

## INTISARI

Kabupaten Bantul merupakan satu dari 4 Kabupaten dan 1 Kotamadya di Daerah Istimewa Yogyakarta yang berpotensi terkena dampak perubahan iklim berupa serangan hama penyakit tanaman yang cukup tinggi. Kabupaten Bantul memiliki luas wilayah sebesar 506,85 km<sup>2</sup> dimana 31,33% dari Kabupaten Bantul adalah lahan pertanian yang didominasi oleh tanaman padi sebagai tanaman utama sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim. Serangan hama penyakit tanaman mulai merata di setiap lahan pertanian pada 17 Kecamatan di Kabupaten Bantul. Serangan hama yang menyerang tanaman padi dapat menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas hasil panen petani padi yang bahkan sangat berpotensi mengalami gagal panen. Untuk meminimalisir dampak serangan hama yang semakin merugikan petani, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya nilai *Willingness to Pay* (WTP) petani padi untuk adaptasi dampak perubahan iklim berupa serangan hama penyakit tanaman di Kabupaten Bantul.

Penelitian ini menggunakan metoden *Contingent Valuation Method* (CVM) dengan analisis regresi *Binary Logistic* atau regresi Logistik. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 280 orang yang merupakan petani padi di Kabupaten Bantul. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa nilai *Willingness to Pay* untuk adaptasi dampak perubahan iklim berupa serangan hama penyakit tanaman adalah sebesar Rp. 21.000,- dengan nilai *Willingness to Pay* tersebut terdapat 78% atau sebanyak 206 responden menyatakan bersedia membayar biaya adaptasi dampak perubahan iklim tersebut. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi *Willingness to Pay* adalah faktor usia, gender, tanggungan keluarga, pendapatan, pendidikan, kelompok tani dan altruisme. Terdapat 6 variabel yang berpengaruh signifikan terhadap *Willingness to Pay* adaptasi dampak perubahan iklim ini, sedangkan variabel usia tidak signifikan mempengaruhi *Willingness to Pay*.

**Kata kunci :** *Willingness to Pay ; Contingent Valuation Method; Climate Change*; adaptasi perubahan iklim; adaptasi serangan hama.

## ABSTRACT

Bantul district is one of 4 districts and a city in special area of Yogyakarta was fields which were very reluctant to the climate change. Bantul district has a widespread around 506,85 km<sup>2</sup> and 31,33% of it is the field that dominated by paddyfield which potentially attacked by illnesses that occurred because of climate change. The attack of these illnesses has been spread out in all of fields that can be found in 17 sub-districts of Bantul district. This attack can be harmful to the farmers because it degrades the quality and quantity of the crops and can lead to the failure of the harvest, nevertheless the main objective of the farming is to fulfill the needs of their family not to be sold. When the attack worsens, it will make the farmers gain nothing so it will affect the food needs of farmers' household in Bantul district. Doing so, the main aim of this research is to know how big is the amount of willingness to pay from farmers to adapt for the climate change effect which occurred to be an attack of illnesses to the crops in Bantul district.

This research used Contingent Valuation Method (CVM) with the use of *binary logistic* regression or logistic regression analysis. The amount of sample is 280 farmers who were paddy farmers in Bantul district. As the result of the research the amount of willingness to pay from the farmers to adapt the climate change effect that found is about Rp 21.000,- with 206 respondents were pleased to give so or around 78% from all of respondents. For the factors that affect the willingness to pay are age, gender, family's responsibility, income, education, farmers' group, and altruism. There are 6 variables which affect willingness to pay for adapting this climate change significantly, but age is not significant.

**Keywords:** Willingness to pay, contingent valuation method, climate change, adaptation to climate change, adaptation to pest attack.

## PENDAHULUAN

Perubahan iklim merupakan proses alamiah yang terjadi akibat siklus kehidupan manusia di bumi. Perubahan iklim di Indonesia ditandai dengan berbagai perubahan yang terjadi pada bumi, yaitu (1) Peningkatan suhu rata-rata per tahun yaitu sekitar  $0,3^{\circ}\text{C}$ , (2) Berubahnya rata-rata curah hujan di masing-masing wilayah. Dimana wilayah bagian selatan Indonesia cenderung menurun dan wilayah bagian utara cenderung meningkat, (3) Curah hujan tahunan cenderung menurun hingga 2-3%, (4) Perubahan siklus pergantian musim antara musim penghujan dan musim kemarau, dimana ketika musim hujan wilayah bagian selatan Indonesia semakin basah, sedangkan di wilayah bagian utara Indonesia semakin kering (Hairiah & Rahayu, 2016). Perubahan iklim telah menjadi ancaman global, dampak dari perubahan iklim ini telah mempengaruhi seluruh lapisan masyarakat. Kelompok masyarakat yang paling rentan terkena dampak dari perubahan iklim ini adalah masyarakat miskin, perempuan dan anak-anak. Iklim yang tidak menentu menyebabkan berbagai macam dampak negatif yang menjadi permasalahan yang cukup serius di berbagai belahan bumi. Bencana alam yang terjadi akibat perubahan iklim turut berpengaruh di berbagai sektor mata pencaharian masyarakat. Salah satu yang paling terdampak adalah sektor pertanian, dampak dari perubahan iklim dapat mengancam tanah dan tanaman yang tentu akan sangat berpengaruh terhadap biaya operasional, hasil panen dan tentu juga akan berpengaruh pada penghasilan keluarga petani. Menurut Rochmayanto (2013) beberapa sumber pendapatan menjadi terancam, perubahan suhu dan pola hujan mempengaruhi mata pencaharian penduduk yang berbasis

