

PENILAIAN KESANGGUPAN UNTUK MEMBAYAR DALAM KALANGAN PENGUNJUNG BAGI PEMULIHARAAN HUTAN LIPUR SUNGAI SEDIM, KEDAH

MUHAMMAD FIRDAUS SUMAMBRI DAN MAHIRAH KAMALUDIN*

Faculty of Business, Economics, and Social Development, Universiti Malaysia Terengganu, Malaysia

* Corresponding authors: mahirah.k@umt.edu.my

Abstrak: Mengekalkan sumber semula jadi adalah penting untuk keseimbangan ekosistem, namun aktiviti pemuliharaan tidak dapat dilaksanakan disebabkan kekangan kewangan atau kurangnya perhatian. Oleh itu, pengenalan yuran masuk adalah bertepatan untuk membantu mendapatkan dana bagi penambahbaikan dan pengurusan kawasan rekreasi berfungsi dengan baik. Kajian ini menilai tahap kesanggupan untuk membayar (WTP) pengunjung yang memasuki kawasan rekreasi Sungai Sedim dan untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi kesanggupan untuk membayar menggunakan kaedah penilaian kontingen (CVM). Sejumlah 150 responden dipilih secara rawak dalam kajian ini. Perisian STATA 14.1 digunakan untuk menganalisis data menggunakan analisis deskriptif dan kaedah regresi logistik binari. Kedua-dua model logit dan probit yang digunakan untuk menganalisis data primer yang diperolehi melalui temuduga. Keputusan menunjukkan bahawa harga, pendapatan, dan umur mempengaruhi kesanggupan pengunjung untuk membayar penyelenggaraan Sungai Sedim. Kesanggupan untuk membayar juga dipengaruhi oleh faktor yang dibincangkan dalam kajian ini. Hasil kajian menunjukkan bahawa 64% responden sanggup membayar dan 36% responden tidak sanggup membayar daripada 150 responden. Harga purata kesanggupan membayar adalah RM 3.71 setiap orang, menunjukkan bahawa kebanyakan orang menghargai usaha pemuliharaan hutan untuk melindungi keseimbangan ekosistem dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Kaedah Penilaian Kontingen (CVM), Kesanggupan Untuk Membayar (WTP), Pemuliharaan Hutan Lipur.

ASSESSING WILLINGNESS TO PAY AMONG VISITORS FOR CONSERVATION OF HUTAN LIPUR SUNGAI SEDIM, KEDAH

Abstract: Maintaining natural resources is essential for our ecosystem balance, however preservation activities are abstained either due to financial constraints or lack of attention. Therefore, the introduction of entrance fee necessary is to help secure public funds for the improvement and management of recreational areas. This study assessed the level of willingness-to-pay among visitors entering the recreational area of Sedim River and to identify the factors affecting the willingness-to-pay using contingent valuation method (CVM). A total number of 150 respondents were randomly selected in this study. STATA 14.1 software were used to analyses data using descriptive analysis and binary logistic regression method. Both logit and probit models we used to analyze the primary data obtained through interviews. The results show that price, income, and age affects the visitors' willingness-to-pay for the maintenance of Sedim River. The willingness-to-pay also influenced by factor discussed in this study. The findings show that 64% of respondents are willing to pay and 36% of respondents are not willing to pay out of 150 respondents. The average price of visitors' willingness-

to-pay is RM 3.71 per person, indicating that most people value the effort of forest conservation to protect the ecosystem balance in the long run.

Keywords: Contingent valuation method (CVM), willingness-to-pay (WTP), conservation

Pendahuluan

Keinginan orang ramai untuk melihat dan berinteraksi dengan hidupan liar di alam semulajadi telah mencetuskan peningkatan yang ketara dalam lawatan ke kawasan semula jadi di seluruh dunia (Newsome et al., 2013, Pickering and Hill, 2007, Worboys et al., 2005). Pengunjung tertarik untuk melawat taman negara kerana persekitaran semula jadi dan faedah alam sekitar yang ditawarkan oleh tapak tersebut. Bermula dari jalan-jalan mudah untuk mendaki di taman atau di laluan adalah antara kemudahan rekreasi yang paling biasa yang disediakan di taman. Alam atau jalan yang dibina memberikan cara yang sangat baik untuk pelawat dalam menerokai kawasan semulajadi. Oleh itu, yang paling memulihkan aktiviti ekopelancongan (Oh dan Hammitt, 2010).

