

## NILAI EKONOMI KHIDMAT REKREASI TAMAN PERTANIAN MALAYSIA, SHAH ALAM\*

JAMAL OTHMAN  
BASRI ABDUL TALIB  
REDZUAN OTHMAN

*Fakulti Ekonomi dan Pengurusan  
Universiti Kebangsaan Malaysia*

### ABSTRAK

*Pembangunan pesat prasarana berdekatan dengan lokasi Taman Pertanian Malaysia (TPM) di Shah Alam Selangor telah menimbulkan persoalan ekonomi normatif sama ada TPM wajar terus beroperasi bagi menjayakan matlamat asal atau ditukar kepada kegunaan alternatif sejajar dengan arus pembangunan kawasan sekeliling. Kajian ini cuba menganggar nilai ekonomi faedah rekreasi di kalangan pelancong-pelancong domestik ke TPM dengan menggunakan Kaedah Kos Perjalanan. Kajian mendapati nilai faedah bersih sebanyak RM4.33 bagi setiap lawatan per pelawat. Berdasarkan kadar diskaun sosial 10%, nilai kini faedah kasar agregat dianggar sebanyak RM8.4 juta (RM6700 per hektar) manakala nilai kini faedah bersih sebanyak RM5.5 juta (RM4345 sehektar). Dapatan nilai faedah bersih bagi setiap pelawat mencadangkan perkhidmatan rekreasi TPM yang sedia ada tidak menawarkan faedah yang tinggi kepada pengunjung. Namun, TPM berpotensi menjadi destinasi pelancongan eko-tani yang berdaya maju dalam negara dan di rantau ASEAN sekiranya dilakukan usaha-usaha pembaikan yang inovatif dan radikal, termasuk meningkatkan kecekapan pengurusan TPM.*

**Kata kunci:** *Taman Pertanian Malaysia; Pelancongan tani; Isu Normatif; Kaedah Kos Perjalanan; Faedah Rekreasi.*

### ABSTRACT

*Rapid infrastructural development in areas surrounding the Malaysia Agricultural Park in Shah Alam Selangor has given rise to normative issues on whether or not the Park ought to be maintained or converted for alternative use. This study attempts to assign a monetary representation of the economic*

*values of recreational service flows provided by the Park using the Travel Cost Method. Net benefits derived by each domestic visitor per visit on average was estimated at RM4.33. Based on a social discount rate of 10%, net value for gross aggregate and net aggregate recreational benefits was estimated at RM8.4 million (RM6700 per hectare) and RM5.5 million (RM4345 per hectare), respectively. The estimated net benefits per visitor suggest that Park visitors do not derive substantial benefits from existing recreational services provided by the Park. Nevertheless, the Park has the potential to turn itself into a viable and major attraction for agro-tourism in the nation and in the ASEAN region if innovative and radical measures are taken by the management.*

**Keywords:** *Malaysian Agricultural Park, Agro-tourism, Normative Issues, Travel Cost Method, Recreational Benefits.*

## LATAR BELAKANG DAN PERMASALAHAN KAJIAN

Taman-taman rekreasi berasaskan alam semula jadi seperti hutan lipur, air terjun, sungai, landskap desa dan taman-taman pertanian membekalkan tiga fungsi penting bagi kesejahteraan manusia - pengkalan alam semula jadi, fungsi pendidikan, serta fungsi rekreasi bagi masyarakat khususnya penduduk bandar bersantai. Taman Pertanian Malaysia (TPM) di Bukit Cahaya, Shah Alam Selangor, sejak ditubuhkan pada tahun 1986, telah menjadi satu destinasi rekreasi berasaskan alam semula jadi terkenal di Malaysia.

Pembukaan TPM didorong oleh beberapa objektif untuk menyediakan pelbagai kegiatan asas pertanian bagi menarik pelancong; sebagai pusat penyelidikan oleh pelajar dan penyelidik; sebagai pusat untuk menghayati warisan kebudayaan dan kesenian bangsa; serta mengekalkan pelbagai spesis tumbuhan dan haiwan. Taman ini menggabungkan konsep *agro-forestry, farm and rural tourism*, serta pelbagai taman tema yang berasaskan pertanian. Dengan keluasan sebanyak 1,258 hektar, TPM dianggap taman pertanian terbesar di dunia.