pertanian dalam bentuk penurunan produktivitas hasil panen, perkembangan hama penyakit dan meningkatnya bencana longsor. Sektor pertanian merupakan sektor yang terkena dampak paling serius dalam perubahan iklim, oleh karena itu petani perlu mengetahui bentuk adaptasi yang efektif dalam menghadapi perubahan iklim. Dampak disektor pertanian semakin menekan golongan masyarakat menengah kebawah, dimana sebagian besar masyarakat ini mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber pendapatan utama keluarga mereka. Berdasarkan hasil penelitian dari Saptutyningasih (2016) yang telah memetakan Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dipetakan daerah yang terkena bencana dan yang hanya terkena dampak bencana. Sebanyak 59 kecamatan terkena dampak serangan hama penyakit tanaman, yaitu selain kecamatan Danurejan, Depok, Dlingo, Gedangsari, Godongtengen, Gondokusuman, Gondomanan, Jetis, Kasihan, Kraton, Mantriheron, Mergangsan, Ngampilan, Nglimpar, Pakualaman, Pleret, Tegalrejo dan Wonosari. Sebanyak 11 kecamatan mengalami kekeringan, yaitu Kecamatan Dlingo, Kalasan, Mlati, Moyudan, Ngaglik, Ngawen, Ponjong, Pundong, Seyegan, Sleman dan Tempel. Dan sebanyak 6 kecamatan terkena banjir, yaitu kecamatan Kalasan, Pakem, Pundong, Srandakan, Tempel, dan Turi.

Penelitian ini peneliti mencoba mencari tahu pengaruh gender dalam penentuan *Willingness to Pay* adaptasi dampak perubahan iklim yang terjadi di 17 Kecamatan dari Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Diaman dalam menentukan nilai *Willingness to Pay* peneliti menggunakan beberapa variabel terkait yaitu usia, jenis kelamin, jumlah tanggungan keluarga, pendidikan, pendapatan, kelompok tani dan altruisme. Penelitian ini menggunakan metode

*Contingent Valuation Method (CVM)* dengan analisis regresi *Binary Logistic* atau regresi logistik. Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dirumuskan tema sentral penelitian ini sebagai berikut :

*“Pengaruh Gender dan Faktor-Faktor Lain Terhadap Willingness to Pay Petani Untuk Adaptasi Dampak Perubahan Iklim Di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.”*

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar nominal yang mampu dan bersedia masyarakat berikan untuk pengadaan program adaptasi dari dampak perubahan iklim berupa serangan hama penyakit tanaman yang terjadi di lahan pertanian Indonesia, khususnya di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Bantul dipilih secara *purposive* dikarenakan masyarakat Kabupaten Bantul telah menerapkan metode penanganan hama dengan menggunakan teknik pengadaan Sekolah Lapangan Penanganan Hama Terpadu (SLPHT) dan Rekayasa Ekologi pada tanaman cabai, dimana kedua teknik penanganan hama tersebut yang akan digunakan peneliti untuk menganalisis *Willingness to Pay* (WTP) adaptasi perubahan iklim pada wilayah terdampak serangan hama di Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada penelitian ini jenis data yang digunakan berdasarkan sumber data yang diperoleh, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan secara langsung melalui wawancara dan pengisian kuesioner oleh responden sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil

penelitian terdahulu, publikasi ilmiah, dan instansi terkait seperti Dinas Pertanian, Badan Litbang Dinas Pertanian, Badan Pusat Statistik (BPS) dan World Bank. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*, Teknik ini dirasa tepat untuk penelitian ini sehingga peneliti menetapkan beberapa syarat yang digunakan dalam langkah pengambilan sampel data, yaitu :

1. Merupakan warga yang memiliki atau mengelola lahan pertanian di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta yang berada di wilayah terdampak perubahan iklim berupa gangguan hama penyakit tanaman
2. Berusia 20-80 tahun pada 2018

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta yang dibagi 17 Kecamatan. Penentuan ukuran sampel didasarkan pada jumlah populasi Kabupaten Bantul, yaitu dengan menggunakan rumus Issac and Michael untuk tingkat kesalahan 10% sehingga diperoleh jumlah sampel untuk penelitian sebesar 280 responden dan teknik yang digunakan untuk menentukan *Willingness to Pay* (WTP) adalah *Bidding Game*.