Pelawat yang membuat keputusan untuk melakukan aktiviti ekopelancongan ingin mengalaminya dalam suasana semula jadi. Suh dan Harrison (2005) menyatakan bahawa pengunjung yang pengalaman hutan belantara dapat dikenali sebagai perkhidmatan bernilai tinggi di taman itu. Telah didapati bahawa kesempurnaan pengunjung, tahap kepuasan dan kepentingan terhadap sifat-sifat di dalam taman dipengaruhi oleh (a) pengalaman sebelumnya melawat taman-taman lain, (b) pengetahuan terlebih dahulu tentang taman dan (c) maklumat yang mereka pelajari dan memahami boleh menjadi pautan kepada pengalaman di taman (Arabatzis & Grigoroudis, 2010). Faktor-faktor tersebut memberi pilihan yang berbeza di kalangan pelawat. Backhaus (2003) melaporkan pelawat tempatan lebih kepada aktiviti riadah, dan pelawat asing secara aktif terlibat dalam aktiviti seperti

mendaki, mengamati tumbuhan, haiwan atau budaya tempatan. Oleh itu, komitmen dari kerajaan dalam mempromosikan kegiatan ekopelancongan dan menyediakan kemudahan harus dipertimbangkan sebagai upaya yang berkesinambungan seperti pilihan pengunjung.

Ketibaan pelancong di Malaysia telah meningkat pada kadar purata 10 peratus setahun, lebih tinggi daripada sasaran 6.9 peratus. Pertumbuhan positif ini kekal sepanjang tempoh tersebut kecuali pada tahun 2003 apabila bilangan ketibaan pelancong terjejas akibat daripada wabak Sindrom Pernafasan Akut Yang Teruk (SARS) serta keadaan politik dunia yang tidak menentu. Ketibaan pelancongan meningkat semula dalam tempoh separuh akhir Perancangan setelah keyakinan untuk melancong pulih dan memecah 16.4 juta pada tahun 2005. (Ruslan, 2014)

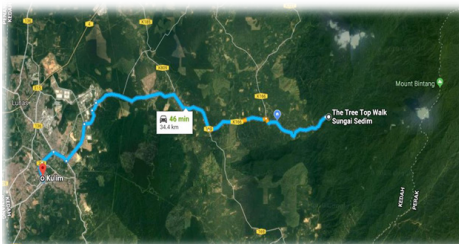
Keindahan alam semulajadi merupakan salah satu tarikan dalam mempromosikan negara di mata dunia. Ciri-ciri yang ditonjolkan di dalam pembangunan pelancongan secara tidak langsung bukan sahaja dapat mempromosikan industri pelancongan, malah dapat membantu masyarakat setempat dalam memajukan diri dalam pembangunan ekonomi tempatan, mewujudkan perpaduan masyarakat setempat serta kemajuan sosio-ekonomi kawasan tersebut dan sekitarnya. Hal ini dapat mendorong masyarakat di sekeliling dalam mengwar-warkan tempat yang menjadi tarikan pelancongan kepada semua. (Ruslan, 2014)

Banyak perkara yang perlu ditekankan supaya rekod sesebuah kawasan pelancongan sentiasa berada pada tahap yang terbaik. Antara perkara yang perlu dilakukan dalam usaha untuk memastikan

kawasan pelancongan berstatus pelindungan alam sekitar ini berada dalam keadaan yang baik adalah memberikan pengalaman pendidikan berharga kepada pelancong, menyediakan kemudahan yang mencukupi dan memberi perkhidmatan yang berkualiti. Dengan menyediakan ke semua perkara yang telah dinyatakan diatas, ianya mampu untuk memelihara alam semula jadi serta memuaskan hati pelancong yang datang.

Latar Belakang Kajian

Kajian ini dijalankan di Hutan Lipur Sungai Sedim yang berada di dalam Hutan Simpanan gunung Inas yang mempunyai jenis Hutan Dipterokarp Pamah. Terdapat pokok hutan seperti Meranti seraya, Meranti tembaga, Meranti melantai, Kulim, Terap, Keledang dan Bintangor boleh didapati di sini. Hutan lipur ini telah menerima kunjungan pelawat saban tahun. Tempat ini sinonim sebagai tapak perkelahan Di Raja Kedah. Hal ini kerana terdapat sejarah yang berkaitan dengan penculikan terhadap Sultan Abdul Hamid Shah. Sungai Sedim juga kerap berlangsungnya pertandingan kayak arus deras di peringkat antarabangsa. Rajah 1 menunjukkan peta Sungai Sedim. Sungai Sedim terletak kira- kira 364 km dari Kuala Lumpur dan 121 km dari Alor Setar, ia boleh diakses melalui jalan raya melalui Lebuhraya Utara-Selatan.



Rajah 1: Peta Sungai Sedim, Kedah.

Pertumbuhan sektor pelancongan meninggalkan kesan kepada komuniti di kawasan setempat sekitarnya. Pembangunan pelancongan yang tidak

seimbang dikhuatiri akan mengabaikan hak dan kepentingan penduduk tempatan ekoran daripada masalah yang wujud di mana hanya sebahagian sahaja pihak yang meraih keuntungan daripada kemajuan pelaksanaan sektor ini.