Akhir-akhir ini pembangunan pesat prasarana lebuh raya, kawasan perumahan, serta kampus UiTM yang berdekatan dengan lokasi TPM telah memberi tekanan serta ancaman kepada kewujudan taman itu sendiri. Ini menimbulkan persoalan ekonomi normatif sama ada TPM wajar dilestarikan kewujudannya bagi menjayakan matlamat asal atau ditukar kepada kegunaan alternatif sejajar dengan arus pembangunan

kawasan sekeliling. Persoalan kewajaran kelestarian TPM menjadi lebih nyata apabila diteliti statistik bilangan kunjungan pelancong ke TPM. Jadual 1 memaparkan statistik bilangan kunjungan dari tahun 1989 – 2000. Analisis regresi mudah yang dilakukan oleh penulis menunjukkan antara tahun 1989-1992, prestasi bilangan kunjungan meningkat sebanyak 90% setahun tetapi mengalami penurunan ketara sebanyak 14% setahun mulai 1993 – 2000. Bilangan kunjungan tertinggi diperoleh pada tahun 1992 (547,000) dan pada tahun 2000, bilangan kunjungan hanya sekitar 126,000.

Diteliti daripada perolehan pendapatan, nyata TPM juga mengalami perubahan ketara sejajar dengan bilangan kunjungan, dengan julat kutipan per ketibaan antara RM2.00 – RM4.90 bagi jangka masa antara 1991-1998 (Jadual 2). Kawasan TPM seluas 1,258 hektar didapati hanya mampu menjana sebanyak RM1,084 perolehan sehektar setahun atau RM90 sebulan per hektar, berasaskan kutipan tertinggi pada tahun 1993 (Jadual 2).

Dari perspektif kewangan, fakta perolehan di atas jelas mencadangkan TPM tidak berdaya maju sama sekali. Walau bagaimanapun, dari perspektif ekonomi atau sosial, penilaian daya maju guna sumber seperti TPM memerlukan penilaian ekonomi menyeluruh dilakukan terhadap semua aliran faedah penting yang dibekalkan oleh sumber tersebut. TPM sebagai satu sumber alam sekitar membekalkan pelbagai aliran faedah ekonomi seperti khidmat rekreasi, aktiviti penyelidikan, serta pelbagai aliran faedah ekologi lain yang tidak dapat di 'capture' oleh mekanisma pasaran biasa. Kesemua faedah ini dikenali sebagai faedah bukan pasaran (*non-marketed benefits*) kerana tidak mempunyai tanda eksplisit (seperti harga pasaran) untuk menggambarkan kepentingan ekonominya. Justeru, penilaian mudah berasaskan perbandingan antara kutipan hasil serta perbelanjaan pengurusan untuk menentukan daya maju TPM boleh memberikan keputusan yang berat sebelah terhadap peranan dan kepentingan perkhidmatan yang dibekal oleh TPM.

## OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini terbit hasil dorongan untuk menganggar nilai ekonomi faedah bukan pasaran, khususnya khidmat rekreasi yang dibekal oleh TPM. Secara spesifik, kajian ini memfokus kepada penganggaran nilai ekonomi agregat faedah rekreasi yang diperoleh oleh pelancong-pelancong domestik ke TPM. Seperti dinyatakan terdahulu, nilai

ekonomi faedah rekreasi merupakan antara komponen faedah bukan pasaran yang dibekalkan oleh TPM. Justeru, faedah rekreasi yang akan dianggar dalam kajian ini hanya mempamer nilai batasan bawah (*lower bound nonmarket benefits*) faedah daripada keseluruhan aliran faedah bukan pasaran yang dibekal oleh TPM. Dapatan kajian boleh membantu pengurusan TPM dan pembuat dasar di negeri Selangor membuat keputusan sama ada TPM mempunyai justifikasi untuk terus dipertahankan kewujudannya serta dipertingkatkan kecekapan pengurusan atau ditutup operasinya bagi memberi laluan kepada kegunaan alternatif sejajar dengan arus pembangunan yang sedang berjalan di kawasan sekeliling TPM.