Model empiris dalam penelitian ini adalah :

$$WTP = b_0 + b_1AGE + b_2GEN + b_3FAM + b_4INC + b_5EDU + b_6KT + b_7ALT + e$$

Keterangan :

WTP : *Willingness to Pay* (0 jika WTP  $\neq$  Rp. 21.000,- ; 1 jika WTP = Rp.21.000,-)

AGE : Usia (dalam tahun)

GEN : Jenis kelamin (0 jika Laki-laki ; 1 jika Perempuan)

FAM : Tanggungan Keluarga (dalam orang)

INC : Pendapatan (dalam rupiah)

EDU : Pendidikan (dalam tahun)

KT : Keikutsertaan dalam Kelompok Tani (0 jika tidak bergabung ; 1 jika bergabung)

ALT : Altruisme (dalam nilai)

*e* : *error*

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penentuan nilai *Willingness to Pay* (WTP) dalam penelitian ini menggunakan metode Bidding Game, yaitu dengan menawarkan beberapa nominal nilai dari mulai nilai ke rendah ke nilai yang semakin tinggi kepada 20 orang petani di Kabupaten Bantul, kemudian ditentukan rata-rata nilai dari 20 nilai yang sudah terkumpul, sehingga didapatkan nilai rata-rata *Willingness to Pay* (E-WTP) dari 20 responden sebesar Rp. 21.000,-. Nilai variabel terikat dummy WTP adalah 1 jika WTP = Rp. 21.000,- dan 0 jika WTP  $\neq$  Rp. 21.000,-. Maka hasil uji signifikansi parsial ditunjukkan pada tabel berikut :

Signifikansi dan Koefisien Regresi

Variabel	B	Wald	Exp(B)
AGE	-0,028 (0,023)	1,499	0,972
GEN	1,360* (0,813)	2,801	3,894
FAM	-0,360** (0,174)	4,292	0,698
INC	0,000*** (0,000)	19,777	1,000
EDU	0,828** (0,298)	7,714	2,288
KT	-1,268*** (0,690)	3,378	0,281
ALT	0,521*** (0,281)	3,452	1,684
Constanta	-5,629	5,285	0,004

Keterangan : Variabel Dependen : dummy WTP; 0 menunjukkan koefisien Standar Error;  
 \* Signifikan pada level; 10% ( $\alpha = 0,10\%$ ); \*\* Signifikan pada level 5% ( $\alpha = 0,10\%$ );  
 \*\*\* signifikan pada level 1% ( $\alpha = 0,10\%$ )

Berdasarkan hasil uji signifikansi parsial diketahui bahwa dari 7 variabel bebas, terdapat 6 variabel yang berpengaruh terhadap *Willingness to Pay* responden untuk adaptasi serangan hama yang merupakan salah satu dampak dari perubahan iklim. Variabel yang berpengaruh tersebut adalah variabel jenis kelamin, tanggungan keluarga, pendapatan, pendidikan, kelompok tani, dan altruisme. Sedangkan yang tidak berpengaruh adalah variabel usia.

1. Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel usia memiliki koefisien korelasi yang tidak signifikan mempengaruhi *Willingness to Pay* untuk adaptasi dampak perubahan iklim. Hal ini menandakan bahwa usia bukan salah satu faktor yang mempengaruhi kesediaan petani untuk membayar biaya adaptasi perubahan iklim. Petani yang berusia lebih tua cenderung merasa lebih berpengalaman



daripada petani yang usianya lebih muda, sehingga semakin tua usia petani maka semakin sulit untuk percaya dan menerima arahan dari petani lain. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian dari Herman, A'in, Ahmad, & Ramachandran (2014), Putri & Suryanto (2012), Hidayati & Suryanto, (2015). Namun terdapat penelitian yang hasilnya tidak sejalan dengan hasil penelitian ini yaitu Saptutyningasih (2013, 2012) dan Pramudita (2017) yang menyatakan bahwa usia berpengaruh dalam kesediaan petani membayar biaya adaptasi perubahan iklim

