

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Estimasi Nilai Rata-rata *Willingness to Pay* Masyarakat di sekitar Kawasan Industri Untuk Perbaikan Kualitas Air di sekitar Kawasan Industri Bandar Lampung

Nilai rata-rata *willingness to pay* masyarakat kawasan industri diperoleh dengan menjumlahkan keseluruhan nilai *willingness to pay* yang diberikan responden dibagi dengan jumlah responden yang bersedia membayar. Distribusi nilai *willingness to pay* responden ditampilkan pada Tabel 5.1.

**Tabel 5.1.**  
**Distribusi Nilai *Willingness To Pay* Responden Masyarakat Kawasan Industri**

No	WTP (Rp)	Jumlah Responden (orang)	WTP x Jumlah Responden (Rp)
	a	B	a x b
1.	20.000	12	240.000
2.	25.000	13	325.000
3.	30.000	22	660.000
4.	35.000	14	490.000
5.	40.000	11	440.000
6.	45.000	3	135.000
7.	50.000	10	500.000
8.	60.000	7	420.000
9.	75.000	2	150.000
10.	80.000	4	320.000
11.	100.000	2	200.000
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>3.880.000</b>

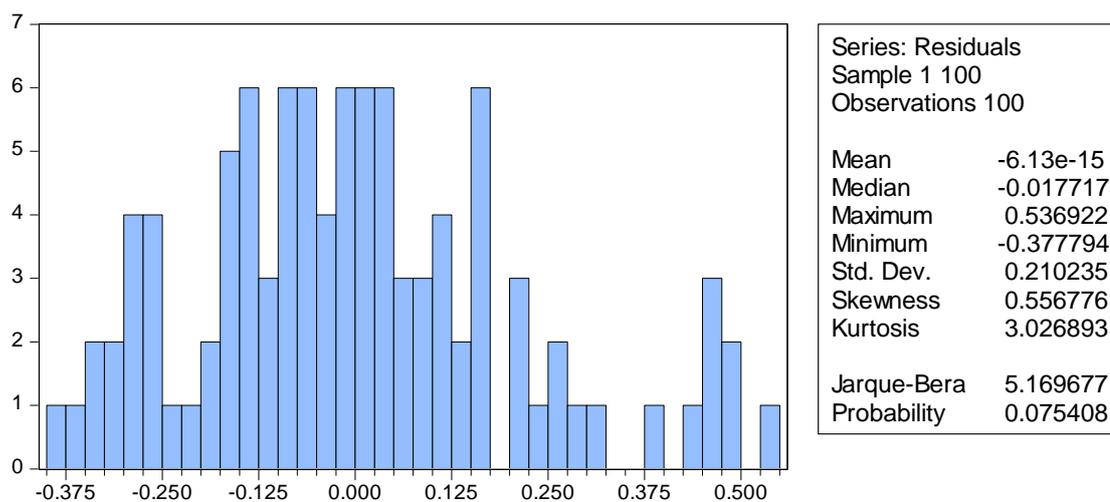
Berdasarkan data pada Tabel 5.1. maka diperoleh nilai rata-rata *willingness to pay* responden adalah sebesar Rp. 38.800. Nilai rata-rata *willingness to pay* responden tersebut dapat dijadikan acuan dalam penetapan biaya kebersihan lingkungan yang selanjutnya dapat digunakan sebagai dana untuk melaksanakan upaya perbaikan kualitas air.

## B. Analisis faktor-faktor yang Mempengaruhi *Willingness To Pay* Masyarakat Untuk Perbaikan Kualitas Air di Sekitar Kawasan Industri Bandar Lampung

### 1. Uji Asumsi Klasik Analisis Regresi

#### a) Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui data telah terdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Model yang baik yaitu model dengan distribusi data normal ataupun mendekati normal. Uji normalitas dapat dilihat berdasarkan nilai probabilitas Jarque Bera. Nilai probabilitas  $< 0,05$  maka data terdistribusi normal, dan jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka data tidak terdistribusi normal.