Kegagalan pasaran berlaku kepada alam sekitar apabila alam sekitar ini adalah percuma untuk digunakan seperti atmosfera, air, udara dan sebagainya. Hal ini kerana tidak ada siapa yang memiliki barangan persekitaran tersebut, jadi mereka tidak boleh dibeli dan dijual. Dengan ini tiada harga untuk kegunaan atau penyalahgunaannya. Oleh itu, ia terlalu banyak digunakan. Disebabkan berlakunya banyak kegunaan persekitaran alam sekitar akan berlakunya eksternaliti bermaksud kebaikan alam sekitar yang tidak bersaing dan digunakan secara bersama, penggunaan seseorang akan mempengaruhi penggunaan orang lain di luar pasaran. Sebagai contoh kilang kertas memotong hutang akan menjejaskan biodiversity, perubahan iklim dan sebagainya. Hal ini kerana tiada bayaran dibuat untuk penyalahgunaan sumber.

Metodologi

Dalam kajian ini, kaedah yang digunakan untuk proses penganalisan data ialah kaedah penilaian kontingen (CVM) di mana kaedah ini merupakan satu pendekatan bagi menilai WTP dalam menganggar nilai barangan dan perkhidmatan ekonomi yang tidak mempunyai nilai dalam pasaran. Barangan dan perkhidmatan alam sekitar yang terhasil di Sungai Sedim seperti habitat populasi hidupan liar, fungsi hidrologi, pemandangan yang indah dan peluang ekopelancongan lain tidak dimiliki oleh pasaran. Disebabkan tiada pasaran yang berkesan untuk sumber-sumber ini, terdapat banyak teknik penilaian ekonomi dibangunkan untuk menilai barangan bukan pasaran. Teknik yang paling banyak digunakan ialah teknik penilaian kontingen. Kesanggupan untuk membayar (WTP)

diukur secara empirikal melalui kaedah CVM tersebut. Kaedah ini telah digunakan secara meluas bagi menilai barangan dan perkhidmatan bukan pasaran.

Seterusnya, kaedah penilaian kontingen (CVM) memerlukan pembentukan pasaran hipotetikal. Memandangkan pasaran sebenar terhadap alam sekitar tidak wujud bagi menggambarkan nilai ekonomi sebenar, maka pasaran hipotetikal diwujudkan bagi menilai kepentingan sumber alam tersebut di kalangan orang ramai. Responden diminta menjawab beberapa soalan yang dikemukakan berkaitan dengan pemuliharaan kawasan Sungai Sedim. Maklumat asas berkaitan latar belakang sosioekonomi, pendapatan, asal dan pekerjaan turut diambil. Melalui CVM dan kaji selidik mengenai WTP pengguna, satu nilai dalam bentuk pengukuran kewangan diperoleh bagi menilai sejauh mana pengguna sanggup membayar untuk pemuliharaan alam sekitar yang lebih baik di Sungai Sedim.

Tambahan pula, melalui kaedah penilaian kontingen (CVM) keputusan perbezaan harga bagi bayaran ke Sungai Sedim yang diberikan oleh responden dapat dikenal pasti. Hasil yang akan diberikan oleh setiap responden akan terbahagi kepada empat keputusan iaitu "Ya/Ya, 'Ya / Tidak', Tidak / Tidak' Dan Tidak / Ya"". Oleh itu, kaedah CVM ini sangat sesuai digunakan dalam kajian ini di mana tahap kesanggupan membayar terhadap pemuliharaan di Sungai Sedim diperoleh dengan mudah dan keputusan yang diberikan oleh responden untuk jumlah kesanggupan membayar tersebut boleh dikenalpasti.

Dalam kajian ini juga, satu model asas dibentuk bagi menerangkan hubungan antara pembolehubah bersandar dengan pembolehubah tidak bersandar. Kesanggupan membayar (WTP) adalah pembolehubah bersandar manakala pembolehubah tidak bersandar pula ialah harga bida, pendapatan, tahap pendidikan

dan umur. Dalam pembentukan model, fungsi regresi berbilang akan digunakan. Berdasarkan kepada pembolehubah yang digunakan, satu fungsi dapat diterbitkan dimana hubungan antara Y dan X dapat ditentukan. Oleh itu fungsi persamaan yang dapat dibentuk ialah:

$$WTP = f(X_1, X_2, X_3, X_4) \quad (3.1)$$

$$WTP_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \mu \quad (3.2)$$

Di mana :