## 2. Jenis Kelamin

Pada variabel jenis kelamin secara statistik memiliki koefisien korelasi yang tidak signifikan mempengaruhi *Willingness to Pay* masyarakat untuk adaptasi dampak perubahan iklim. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Saptutyningasih (2007), Hidayati & Suryanto (2015) dan Pramudita (2017) yang menyatakan bahwa variabel jenis kelamin berpengaruh dalam kesediaan membayar atau *Willingness to Pay* masyarakat. Berdasarkan data yang didapatkan langsung dari lapangan menunjukkan bahwa petani laki-laki lebih bersedia membayar biaya adaptasi karena petani laki-laki cenderung lebih aktif dan lebih terbuka dalam menerima informasi terkait perubahan iklim dari pihak luar, sedangkan petani perempuan cenderung pasif dalam menerima masukan informasi dari pihak luar. Minimnya pengetahuan yang dimiliki petani perempuan menjadikan mereka tidak berani mengambil keputusan, dan tenaga petani perempuan cenderung sebagai tenaga tambahan dalam mengurus lahan pertanian. Sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rochmayanto (2013)

menunjukkan bahwa dalam kegiatan pengelolaan masyarakat dan politik perempuan cenderung menyerahkan urusan politik pada laki-laki dan lebih aktif di bidang sosial masyarakat. Perubahan peran gender terhadap perubahan iklim mengindikasikan ketidasetaraan gender yang meliputi marginalitas, Subordinasi, Stereotype dan Kekerasan dan beban ganda bagi perempuan. Kondisi yang ditemukan di lapangan menunjukkan petani perempuan yang sudah menikah dan ikut mengelola lahan pertanian memiliki peran ganda ketika dampak perubahan iklim semakin parah. Ketika terjadi peningkatan serangan hama, petani laki-laki akan membutuhkan lebih banyak tenaga untuk mengatasi serangan hama yang bertambah, supaya tidak menambah pengeluaran biasanya petani laki-laki meminta istri mereka untuk ikut membantu menangani hama di lahan, sehingga penambahan tugas perempuan yang sebelumnya hanya mengurus rumah dan keluarga, menjadi bertambah dengan adanya kenaikan serangan hama tanaman tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Rochmayanto (2013) dan Ruslanjari & Wahyunita (2017) yang menyatakan bahwa terjadi penambahan jam kerja dan peran ganda pada perempuan ketika menghadapi dampak dari perubahan iklim baik dalam bentuk serangan penyakit akibat bencana alam maupun serangan hama penyakit tanaman.

### 3. Tanggungan Keluarga

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik memiliki korelasi yang negatif signifikan mempengaruhi *Willingness to Pay* masyarakat untuk adaptasi perubahan iklim. Dengan menggunakan *Contingent Valuation Method* didapatkan hasil bahwa semakin sedikit tanggungan keluarga yang ditanggung,

maka semakin tinggi kesediaan petani bersedia untuk membayar biaya adaptasi perubahan iklim. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Saptutyingsih (2007, 2013), Rusminah (2007) dan Pramudita (2017) yang menyatakan bahwa jumlah tanggungan keluarga mempengaruhi kesediaan membayar masyarakat. Sesuai dengan data yang didapatkan langsung dari lapangan bahwa semakin banyak jumlah tanggungan keluarga petani, maka semakin petani tidak bersedia membayar biaya adaptasi dampak perubahan iklim karena dirasa secara ekonomi dan menambah pengeluaran baru tanpa adanya tambahan pemasukan tambahan.

#### 4. Pendapatan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel pendapatan memiliki koefisien korelasi yang signifikan mempengaruhi *Willingness to Pay* masyarakat untuk adaptasi perubahan iklim. Hal ini menunjukkan bahwa petani dengan pendapatan yang lebih tinggi memiliki kesediaan membayar *Willingness to Pay* masyarakat untuk adaptasi perubahan iklim lebih besar dibandingkan dengan petani dengan pendapatan lebih rendah. Hal serupa juga ditemui pada penelitian yang dilakukan oleh Saptutyingsih (2013), Rusminah (2007), Pramudita (2017), Rusminah & Gravitioni (2012) dan Gunawan & Suprapti (2015), Putri & Suryanto (2012) bahwa variabel pendapatan berpengaruh signifikan terhadap kesediaan petani dalam membayar biaya adaptasi perubahan iklim, sehingga semakin besar pendapatan petani maka semakin besar kesediaan untuk membayar adaptasi dampak perubahan iklim.

## 5. Pendidikan

Pada variabel pendidikan secara statistik memiliki koefisien korelasi yang signifikan. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rusminah (2007), Saptutyingsih (2013), Putri & Suryanto (2012) bahwa pendidikan berpengaruh secara signifikan terhadap kesediaan petani dalam membayar biaya adaptasi perubahan iklim. Semakin tinggi pendidikan seorang petani, maka semakin tinggi kesadaran untuk menjaga dan merawat alam dengan cara yang paling efektif dan efisien sehingga tidak meninggalkan dampak negatif dimasa depan. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian dari Pramudita (2017) yang menyatakan bahwa pendidikan tidak memiliki pengaruh terhadap kesediaan petani dalam membayar biaya adaptasi perubahan iklim.