Gambar 5.1. Hasil Uji Normalitas

Dari hasil uji normalitas pada Gambar 5.1. diatas diperoleh bahwa nilai probabilitas Jarque Bera sebesar 0,075 atau 7,5% > 5%, maka dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam model ini berdistribusi normal.

b) Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linier antara variabel independen didalam model regresi. Multikolinearitas dapat diketahui melalui nilai matrik korelasi jika nilai matrik korelasi < 0.85 maka model tidak mengandung multikolinearitas sedangkan nilai matrik korelasi > 0.85 maka model mengandung multikolinearitas.

**Tabel 5.2.**  
**Hasil Uji Multikolinearitas**

	<b>JK</b>	<b>PDPTN</b>	<b>ATAKT</b>	<b>JJDRT</b>	<b>US</b>	<b>PDDKN</b>	<b>JSPRW</b>
<b>JK</b>	1,000000	-0,187946	0,019219	-0,098294	-0,028384	-0,291386	-0,079389
<b>PDPTN</b>	-0,187946	1,000000	0,039861	0,367577	0,507124	0,802079	0,092128
<b>ATAKT</b>	0,019219	0,039861	1,000000	0,054888	-0,011989	-0,011097	0,285751
<b>JJDRT</b>	-0,098294	0,367577	0,054888	1,000000	0,354089	0,232729	0,135328
<b>US</b>	-0,028384	0,507124	-0,011989	0,354089	1,000000	0,176442	0,166561
<b>PDDKN</b>	-0,291386	0,802079	-0,011097	0,232729	0,176442	1,000000	-0,023614
<b>JSPRW</b>	-0,079389	0,092128	0,285751	0,135328	0,166561	-0,023614	1,000000

Dari hasil uji multikolinearitas pada Tabel 5.2.diatas diperoleh bahwa masing-masing besarnya nilai matrik korelasi < 0,85 maka disimpulkan bahwa model regresi tidak mengandung multikolinearitas.

## c) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Suatu model regresi disyaratkan harus terbebas dari heteroskedastisitas. Kriteria pengujiannya berdasarkan nilai probabilitas Obs\*R-squared yaitu jika nilai probabilitas  $< 0,05$  maka model dinyatakan mengandung heteroskedastisitas, sedangkan nilai probabilitas  $> 0,05$  maka model dinyatakan tidak mengandung heteroskedastisitas.

**Tabel 5.3.**  
**Hasil Uji Heteroskedastisitas**

<b>Obs*R-squared</b>	<b>Prob. Chi-Square(33)</b>
28,3665	0,6972

Dari hasil uji heteroskedastisitas pada Tabel 5.4.diatas diperoleh bahwa nilai probabilitas obs\*R-square sebesar  $0,6972 > 0,05$  maka disimpulkan bahwa model regresi tidak mengandung heteroskedastisitas.

## 2) Koefisien Determinasi (R-Square)

Nilai R-Square ( $R^2$ ) dapat menunjukkan seberapa variabel independen bisa menjelaskan variabel dependen. Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 sampai 1 dimana semakin tinggi nilai  $R^2$  maka model memiliki kecocokan yang sempurna antara variabel dependen dengan variabel independen dan begitu pula sebaliknya.

**Tabel 5.4.**  
**Hasil Uji Koefisien Determinasi (R-Square)**

<b>R-squared</b>	<b>Adjusted R-squared</b>
0,7177	0,6962

Dari hasil regresi pada Tabel 5.5. diatas diperoleh bahwa nilai Adjusted R Square sebesar 0,6962 artinya 69,62% model memiliki kecocokan yang cukup tinggi karena variabel independen (jenis kelamin, pendapatan, ada atau tidaknya aktivitas, jumlah jiwa dalam rumah tangga, usia, pendidikan, dan jarak sumber polusi ke rumah warga) dapat menjelaskan variabel dependen (*willingness to pay*). Sedangkan sisanya yaitu sebesar 30,38% variabel dependen dipengaruhi oleh variabel di luar model atau oleh variabel lain.