- WTP = Kesanggupan membayar
- β_0 = Nilai Tetap
- X_1 = Harga Bida kemasukan bagi setiap kenderaan ke Sungai Sedim, Kedah
- X_2 = Tahap pendidikan responden
- X_3 = Umur responden
- X_4 = Pendapatan responden
- μ = Pembolehubah rawak

Dalam kajian ini, model regresi digunakan. Nilai WTP adalah pembolehubah bersandar manakala kadar bayaran bagi setiap kenderaan masuk ke kawasan Hutan Lipur Sungai Sedim, tahap pendidikan, kategori mengikut umur dan pendapatan isi rumah adalah pembolehubah tidak bersandar. Pembolehubah bersandar dan pembolehubah tidak bersandar ini akan dilihat hubungan sama ada positif dan negatif. Bagi menentukan nilai WTP, masyarakat ditawarkan harga sebanyak RM X bagi penambahbaikan pemuliharaan dan pemuliharaan kawasan Sungai Sedim.

Setiap responden akan ditawarkan tingkat harga yang berbeza secara rawak dan mereka dikehendaki menjawab 'Ya' atau 'Tidak' terhadap jumlah harga yang diberikan. Bagi mereka yang menjawab 'Ya' mereka dikehendaki menyatakan harga maksimum yang sanggup dibayar manakala mereka yang menjawab tidak pula akan ditanya berapakah jumlah yang sanggup dibayar.

Terdapat kebarangkalian jawapan mengatakan ‘Ya’ atau Tidak terhadap harga bida yang dicadangkan apabila responden diminta untuk membayar sejumlah nilai tertentu atau mengikut harga bida yang ditetapkan bagi memulihara ekosistem Sungai Sedim. Oleh itu, ia boleh dilihat dengan menggunakan model yang telah dirumuskan oleh Hanemann, (1994) seperti berikut:

$$\text{Prob (Yes)} = \text{Prob } \{WTP_{\max} > \text{BID}\} = 1 - G(\text{BID}; \theta) \quad (3.3)$$

$$\text{Prob } \{\text{No}\} = \text{Prob } \{WTP_{\max} < \text{BID}\} = G(\text{BID}; \theta) \quad (3.4)$$

Dimana;

BID = tawaran harga bida.

WTP max = kesanggupan membayar pada tingkat maksimum.

G (BID; θ) = fungsi taburan kumulatif WTP

Persamaan diatas menjelaskan bahawa jika harga yang diletakkan (BID) kurang daripada jumlah maksimum yang sanggup dikeluarkan oleh individu maka kebarangkalian individu untuk mengatakan ‘Ya’ terhadap pemuliharaan Sungai Sedim adalah tinggi. Manakala jika harga BID melebihi jumlah kesanggupan individu maka kebarangkalian individu untuk mengatakan Tidak’ adalah tinggi. G (BID; θ) pula merupakan fungsi ketumpatan terkumpul (CDF) bagi jumlah maksimum sebenar kesanggupan membayar oleh setiap individu.

Selain itu, penganggaran bagi purata kesanggupan membayar individu boleh diperolehi daripada model yang ditunjukkan oleh Cameron (1998) seperti yang dirujuk oleh Abdullahi Adamu et. al (2015) iaitu :

$$\text{Mean WTP} = \frac{\beta_0 + \beta_1 X}{-\beta_1}$$

Dimana

B_0 = konstan

B_1 = pembolehubah sosio demografi

B_1 = pembolehubah harga bidaan

Kebarangkalian bagi pengunjung mengatakan “Ya’ terhadap WTP maksimum akan ditunjukkan melalui nilai 1 manakala kebarangkalian responden mengatakan TIDAK terhadap WTP maksimum akan ditunjukkan melalui nilai 0 di mana setiap tindak balas responden terhadap WTP ini akan dilaksanakan melalui kaedah penilaian kontingen (CVM) terlebih dahulu kemudian jawapan itu akan dianalisis bagi mendapatkan keputusan yang sebenar. Di dalam kajian ini juga, harga yang ditawarkan perlulah berbeza-beza kepada responden kerana perbezaan harga ini adalah untuk mengelakkan hasil kajian ini memperoleh keputusan yang tidak seimbang (bias).

Kajian ini menggunakan pendekatan *closed ended* (CE) bagi menganggar WTP pengunjung ke atas daripada alam sekitar. Setiap responden disoal selidik sama ada mereka sanggup untuk membayar tambahan caj bagi mendapatkan perkhidmatan alam sekitar tersebut dengan kebarangkalian menjawab “Ya” atau “Tidak”. Terdapat lima nilai bida yang berbeza yang diberikan kepada lima kumpulan responden yang berbeza secara rawak, dimana setiap kumpulan seramai 30 orang responden. Matlamat utama bidaan ini dilakukan adalah bagi mendapatkan kesanggupan membayar tertinggi bagi setiap responden sama ada di atas atau di bawah nilai bidaan.