## 6. Kelompok tani

Partisipasi dalam kelompok tani menjadi variabel yang berpengaruh secara negatif dan signifikan terhadap kesediaan petani dalam membayar biaya adaptasi dampak perubahan iklim yang terjadi. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian dari Hidayati & Suryanto, (2015) yang menunjukkan signifikansi antara keikutsertaan dalam kelompok tani terhadap adaptasi dampak perubahan iklim yang terjadi. Kondisi yang ditemukan di lapangan menunjukkan petani yang tidak tergabung dalam kelompok tani bersedia untuk membayar biaya adaptasi lebih besar daripada petani yang tergabung dalam kelompok tani. Karena petani yang tergabung dalam kelompok tani memiliki kesempatan untuk mengetahui dan mempelajari sendiri metode adaptasi baru bersama dengan kelompok taninya, sedangkan petani yang

tidak tergabung dalam kelompok tani tidak mendapatkan kesempatan mendapat informasi yang sama.

#### 7. Atruisme

Tingkat altruisme petani menjadi salah satu faktor yang secara signifikan mempengaruhi kesediaan petani dalam membayar biaya adaptasi perubahan iklim yang terjadi pada tanaman padinya, mengingat serangan hama dapat berpindah dari satu lahan ke lahan lain dengan begitu cepat sehingga petani bersedia membayar biaya adaptasi untuk mengatasi serangan hama yang terjadi dan tidak menyebabkan lahan lain ikut terserang hama yang sama. Hasil ini di dukung oleh hasil penelitian dari Gunawan & Suprpti, (2015) yang menunjukkan bahwa semakin peduli seseorang terhadap oranglain dan lingkungan, maka akan semakin besar kesediaannya untuk membayar biaya adaptasi dampak perubahan iklim

### **KESIMPULAN**

Nilai *Willingness to Pay* petani adaptasi untuk dampak perubahan iklim di Kabupaten Bantul adalah sebesar 78% . Dari total 280 responden penelitian ini didominasi oleh responden yang bersedia membayar biaya adaptasi perubahan iklim dengan biaya sejumlah Rp. 21.000,- yaitu sebanyak 206 petani dengan 136 petani memilih strategi SLPHT dan 75 petani memilih strategi Rekayasa Ekologi. Variabel usia tidak berpengaruh terhadap kesediaan petani dalam membayar biaya adaptasi perubahan iklim, semakin tua usia petani maka semakin tidak bersedia membayar biaya adaptasi perubahan iklim. Sedangkan jumlah petani yang berusia muda tidak sebanyak petani yang berusia tua. Variabel jenis kelamin berpengaruh

signifikan terhadap *Willingness to Pay* adaptasi dampak perubahan iklim di Kabupaten Bantul. Dari 206 petani yang bersedia membayar biaya adaptasi perubahan iklim, 130 nya adalah petani dengan jenis kelamin laki-laki dan 76 sisanya adalah petani perempuan. Petani yang bersedia membayar biaya adaptasi didominasi oleh petani laki-laki karena lebih berani mengambil keputusan, sedangkan petani perempuan lebih ragu dalam mengambil keputusan, termasuk dalam menentukan kesediaannya untuk mengikuti program adaptasi dan membayar biayanya. Variabel jumlah tanggungan keluarga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *Willingness to Pay* adaptasi dampak perubahan iklim, semakin banyak jumlah tanggungan yang dimiliki responden maka semakin responden tidak bersedia membayar biaya adaptasi. Hal ini dikarenakan ketika responden memiliki tanggungan semakin banyak maka semakin banyak biaya hidup yang dibutuhkan, sehingga membuat responden semakin tidak bersedia untuk membayar biaya adaptasi perubahan iklim. Dari 130 petani laki-laki yang bersedia membayar *Willingness to Pay* adaptasi dampak perubahan iklim didominasi oleh petani laki-laki yang memiliki tanggungan keluarga dibawah 3 orang, yaitu sebanyak 89 petani laki-laki. Sedangkan petani perempuan hanya sebanyak 58 dari 76 petani perempuan yang bersedia membayar terdiri dari petani yang memiliki tanggungan keluarga dibawah 3 orang. Tanggungjawab antara petani laki-laki dan perempuan menjadi berbeda karena petani laki-laki berperan sebagai kepala keluarga yang secara otomatis beban tanggungannya lebih besar, sedangkan petani perempuan cenderung sebagai tenaga tambahan yang memberikan pemasukan tambahan pada keluarga. Variabel pendapatan