### **3) Uji T-Statistik**

Uji T dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Adapun kriterianya adalah jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen sedangkan jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

**Tabel 5.5.**  
**Hasil Uji Signifikansi Parsial**

Variabel		Koefisien
Konstanta		5,419888 (0,0000)
JK	Jenis Kelamin	-0,148479 (0,0016) ***
(L)US	Usia	-0,018902 (0,8453)
(L)PDDKN	Pendidikan	0,185833 (0,1592)
(L)PDPTN	Pendapatan	0,422395 (0,0000) ***
(L)JJDRT	Jumlah Jiwa Dalam Rumah Tangga	-0,161554 (0,0015) ***
ATAKT	Ada atau Tidaknya Aktifitas	0,093914 (0,0429) **
(L)JSPRW	Jarak Sumber Polusi ke Rumah Warga	-0,195740 (0,0001) ***

Keterangan : Variabel terikat : L WTP; () menunjukkan koefisien Standar Error; \*\*\* Signifikan pada level 1% ; \*\* Signifikan pada level 5% ;

Berdasarkan hasil regresi diatas maka dapat dilihat bagaimana pengaruh variabel independen jenis kelamin, pendapatan, ada atau tidaknya aktivitas, jumlah jiwa dalam rumah tangga, usia, pendidikan, dan jarak sumber polusi ke rumah warga terhadap variabel dependen *willingness to pay*. Adapun penjelasan estimasi tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Konstanta adalah sebesar 5,4198 dengan hasil perhitungan anti logaritma natural (antilog) yaitu sebesar 262.959 artinya jika variabel independen adalah 0 maka besarnya nilai *willingness to pay* adalah Rp. 262.959,00
- b. Koefisien regresi jenis kelamin mempunyai nilai probabilitas yang berada pada tingkat signifikansi pada level 1% yaitu sebesar 0,0016 yang artinya  $< 0,01$  maka dapat diartikan terdapat pengaruh signifikan antara variabel jenis kelamin terhadap *willingness to pay*. Variabel jenis kelamin mempengaruhi *willingness to pay* sebesar -0,1484, nilai ini negatif artinya responden perempuan mempunyai kesediaan membayar yang lebih tinggi dibandingkan dengan responden laki-laki. Jadi responden perempuan memiliki *willingness to pay* 14,84% lebih tinggi dibandingkan dengan responden laki-laki.
- c. Koefisien regresi usia mempunyai nilai probabilitas lebih dari tingkat signifikansi 5% yaitu sebesar 0,8453, maka dapat diartikan tidak adanya pengaruh variabel usia terhadap *willingness to pay*.
- d. Koefisien regresi pendidikan mempunyai nilai probabilitas lebih dari tingkat signifikansi 5% yaitu sebesar 0,1592, maka dapat diartikan tidak adanya pengaruh variabel pendidikan terhadap *willingness to pay*.
- e. Koefisien regresi pendapatan mempunyai nilai probabilitas yang berada pada tingkat signifikansi pada level 1% sebesar 0,0000 yang artinya  $< 0,01$  maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel pendapatan terhadap *willingness to pay*. Variabel pendapatan mempengaruhi jumlah *willingness to pay* sebesar 0,4223,

nilai ini positif artinya semakin besar pendapatan, maka akan semakin besar pula *willingness to pay*. Jadi jika pendapatan responden naik sebesar Rp. 100.000,00 dengan asumsi variabel lain tetap maka *willingness to pay* akan naik sebesar Rp. 42.230,00.

- f. Koefisien regresi jumlah jiwa dalam rumah tangga mempunyai nilai probabilitas yang berada pada tingkat signifikansi pada level 1% sebesar 0,0015 yang artinya  $< 0,01$  maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel jumlah jiwa dalam rumah tangga terhadap *willingness to pay*. Variabel jumlah jiwa dalam rumah tangga mempengaruhi jumlah *willingness to pay* sebesar -0,1615, nilai ini negatif artinya semakin banyak jumlah jiwa dalam rumah tangga yang ada, maka semakin kecil *willingness to pay*. Jadi jika jumlah jiwa dalam rumah tangga bertambah satu orang atau jiwa dengan asumsi variabel lain tetap maka *willingness to pay* responden akan berkurang sebesar 0,1615.
- g. Koefisien regresi ada atau tidaknya aktivitas mempunyai nilai probabilitas yang berada pada tingkat signifikansi pada level 5% sebesar 0,0429 yang artinya  $< 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel ada atau tidaknya aktivitas terhadap *willingness to pay*. Variabel ada atau tidaknya aktivitas mempengaruhi jumlah *willingness to pay* sebesar 0,0939, nilai ini positif artinya semakin banyak aktivitas maka akan semakin besar *willingness to pay*. Jadi jika responden bertambah 1 kali aktivitas yang menggunakan

air dengan asumsi variabel lain tetap maka *willingness to pay* responden akan naik sebesar 0,0939.

