P=0.002
- Average R-squared (ARS)=0.521, P<0.001
- Average adjusted R-squared (AARS)=0.481, P<0.001
- Average block VIF (AVIF)=1.150, acceptable if <= 5, ideally <= 3.3
- Average full collinearity VIF (AFVIF)=1.415, acceptable if <= 5, ideally <= 3.3
- Tenenhaus GoF (GoF)=0.576, small >= 0.1, medium >= 0.25, large >= 0.36
- Sympson's paradox ratio (SPR)=1.000, acceptable if >= 0.7, ideally = 1
- R-squared contribution ratio (RSCR)=1.000, acceptable if >= 0.9, ideally = 1
- Statistical suppression ratio (SSR)=1.000, acceptable if >= 0.7
- Nonlinear bivariate causality direction ratio (NLBCDR)=1.000, acceptable if >= 0.7

Hasil korelasi antar variabel laten menggunakan nilai AVE

WarpPLS 5.0 - Correlations among latent variables and errors: View correlations among latent variables with sq. rts. of AVEs

Close Help

Correlations among l.v.s. with sq. rts. of AVEs

	ATT	NS	PBC	Y_INT
ATT	(0.806)	-0.117	0.203	0.485
NS	-0.117	(0.796)	0.368	0.251
PBC	0.203	0.368	(0.845)	0.411
Y_INT	0.485	0.251	0.411	(0.739)

Note: Square roots of average variances extracted (AVEs) shown on diagonal.

P values for correlations

	ATT	NS	PBC	Y_INT
ATT	1.000	0.471	0.208	0.002
NS	0.471	1.000	0.019	0.119
PBC	0.208	0.019	1.000	0.008
Y_INT	0.002	0.119	0.008	1.000

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian



Proses wawancara kepada petani



Proses wawancara kepada petani



Proses wawancara kepada petani



Proses wawancara kepada petani



Wawancara ke ketua kelompok tani



Penggunaan agen hayati