berpengaruh signifikan terhadap *Willingness to Pay* adaptasi perubahan iklim di Kabupaten Bantul. Semakin tinggi pendapatan yang didapatkan petani akan semakin meningkatkan kesediaan petani dalam membayar biaya adaptasi. Petani laki-laki memiliki pendapatan yang cenderung lebih tinggi dari petani perempuan karena jenis pekerjaan yang berbeda dengan perempuan, dimana pekerjaan petani laki-laki lebih banyak dan cenderung lebih berat, sehingga pendapatan antara keduanya berbeda yang mengakibatkan lebih banyak petani laki-laki yang bersedia membayar *Willingness to Pay* daripada petani perempuan. Variabel pendidikan berpengaruh signifikan terhadap *Willingness to Pay* adaptasi perubahan iklim di Kabupaten Bantul. Tingkat pendidikan terakhir responden yang lebih tinggi akan semakin meningkatkan kesediaan responden untuk membayar biaya adaptasi dampak perubahan iklim berupa serangan hama di Kabupaten Bantul. Pendidikan petani laki-laki lebih tinggi dari pendidikan tingkat pendidikan petani perempuan, dimana ini berpengaruh terhadap cara petani merespon informasi yang didapatkan terkait dampak perubahan iklim, sehingga petani perempuan cenderung tidak berani mengambil keputusan dan cenderung menyerahkan keputusan pada pihak laki-laki. Keikutsertaan dalam kelompok tani tidak membuat responden semakin bersedia untuk membayar biaya adaptasi perubahan iklim karena sebagian kelompok tani sudah mendapatkan sosialisasi terkait metode adaptasi yang ditawarkan sehingga responden yang tidak tergabung dalam kelompok tani justru lebih bersedia membayar biaya adaptasi perubahan iklim untuk mengatasi serangan hama yang terjadi di lahan pertanian mereka. Keikutsertaan dalam kelompok tani didominasi oleh petani laki-laki, petani

perempuan merasa tidak perlu tergabung dalam kelompok tani karena sudah diwakili oleh petani laki-laki dan informasi yang petani perempuan dapatkan terbatas hanya dari petani laki-laki saja. Variabel Altruisme berpengaruh secara signifikan terhadap *Willingness to Pay* adaptasi dampak perubahan iklim, petani yang peduli terhadap orang lain akan meningkatkan kemauannya dalam membayar biaya adaptasi dampak perubahan iklim. Hal ini disebabkan karena kepedulian terhadap serangan hama yang berpotensi meluas hingga ke lahan petani lain yang juga dapat berpotensi sebaliknya, ketika lahan petani lain yang terkena serangan hama maka akan berpotensi tersebar hingga ke lahan petani itu sendiri. Tingkat altruisme petani perempuan lebih tinggi dari altruisme petani laki-laki. Dari 130 laki-laki yang bersedia membayar terdapat 19 orang yang memiliki altruisme dibawah 4. Sedangkan dari 75 petani perempuan yang bersedia membayar hanya ada 2 petani yang memiliki altruisme dibawah 4

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, dirasa perlu untuk diberikan beberapa saran dalam adaptasi dampak perubahan iklim berupa serangan hama tanaman di Kabupaten Bantul yaitu sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan dari 280 petani yang menjadi responden dalam penelitian ini, sebanyak 78% menyatakan bersedia untuk membayar biaya adaptasi dampak perubahan iklim berupa serangan hama penyakit tanaman sebesar Rp. 21.000,- maka dari itu sebagai salah satu usaha untuk mengurangi dan mengatasi dampak dari perubahan iklim perlu adanya program adaptasi dampak perubahan iklim yang berkelanjutan antara masyarakat, lembaga



terkait dan pemerintah. Masyarakat perlu memahami dengan baik cara yang paling efektif dan efisien untuk adaptasi dampak dari perubahan iklim yang terjadi, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat untuk menerima informasi terkait dampak dan metode adaptasi perubahan iklim.

2. Hasil penelitian ini menunjukkan petani perempuan cenderung tidak mendapatkan informasi yang sama dengan petani laki-laki sehingga petani perempuan cenderung ragu-ragu dalam memutuskan sesuatu terkait pengolahan lahan mereka, diharapkan pemerintah ataupun organisasi yang bergerak di bidang ini mampu lebih mempertimbangkan faktor gender dalam membuat kebijakan yang mungkin dapat dilakukan oleh petani laki-laki maupun perempuan baik dalam segi fisik, materi maupun pemahaman informasi. Seperti program edukasi pada petani perempuan untuk pemerataan informasi antara petani laki-laki dan petani perempuan.
3. Dari fakta yang ditemukan di lapangan, petani padi cenderung menggunakan metode penanganan hama yang cepat dan lebih praktis, yaitu dengan menggunakan pestisida. Petani mulai menyadari bahwa dampak dari penggunaan pestisida secara terus menerus dapat merusak tanaman dan kualitas kesuburan dari lahan itu sendiri, akan tetapi masih banyak petani yang tidak mengetahui metode adaptasi lain selain dengan menggunakan pestisida. Maka dari itu dibutuhkan sosialisasi yang berkelanjutan terkait bahaya penggunaan pestisida dari pihak pemerintah dan masyarakat atau organisasi yang bergerak di bidang tersebut.