- h. Koefisien regresi jarak sumber polusi ke rumah warga mempunyai nilai probabilitas yang berada pada tingkat signifikansi pada level 1% sebesar 0,0001 yang artinya  $< 0,01$  maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel jarak sumber polusi ke rumah warga terhadap *willingness to pay*. Variabel jarak sumber polusi ke rumah warga mempengaruhi *willingness to pay* sebesar -0,1957, nilai ini negatif artinya semakin jauh jarak sumber polusi ke rumah warga, maka akan semakin kecil *willingness to pay*. Jadi jika jarak sumber polusi ke rumah responden bertambah 100 m dengan asumsi variabel lain tetap maka *willingness to pay* responden akan naik sebesar 0,1957.

#### 4) Uji F-Statistic

Uji F-Statistic dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Hasil pengujinya adalah jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka semua variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen, sedangkan jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka semua variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

**Tabel 5.6.**  
**Hasil Uji F-statistic**

<b>F-statistic</b>	<b>Prob(F-statistic)</b>
33,42224	0,000000

Dari hasil regresi pada Tabel 5.6. diatas diperoleh bahwa nilai probabilitas F-statistic sebesar 0.000000 artinya variabel independen (jenis kelamin, pendapatan, ada atau tidaknya aktivitas, jumlah jiwa dalam rumah tangga, usia, pendidikan, dan jarak sumber polusi ke rumah warga) secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen (*willingness to pay*).

### C. Pembahasan Hasil Regresi Terhadap Perbaikan Kualitas Air di Bandar Lampung

Dari hasil analisis diperoleh persamaan regresi :

$$WTP = 5,419 - 0,1484JK_i + 0,4223PDPTN_i - 0,1615JJDRT_i + 0,0939ATAKT_i - 0,1957JSPRW_i + \epsilon$$

Dimana :

*WTP* = Nilai *Willingness to Pay* (Rp)

*JK* = Jenis Kelamin

*PDPTN* = Tingkat Pendapatan per bulan (Rp)

*JJDRT* = Jumlah Jiwa Dalam Rumah Tangga

*ATAKT* = Ada atau Tidaknya Aktivitas

*JSPRW* = Jarak Sumber Polusi ke Rumah Warga (m)

*i* = Responden ke-*i* (*i*= 1, 2, 3, ...n)

$\epsilon$  = *Error Term*

#### 1. Konstanta

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai antilog konstanta sebesar 262.959. Artinya jika tidak ada satupun variabel independen jenis kelamin, usia,

pendapatan, pendidikan, jumlah jiwa dalam rumah tangga, ada atau tidaknya aktivitas, dan jarak sumber polusi ke rumah warga yang berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen *willingness to pay* maka besarnya nilai *willingness to pay* adalah Rp. 262.959.

## 2. Jenis kelamin (JK)

Dari hasil penelitian dapat diperoleh bahwa variabel jenis kelamin berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *willingness to pay*. Artinya responden yang berjenis kelamin perempuan mempunyai kesediaan membayar yang lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki. Hal ini disebabkan karena perempuan lebih banyak melakukan aktivitas yang menggunakan air seperti memasak dan mencuci. Senada dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Saptutyingsih (2007) bahwa variabel gender berpengaruh signifikan terhadap *willingness to pay* perbaikan kualitas air sungai Code di Yogyakarta.

## 3. Usia (US)

Pada variabel usia dinyatakan tidak signifikan mempengaruhi *willingness to pay*. Karena usia tidak menjamin adanya kepedulian serta pemahaman responden yang berusia tua lebih tinggi dibanding dengan responden yang berusia muda terhadap kondisi air. Selain itu menurut Majumdar, dkk (2011) variabel demografi seringkali ditemukan tidak signifikan dalam penelitian yang menggunakan Contingent Valuation Method (CVM). Sama halnya dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Rosalina dan Gravitiani (2014) bahwa

variabel usia tidak signifikan mempengaruhi penilaian *willingness to pay* perbaikan kualitas udara.