Oleh itu, teknik *Logistic Regression* digunakan bagi menganggar WTP (Hanemann, 1984). Dengan menggunakan pendekatan ini kebarangkalian jawapan “Ya” kepada harga bida yang berbeza sebagai salah satu daripada pembolehubah bebas dianggarkan sebagai:

$$P = (1 - e^{-x})^{-1}$$

Di mana;

P = Kebarangkalian menjawab “Ya” pada harga bidaan

X = Anggaran persamaan regresi model logit

Disamping itu, purata WTP akan dianggarkan melalui persamaan dibawah. Persamaan ini akan membentuk sebuah keluk yang menunjukkan perkadaran sampel kajian bersedia untuk membayar pada harga tertentu. Luas kawasan di bawah keluk dapat dianggarkan melalui persamaan berikut:

$$E(WTP) = \int_L^U (1 + e^{a+bPRICE})$$

$(1 + e^{a+bPRICE})^{-1}$ = Persamaan kebarangkalian menjawab “Ya”

U = Harga bida tertinggi

L = Harga bida terendah

Bagi menganggar purata WTP melalui pendekatan model logit ini adalah dengan menganggar kebarangkalian responden memilih “Ya” = 1 dan kebarangkalian responden memilih “Tidak” = 0.

Hasil Kajian

Bahagian ini akan menerangkan hasil maklumat yang diperolehi sepanjang kajian dilakukan. Maklumat yang diperolehi telah di analisis untuk mengetahui samada hasil kajian dapat menjawab persoalan kajian dan objektif yang telah dibina. Secara ringkasnya, kaedah pengumpulan data merangkumi kaedah pensampelan dan instrument yang digunakan bagi memperolehi maklumat dan dijelaskan pada bahagian ini. Seperti mana yang telah dijelaskan dalam bab sebelumnya, kajian ini telah dijalankan di Hutan Lipur Sungai Sedim, Kedah. Pemilihan lokasi ini adalah kerana keunikan kawasan sungai yang

merupakan sungai semulajadi. Sebanyak 150 borang soal selidik telah diedarkan di lokasi kajian dan pemilihan responden yang berumur sekitar 18 tahun keatas telah dipilih secara rawak. Hasil daripada 150 orang responden ini telah digunakan untuk dibuat analisis. Kajian ini menggunakan perisian SPSS 15 dan STATA 14.1 untuk menganalisis data menggunakan analisis dipkriptif dan kaedah *Binary Logistic Regression*.

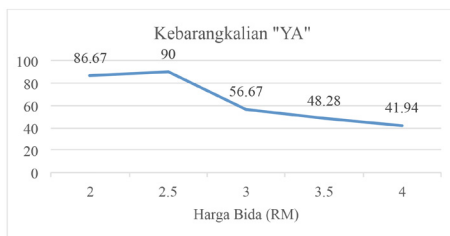
Kajian seterusnya dilakukan bagi mengetahui kesanggupan responden yang berkunjung ke Sungai Sedim sanggup membayar atau tidak jika bayaran masuk dikenakan kepada pengunjung bagi tujuan untuk memelihara dan memulihara kawasan sungai semula jadi di Malaysia ini dari ancaman kepupusan. Berdasarkan Jadual dibawah, hasil kajian mendapati responden yang ditemui menunjukkan kesanggupan membayar terhadap Sungai Sedim adalah sebanyak 64.67 peratus. Nilai ini menunjukkan kesedaran responden terhadap kepentingan alam sekitar. Sebaliknya, sebanyak 35.33 peratus daripada jumlah responden yang ditanya menyatakan ketidak-sanggupan mereka untuk membuat bayaran masuk.

Jadual 1: Analisis kesanggupan membayar (WTP) oleh responden.

Harga Bida (RM)	Ya		Tidak	
	Frekuensi	(%)	Frekuensi	(%)
2.00	26	17.33	4	2.67
2.50	27	18	3	2
3.00	17	11.33	13	8
3.50	14	9.33	16	10.67
4.00	12	8	18	12
Jumlah	96	64	54	36

Jadual 1 menunjukkan, pada harga RM 2.00, jumlah responden yang sanggup membayar ialah sebanyak 17.33% dan hanya 2.67% responden yang tidak sanggup untuk

membayar. Apabila harga bida di tingkatkan menjadi RM 2.50, jumlah responden yang sanggup untuk membayar ialah 18% manakala responden yang tidak sanggup membayar pula ialah 2%. Seterusnya, apabila harga bida menjadi RM 3.00, jumlah responden yang sanggup membayar ialah 11.33% manakala responden yang tidak sanggup membayar pula 8%. Pada harga bida RM 3.50 pula, jumlah responden yang sanggup membayar ialah 9.33% manakala jumlah responden yang tidak sanggup membayar ialah 10.67%. Terakhir, apabila harga bida di tingkatkan sehingga RM 4.00, jumlah responden yang sanggup membayar semakin rendah iaitu 8% dan responden yang tidak sanggup membayar ialah 12%. Hasil analisis yang diperoleh ini sama dengan jangkaan teori kesanggupan membayar bahawa semakin tinggi harga yang dikenakan, kesanggupan membayar oleh responden semakin berkurang.