4. Dari 280 petani yang menjadi responden dalam penelitian ini 80% petani berusia 41-80 tahun yang masuk dalam golongan lansia awal hingga manula. Hanya 20% dari 280 responden yang masuk dalam kategori usia muda hingga dewasa akhir, menunjukkan kurangnya regenerasi petani di Kabupaten Bantul. Maka dari itu dirasa perlu adanya insentif pada generasi muda untuk ikut andil dalam mengelola sektor pertanian di Kabupaten Bantul, sehingga dapat memperbaiki dan terus menghidupkan sektor pertanian.
5. Tanggungan keluarga dan pendapatan menjadi salah satu yang mempengaruhi *Willingness to Pay* adaptasi perubahan iklim, diharapkan pemerintah dan organisasi terkait dapat membuat kebijakan berupa bantuan yang mempertimbangkan kondisi finansial dan tanggungan keluarga petani.
6. Faktor pendidikan menjadi begitu berpengaruh dalam *Willingness to Pay* adaptasi dampak perubahan iklim, tingkat pendidikan petani berpengaruh pada kemampuan mereka dalam menerima, mengelola dan menerapkan informasi yang mereka dapatkan terkait perubahan iklim. 64% dari 206 petani yang bersedia membayar *Willingness to Pay* adaptasi dampak perubahan iklim memilih metode adaptasi berupa Sekolah Lapangan Penanganan Hama Terpadu (SLPHT) yang merupakan metode adaptasi dengan lebih banyak pemberian informasi terkait penanganan hama kepada petani. Untuk itu diharapkan adanya bantuan dari pemegang kebijakan ataupun organisasi terkait untuk pengadaan program yang membantu petani untuk lebih banyak mendapatkan informasi terkait dampak perubahan iklim berupa serangan hama penyakit tanaman.

## Daftar Pustaka

- Akbar, M. Z. 2018. *Willingness To Pay Pengembangan Dan Perbaikan Kualitas Objek Wisata Tebing Breksi Di Kabupaten Sleman* .
- Alber , G. 2004. *Mainstreaming Gender Into The Climate Change Regime . COP10 Buenos Aires* .
- Albury. 2014. *Equipping Poor People For Climate Change: Local Institutions And Pro-Poor Adaptation For Rural Communities In Nepal* . Thesis Submitted To Charles Sturt University For The Degree Of Doctor Of Philosophy .
- Banna, H., Afroz, R., Masud, M. M., Rana, M. S., Koh, E. H., & Ahmad, R. 2016. *Financing An Efficient Adaptation Programme To Climate Change : A Contingent Valuation Method Tested In Malaysia. Cahiers Agricultures* .
- Bäthge , S. 2010. *Climate Change And Gender: Economic Empowerment Of Women Through Climate Mitigation And Adaptation? Gesellschaft Für Technische Zusammenarbeit (GTZ)*.
- Brody, A.2008. *Gender And Climate Change: Mapping The Linkages* . Bridge , [https://siteresources.worldbank.org/EXTsocialdevelopment/Resources/DFID\\_Gender\\_Climate\\_Change.Pdf](https://siteresources.worldbank.org/EXTsocialdevelopment/Resources/DFID_Gender_Climate_Change.Pdf).
- Brody, A., Demetriades, J., & Esplen, E. 2008. *Gender And Climate Change : Mapping The Linkages. BRIDGE - A Scoping Study On Knowledge And Gaps* .
- DIY, B. T. 2017. Retrieved, From Informasi Kependudukan DIY: <http://kependudukan.jogjapro.go.id/olah.php?module=statistik>
- Dunn, J. 2012. *Estimating Willingness To Pay For Continued Use Of Plastic Grocery Bags And Willingness To Accept For Switching Completely To Reusable Bags* . *Master Of Science In Applied Economics* .
- Dupont, D. P. 2002. *Gender And Willingness-To-Pay For Recreational Benefits From Water Quality Improvements*.
- Dupont, D. P. (N.D.). *Gender And Willingness-To-Pay For Recreational Benefits From Water Quality Improvements*.
- Fauzi , A. 2004. *Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