#### 4. Pendapatan (PDPTN)

Berdasarkan hasil data yang telah diuji, diperoleh bahwa pada variabel pendapatan bernilai positif dan signifikan mempengaruhi terhadap *willingness to pay*. Artinya semakin tinggi pendapatan masyarakat kawasan industri maka semakin tinggi nilai *willingness to pay* terhadap perbaikan kualitas air. Hal ini dikarenakan masyarakat memiliki dana lebih sehingga responden bersedia membayar untuk perbaikan kualitas air. Selain itu menurut Majumdar, dkk (2011) variabel demografi seringkali ditemukan tidak signifikan dalam penelitian yang menggunakan Contingent Valuation Method (CVM). Hal ini serupa dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Orgill, Shaheed, Brown, and Jeuland (2013) bahwa variabel pendapatan signifikan berpengaruh terhadap *water quality perceptions and willingness to pay for clean water in peri urban Cambodian commuties*.

#### 5. Pendidikan (PDDKN)

Hasil regresi terhadap variabel pendidikan diperoleh bahwa variabel pendidikan tidak signifikan mempengaruhi *willingness to pay* perbaikan kualitas air. Hal ini disebabkan karena tingginya pendidikan tidak menjamin kepedulian masyarakat serta pemahaman yang merata sehingga terdorong untuk bersedia membayar *willingness to pay* terhadap kondisi air. Hal ini serupa dengan hasil penelitian Moffat, dkk. (2011) bahwa variabel pendidikan tidak signifikan berpengaruh terhadap *Households willingness to pay for improved water quality*

*and reliability of supply in chobe ward, Maun.* Hasil penelitian dari Rosalina dan Gravitanian (2014) juga diperoleh bahwa variabel pendidikan tidak signifikan berpengaruh terhadap *willingness to pay* perbaikan kualitas udara.

#### 6. Jumlah Jiwa Dalam Rumah Tangga (JJDRT)

Berdasarkan hasil penelitian variabel jumlah jiwa dalam rumah tangga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *willingness to pay*. Artinya pada variabel ini semakin banyak jumlah anggota keluarga yang tinggal pada satu tempat tinggal maka semakin kecil nilai *willingness to pay* nya. Ini disebabkan karena membiayai anggota keluarga yang semakin banyak akan mengurangi alokasi dana untuk perbaikan kualitas air sehingga responden bersedia membayar lebih sedikit. Hal ini bertolak belakang dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Ladiance dan Yuliana (2014) bahwa variabel jumlah anggota rumah tangga tidak berpengaruh signifikan terhadap kesediaan membayar (*willingness to pay*) masyarakat Bidaracin Jatinegara Jakarta Timur.

#### 7. Ada atau tidaknya aktivitas (ATAKT)

Variabel ada atau tidaknya aktifitas secara statistik berpengaruh positif dan signifikan terhadap *willingness to pay*. Hal ini berarti variabel ada atau tidaknya aktifitas masyarakat dalam penggunaan air sungai semakin tinggi aktifitas yang dapat mencemari air maka semakin tinggi nilai *willingness to pay*. Ini disebabkan masyarakat kawasan industri menyadari adanya aktifitas yang mereka lakukan dapat mencemari lingkungan sungai. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Saptutyningasih (2007) bahwa ada atau tidaknya aktifitas berpengaruh

terhadap *willingness to pay* untuk perbaikan kualitas air sungai Code di Yogyakarta.

#### 8. Jarak Sumber Polusi ke Rumah Warga (JSPRW)

Pada variabel jarak sumber polusi ke rumah warga diperoleh hasil negatif dan signifikan terhadap *willingness to pay*. Berarti bahwa semakin jauh jarak sumber polusi ke rumah warga maka semakin kecil *willingness to pay* nya, karena pada jarak terjauh sumber polusi tidak menimbulkan polutan yang mengganggu. Sedangkan jarak sumber polusi yang dekat menimbulkan polutan yang mengganggu masyarakat. Hasil penelitian ini sama dengan yang dilakukan oleh Nursusandari (2009) bahwa jarak ke lokasi industri signifikan berpengaruh terhadap *willingness to pay* masyarakat terhadap lingkungan pemukiman kawasan sekitar industri.