Rajah 2: Keluk permintaan harga bida menyatakan kebarangkalian “ya” bagi harga yang ditawarkan

Berdasarkan Rajah 2 menunjukkan hubungan antara tingkat harga bida terdapat peratusan kebarangkalian menjawab ‘Ya’. Berdasarkan keluk diatas menunjukkan persamaan teori ekonomi. Hal ini demikian kerana teori ekonomi menyatakan permintaan individu akan menurun jika harga sesuatu barangan perkhidmatan meningkat. Teori juga menjelaskan bahawa permintaan terhadap barangan adalah berdasarkan beberapa faktor antaranya barangan itu sendiri, citarasa, pendapatan dan sebagainya. Teori permintaan adalah bersifat negatif menyebabkan keluk

condong ke kanan dalam keadaan menaik menunjukkan sebarang peningkatan harga menyebabkan penurunan dalam peratusan kebarangkalian menjawab ‘Ya’ (kesanggupan membayar individu)

Hasil kajian mendapati penurunan kebarangkalian responden yang menjawab ‘Ya’ dari harga RM 2.00 sebanyak 86.67 peratus kepada 90 peratus bagi menjawab kebarangkalian ‘Ya’ pada tingkat harga bida yang ditawarkan RM 2.50. Ini menunjukkan peningkatan sedikit. Manakala pada harga bida RM 3.00, RM 3.50 dan RM 4.00 menunjukkan penurunan masing-masing sebanyak 56.67 peratus, 48.28 peratus dan 41.94 peratus.

Kajian ini mengambil kira jawapan responden yang menjawab “Ya” atau “Tidak” melalui soal selidik yang diberikan kepada responden terhadap kesanggupan mereka untuk dikenakan bayaran masuk ke Sungai Sedim. Oleh itu, bilangan responden yang menyatakan kesanggupan membayar adalah seramai 96 orang manakala mereka yang tidak sanggup membayar adalah seramai 54 orang. Bagi menganalisis data yang diperolehi ini, *Binary Logistic Regression* telah digunakan. Kaedah ini menggunakan perisian STATA 14.1. Hasil yang diperoleh melalui kaedah *Binary Logistic Regression* ini menunjukkan hubungan diantara pembolehubah bersandar dengan pembolehubah tidak bersandar dalam kajian ini.

Jadual 2: Analisis regresi

Pemboleh Ubah	Koefisen	Sisihan piawai	Nilai-p
Konstan	-.9918523	1.532882	0.518
Harga bida	-1.558132	.3765229	0.000
Pendapatan	.0006217	.0002403	0.010
Pendidikan	.5794745	.2822525	0.040
Umur	.0752958	.0283463	0.008
Jumlah responden	150		

i. Harga bida

Hasil analisis pada Jadual 2 diatas menunjukkan hubungan kesanggupan membayar terhadap harga bida yang diberikan adalah berhubungan negatif dan signifikan pada aras keertian 10 peratus. Peningkatan 1 peratus pengunjung menyebabkan penurunan jumlah yang sanggup dibayar sebanyak RM1.55 menunjukkan semakin tinggi tingkat harga bida yang ditawarkan semakin menurun jumlah kesanggupan membayar pengunjung. Hasil analisis ini turut disokong oleh hasil kajian yang Amira lasha, Mohd Rusli Yacob, Ibrahim Kabir dan Alias Radam (2015). Dalam kajian yang dijalankan nilai koefisien yang diperoleh untuk harga bida adalah negatif. Ini bermakna semakin meningkat harga bida yang ditawarkan, kesanggupan untuk membayar oleh responden adalah semakin berkurang.

ii. Pendapatan

Hubungan antara pendapatan dengan kesanggupan membayar melalui analisis yang diperoleh menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan. Setiap responden yang ditemui mempunyai tahap pendapatan yang berbeza. Hal ini dapat dijelaskan dengan apabila pendapatan meningkat 1 peratus akan menyebabkan tahap WTP individu tersebut turut meningkat sebanyak RM .0006217. Ini menunjukkan semakin tinggi tahap pendapatan seseorang responden, semakin tinggi kesanggupan membayar terhadap bayaran kemasukan yang dikenakan ke Sungai Sedim. Hasil kajian ini juga selari dengan hasil kajian Himayatullah Khan dan rakan (2014) menguji anggaran kesanggupan membayar untuk perkhidmatan rekreasi di taman awam di Peshwar, Pakistan menunjukkan tingkat pendapatan mempunyai nilai signifikan sebanyak 0.075 dibawah aras keertian 0.1.