- Hairiah, K., Rahayu, S., Suprayogo, D., & Prayogo, C. 2016. *Perubahan Iklim: Sebab Dan Dampaknya Terhadap Kehidupan*. Bogor: The World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Herman, S., A'in, N., Ahmad, & Ramachandran. 2014. *Willingness To Pay For Highlands' Agro-Tourism Recreational Facility: A Case Of Boh Tea Plantation, Cameron Highlands, Malaysia*. *IOP Conf. Series: Earth And Environmental Science* 19.
- Hidayati, I. N., & Suryanto. 2015. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Produksi Pertanian Dan Strategi Adaptasi Pada Lahan Rawan Kekeringan. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan Volume 16, Nomor 1*, 42-52.
- Karimah, L. 2018. *Willingness To Pay Perbaikan Kualitas Pelayanan Kereta Rel Listrik (Krl) Serpong-Tanah Abang*. *Skripsi*.
- Mitchell, D. 2012. *Gender Considerations In Climate Change Adaptation. Regional Training On Adaptation For Asian Ldcs, WEDO*, [https://unfccc.int/files/adaptation/groups\\_committees/ldc\\_expert\\_group/application/pdf/un\\_women.pdf](https://unfccc.int/files/adaptation/groups_committees/ldc_expert_group/application/pdf/un_women.pdf).
- Munthe, Y. C. 2014. *Contingent Valuation Method (CVM)*.
- Novansyah, M. R. 2017. *Willingness To Pay Masyarakat Untuk Perbaikan Kualitas Udara Di Daerah Kebasen Kabupaten Tegal Menggunakan Contingent Valuation Method (Cvm)*. *Skripsi*.
- Pertanian, K. 2011. *Adaptasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian*. Dalam B. P. Pertanian, *Pedoman Umum*. Kementrian Pertanian ISBN 978-602-9462-04-3.
- Petanian, L. (N.D.). *Strategi Adaptasi Pertanian*. Retrieved Februari 21, 2018, From Litbang Pertanian Kementrian Pertanian: <http://www.litbang.pertanian.go.id/buku/pedum-adaptasi-perubahan-iklim/III.-strategi-adaptasi.pdf>
- Pramudita, R. F. 2017. *Willingness To Pay Perbaikan Kualitas Air Di Sekitar Kawasan Industri Bandar Lampung*. *Skripsi*.
- Pramudita, R. F. 2017. *Willingness To Pay Perbaikan Kualitas Air Di Sekitar Kawasan Industri Bandar Lampung*. *Skripsi*.
- Raral, E. N. 2009. *Gender Integration In Disaster Management: Philippines. Asian Pacific Economic Cooperation*.
- Ritten, C. J. 2011. *Measuring Values For Environmental Public Goods : Incorporating Gender And Ethnic Social Effects Into Stated Preference Value-Elicitation Methods*. *Dissertation*.

- Rochmayanto, Y. 2013. Peranan Gender Dalam Adaptasi Perubahan Iklim Pada Ekosistem Pegunungan Di Kabupaten Solok, Sumatera Barat. *Peranan Gender Dan Ketidakadilan Gender*, [Http://Ejournal.Fordamof.org/Ejournal-Litbang/Index.Php/JAKK/Article/View/328](http://Ejournal.Fordamof.org/Ejournal-Litbang/Index.Php/JAKK/Article/View/328).
- Ruslanjari, D., Wahyunita, D. I., & Permana, R. S. 2017. Peran Gender Pada Siklus Manajemen Bencana Di Sektor Sosial Ekonomi Rumah Tangga Tani (Bencana Alam Gempabumi Dan Letusan Gunungapi). *Kawistara*, 1-114.
- Rusminah, & Gravitiani, E. 2012. Kesiediaan Membayar Mitigasi Banjir Dengan Pendekatan Contingent Valuation Method. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan Volume 13, Nomor 1*.
- Saptutyingsih, E. 2007. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Willingness To Pay Untuk Perbaikan Kualitas Air Sungai Code Di Kota Yogyakarta. *Ekonomi Dan Studi Pembangunan Volume 8, Nomor 2*.
- Saptutyingsih, E. 2013. Bagaimana Kesiediaan Untuk Membayar Peningkatan Kualitas Lingkungan Desa Wisata? *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*.
- Saptutyingsih, E. (2016). Mitigasi Risiko Penurunan Kapasitas Ekonomi Petani Akibat Perubahan Iklim Melalui Penguatan Modal Sosial Dalam Konservasi Lahan. *Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi*.
- Simanjuntak, G. E. (2009). Analisis Willingness To Pay Masyarakat Terhadap Peningkatan Penyediaan Layanan Air Bersih Dengan WSLIC. *SKRIPSI*.
- Soemarno . (2010). Metode Valuasi Ekonomi Sumberdaya Lahan Pertanian. *PDIP PPS FPUB* .
- Sudjarmoko, B., Hasibuan, A. M., Listyati, D., & Samsudin. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesiediaan Petani Membiayai Teknologi Pengendalian Hama Pengisap Pucuk Dan Penyakit Cacar Daun Teh. *J.TIDP 2(1), 21-28*.
- Sumakul, B. (2014). Pengertian Willingness To Pay (WTP) . *E-Journal UAJY*.
- Suwandi. (2015, Agustus 14). *Krisis Pangan Dan Perubahan Iklim*. Retrieved Maret 19, 2018, From Kementrian Pertanian Penanganan Perubahan Iklim: [Http://Www.pertanian.Go.Id/Dpi/Berita-163-Krisis-Pangan-Dan-Perubahan-Iklim.Html](http://www.pertanian.go.id/dpi/berita-163-krisis-pangan-dan-perubahan-iklim.html)
- Vancouver. (1998 ). Women In Disasters. *Exploring The Issues Seminar* . British Columbia : Emergency Management Division .