iii. Pendidikan

Bagi pembolehubah pendidikan pula, hasil analisis yang diperoleh menunjukkan hubungan antara pendidikan terhadap kesanggupan membayar oleh responden di Sungai Sedim adalah positif dan signifikan. Ini menunjukkan perbezaan tahap pendidikan responden adalah mempengaruhi kesanggupan membayar terhadap bayaran masuk ke Sungai Sedim. Hal ini juga dapat dijelaskan dengan apabila semakin tinggi tahap pendidikan sebanyak 1 peratus akan menyebabkan tahap kesanggupan membayar individu tersebut meningkat sebanyak RM 0.5794745. Semakin tinggi tahap pendidikan individu pengunjung semakin tinggi nilai kesanggupan membayar pengunjung. Hasil kajian ini turut disokong oleh Mei Kuang Siew et. al, (2015) yang menyatakan bahawa faktor pendidikan langsung mempengaruhi kesanggupan membayar.

iv. Umur

Bagi pembolehubah umur pula, hasil analisis yang diperoleh menunjukkan hubungan yang positif antara umur dengan kesanggupan membayar oleh responden dan signifikan. Setiap responden yang berumur 18 tahun keatas sanggup untuk membayar sejumlah wang kemasukan ke Sungai Sedim. Hal ini disebabkan kebanyakan pengunjung yang lanjut usia lebih memilih untuk berehat diluar rumah dan menghabiskan masa dengan aktiviti-aktiviti di luar rumah. Keadaan ini dapat diperjelaskan lagi dengan peningkatan 1 peratus umur pengunjung menyebabkan peningkatan sebanyak RM 0.0752958. Hasil analisis ini turut disokong oleh kajian yang dilakukan oleh Abdullahi Adamu et. al, (2015) bahawa umur adalah signifikan dan mempunyai hubungan yang positif terhadap kesanggupan membayar.

Bagi mengetahui nilai purata kesanggupan membayar oleh responden, analisis dilakukan dengan menentukan nilai purata melalui pengiraan seperti di bawah;

$$\text{Purata WTP} = \frac{\beta_0 + \beta_1 X}{-\beta_1}$$

Dimana;

B_0 = konstan

B_1 = pembolehubah sosio demografi

B_1 = pembolehubah harga bidaan

$$\text{WTP} = \frac{-9918523 + (.0006217 \cdot \text{INCOME}) + (.5794745 \cdot \text{EDUC}) + (.0752958 \cdot \text{AGE})}{-(-1.558132)}$$

Purata Kesanggupan Membayar ke Sungai Sedim = RM 3.71

Melalui hasil pengiraan yang diperolehi, nilai purata kesanggupan membayar bagi responden terhadap bayaran masuk ke Sungai Sedim, Kedah ialah sekitar RM 3.71. Harga purata yang diperolehi ini lebih tinggi daripada harga yang telah ditetapkan.

Kesimpulan

Hasil daripada kajian yang dilakukan di Sungai Sedim ini mendapati nilai purata bagi kesanggupan membayar oleh responden adalah sebanyak RM 3.71 seorang. Ini menunjukkan peningkatan sebanyak RM 1.71 daripada harga asal iaitu RM 2.00. Jumlah bagi nilai kesanggupan membayar ini menunjukkan masyarakat masih lagi mempunyai kesedaran yang rendah terhadap kepentingan alam sekitar.

Seterusnya, hasil analisis juga telah menjawab objektif yang ingin mengkaji faktor kesanggupan membayar oleh pengunjung. Pengujian keatas beberapa pembolehubah telah menunjukkan keputusan kajian mengenai nilai yang sanggup dibayar oleh responden. Antara faktor-faktor yang menyumbang kepada kesanggupan adalah

harga bida, pendapatan dan umur yang secara keseluruhannya wujud hubungan bagi pembolehubah dengan kesanggupan responden untuk membayar bagi memasuki Sungai Sedim.

Berdasarkan analisis juga terdapat pelbagai faktor yang mempengaruhi kesanggupan pengunjung untuk membelanjakan sejumlah wang bagi nilai-nilai pemuliharaan di Sungai Sedim. Antara faktor yang menjadi pilihan responden ialah mereka sanggup membayar kerana ingin memulihara kembali Sungai Sedim. Walau bagaimanapun, terdapat juga faktor yang menyebabkan responden tidak mahu membayar, antara faktornya ialah mereka sanggup membayar tidak sejumlah yang dinyatakan.

Secara keseluruhan, harga purata kesanggupan untuk membayar adalah RM3.71 bagi setiap individu pengunjung. Hal ini menunjukkan bahawa kebajikan pengunjung menghargai usaha untuk pemuliharaan hutan untuk melindungi keseimbangan ekosistem dalam jangka penjang. Para pengunjung sedar akan sumbangan hutan dari segi perkhidmatan ekosistem kepada kehidupan mereka. Selain itu, keputusan dari hasil kajian mendapati bahawa harga, pendapatan, dan umur mempengaruhi kesanggupan untuk membayar bagi pengurusan di Sungai Sedim. Peratusan kenaikan harga yang dibayar oleh pengunjung ini adalah penting untuk proses pemuliharaan dan pengurusan di kawasan Hutan Lipur Sungai Sedim. Kos pengurusan juga tinggi bagi memastikan keadaan persekitaran berfungsi baik.

Penghargaan

Penyelidikan ini tidak menerima sebarang geran khusus daripada mana-mana agensi pembiayaan di sektor awam, swasta atau agensi bukan berasaskan keuntungan.

Rujukan

- Chaudhry, P., Singh, B., & Tewari, V. P. (2007). Non-market economic valuation in developing countries: Role of participant observation method in CVM analysis. *Journal of Forest Economics*, 13(4), 259-275.
- Ciriacy-Wantrup, S. V., & Bishop, R. C. (1975). "Common property" as a concept in natural resources policy. *Natural resources journal*, 15(4), 713-727.
- Cohen, B. J., & Terri, L. Orbuch. (1990). *Introduction to Sociology*.
- Faizan, M., Sasekumar, A., & Chenayah, S. (2016). Estimation of local tourists Willingness To Pay. *Regional Studies in Marine Science*, 7, 142-149.
- Hanemann, W. M. (1984). Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses. *American journal of agricultural economics*, 66(3), 332-341.
- Hidayat, A. S., Agusliani, E., & Apriliatari, R. (2011, January). Analisis Kesanggupan Membayar masyarakat (Willingness To Pay) untuk Pengelolaan Sungai Riam kanan. In *prosiding Interdisciplinary Studies Seminar*. Universitas Brawijaya.
- Kamaludin, M., Radam, A., Rahim, K. A., & Yacob, M. R. (2013). Consumer Willingness to Pay for Domestic Water Services in Kelantan. *Pertanika J. Soc. Sci. & Hum*, 21, 1-12.
- Khan, H., Ali, F., Khan, H., Shah, M., & Shoukat, S. (2014). Estimating willingness to pay for recreational services of two public parks in Peshawar, Pakistan. *Environmental Economics*, 5(1), 21-26.
- Krejcie, R. V. (1970). dan Daryle W. Morgan. 1970. *Ditermining Sample Size for Research Activities*, 607-610.
- Le Gall-Ely, M. (2009). Definition, measurement and determinants of the consumer's willingness to pay: a critical synthesis and avenues for further research. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*, 24(2), 91-112.
- Maria Reynisdottir, Haiyan Song, Jerome Agrusa. (2008). Willingness to pay entrance fees to natural attractions: An Icelandic case study. *Tourism Management*.
- Nagle, T. T., & Holden, R. K. (2002). *Estrategia y tácticas de precios: una guía para tomar decisiones rentables*. Prentice-Hall.
- Nik Mustapha, R. A. (1995). Estimating the Benefits of Beach Recreation: An Application of the Contingent Valuation Method. *Pertanika Journal*, 155-162.
- Plottu, E., & Plottu, B. (2007). The concept of Total Economic Value of environment: A reconsideration within a hierarchical rationality. *Ecological economics*, 61(1), 52-61.
- Samdin, Z. (2008). Willingness to pay in Taman Negara: A contingent valuation method. *International Journal of Economics and Management*, 2(1), 81-94.
- Spradley, J. P., & Mann, B. E. (2008). *The cocktail waitress: Woman's work in a man's world*. Waveland Press.
- Tischer, E., Gospodarowicz, D., Mitchell, R., Silva, M., Schilling, J., Lau, K., ... & Abraham, J. A. (1989). Vascular endothelial growth factor: a new member of the platelet-derived growth factor gene family. *Biochemical and biophysical research communications*, 165(3), 1198-1206.

- Yacob, M. R., & Radam, A. (2009). Recreational Demand in Bird Sactuary: The Case of Kapar Bird Sanctuary, Kelang, Malaysia. *International Journal of Business and Management*, 4(12), 99.
- Yacob, M. R., Radam, A., & Shuib, A. (2009). A contingent valuation study of marine parks ecotourism: The case of Pulau Payar and Pulau Redang in Malaysia. *Journal of Sustainable Development*, 2(2), 95.