## KAEDAH KAJIAN

Terdapat banyak kaedah penilaian alam sekitar berbentuk primari yang berasaskan kriteria ekonomi kebajikan dalam literatur ekonomi alam sekitar. Antaranya ialah kaedah kos perjalanan (merangkumi kos perjalanan individu, hipotetikal, zonal dan teori utiliti rambang), penilaian kontingen, penyenggaraan kontingen, kaedah harga hedonik dan pemodelan pilihan. Setiap kaedah ini mempunyai kekuatan dan kelemahan tersendiri dan sesuai bagi menganggarkan nilai alam sekitar tertentu sahaja.

Kaedah penilaian alam sekitar primari tertua dan paling meluas digunakan untuk penilaian faedah rekreasi ialah kaedah kos perjalanan (KKP). Terdapat ratusan pemakaian kaedah ini dalam literatur. Satu ulasan karya yang baik mengenai KKP terdapat dalam Fletcher, Adamowicz and Graham (1990). Bagi kes tempatan, lihat Shuib (1991), Jamal dan Redzuan (1998), dan Jamal (2000).

Melalui KKP, harga rekreasi diproksi oleh perbelanjaan perjalanan dan lain-lain perbelanjaan yang berkaitan bagi menikmati aktiviti rekreasi. Keluk permintaan rekreasi diterbit melalui kaedah ekonometrik dengan menggunakan data perbelanjaan perjalanan, bilangan lawatan serta pembolehubah sosio-ekonomi yang relevan. Faedah rekreasi dianggarkan dari luas kawasan di bawah keluk permintaan rekreasi manakala faedah bersih (lebih pengguna) dikira dari kawasan di bawah keluk permintaan rekreasi dan di atas garis harga (lihat Rajah 1). Andaian penting KKP ialah terdapat hubungan songsang antara kos perjalanan dan kekerapan lawatan. Ini bermakna individu yang datang dari tempat paling jauh akan meraih lebih pengguna atau faedah bersih sifar.

Dari segi teori, KKP lazimnya mengandaikan wujud keadaan '*weak complementarity*' antara faedah rekreasi dengan perbelanjaan perjalanan pelawat, dan '*weak separability*' dalam fungsi utiliti. Andaian pertama menyatakan utiliti marginal dari rekreasi adalah sifar apabila tiada perbelanjaan perjalanan dibuat (seperti kos kenderaan) dan lain barangan pelengkap yang berkait dengan lawatan. Sekiranya kos lawatan ke kawasan rekreasi menjadi semakin mahal sehingga tiada pengguna mampu melawat, maka faedah marginal rekreasi juga sifar. Andaian *weak separability* memberi makna fungsi permintaan rekreasi hanya dipengaruhi oleh bahagian perbelanjaan penggunaan yang relevan dengan sumber rekreasi yang dimodel sahaja.

KKP tidak upaya menganggar nilai rekreasi bukan penggunaan (hujahan sebaliknya diberi oleh Larson, 1992). Ia juga kurang fleksibel bagi menganggar faedah marginal akibat perubahan salah satu atau beberapa atribut yang membentuk barangan rekreasi itu. Dalam kajian ini, pengkaji hanya berminat untuk menganggar nilai penggunaan faedah rekreasi keseluruhan di tempat lokasi bagi TPM (*total recreational on-site use values*).

Umumnya terdapat dua versi KKP - KKP individu dan zonal. KKP individu lebih sesuai diguna apabila terdapat variasi secukupnya dari segi bilangan lawatan dalam satu jangka masa, biasanya setahun. Sebaliknya, jika variasi kekerapan lawatan adalah kecil, KKP zonal lebih sesuai digunakan.

Spesifikasi umum bagi KKP individu diberi:

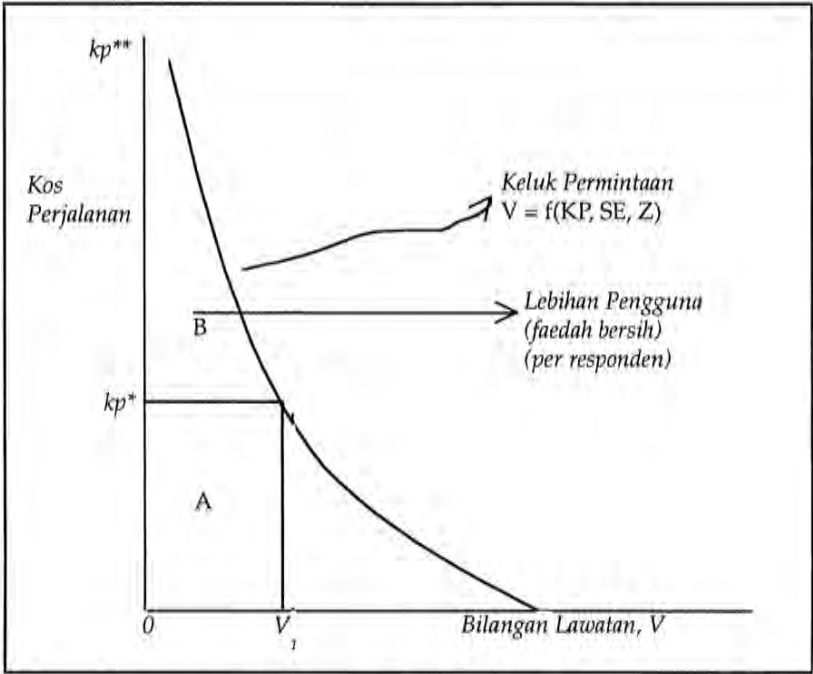
$$V_{ij} = f(KP_{ij}, SE_i, Z_j)$$

Angkubah bersandar  $V_{ij}$  ialah kekerapan lawatan bagi responden  $i$  (boleh mewakili beberapa individu) ke tempat rekreasi  $j$  dalam setahun,  $KP_{ij}$  ialah kos perjalanan responden  $i$  ke tempat rekreasi  $j$ . Kos perjalanan merangkumi kos jarak dua hala, kos masa (masa perjalanan dan ditempat rekreasi) dan bayaran masuk jika ada,  $SE_i$  ialah angkubah sosio ekonomi yang lazim seperti pendapatan, umur, tahap pendidikan, atau kesedaran alam sekitar bagi responden  $i$ , manakala  $Z_j$  menandakan kualiti alam sekitar bagi kawasan rekreasi  $j$ .

Bagi KKP zonal, angkubah bersandar ( $V_{ij}$ ) lazimnya dinyatakan dalam bentuk bilangan lawatan per kapita bagi zon  $i$  ke tempat rekreasi  $j$ . Angkubah-angkubah penerang termasuk kos perjalanan mengambil nilai purata bagi setiap zon yang dimodel.

### Prosedur Persampelan

Pengambilan data pengunjung dijalankan melalui soal selidik yang dilaksanakan sepanjang bulan Mac 2001. Pemilihan responden dibuat secara rawak di kalangan pengunjung dewasa di TPM. Pengambilan sampel dilakukan di hujung minggu dan juga pada hari biasa. Perhatian diberikan dalam persampelan agar tidak berlaku pengiraan dua kali ke atas kumpulan atau keluarga yang sama. Kajian berjaya memperoleh seramai 209 sampel boleh guna dari pelbagai peringkat masyarakat.



**Rajah 1**  
Keluk permintaan rekreasi (Model Semi Log)

$V_1$  dan  $kp^*$  adalah masing-masing, purata bilangan lawatan setahun dan purata kos perjalanan setiap lawatan. Jika bayaran kemasukan dikenakan sebanyak  $(kp^{**} - kp^*)$ , bilangan lawatan setahun ( $V$ ) menghampiri sifar (0). Jumlah faedah rekreasi (on site) ialah kawasan  $A + B$ , manakala kawasan  $B$  menggambarkan faedah bersih atau lebih faedah yang diperoleh responden daripada khidmat rekreasi.

Keluasan  $B = \int_{kp^*}^{\infty} V(.)dkp - \int_{kp^{**}}^{\infty} V(.)dkp \approx \frac{1}{\beta KP}$ , dimana  $\beta KP$  ialah koefisi regresi bagi kos perjalanan

**Jadual 1**  
Bilangan Kunjungan TPM dari Tahun 1989-2000

| Tahun         | Kunjungan        | Penginap       | H.Keluarga     | Jumlah           |
|---------------|------------------|----------------|----------------|------------------|
| 1989          | 30,975           | 2,424          | 10,434         | 33,399           |
| 1990          | 101,520          | 6,787          | 17,939         | 188,741          |
| 1991          | 331,069          | 10,955         | 23,510         | 359,963          |
| 1992          | 511,547          | 11,518         | 23,133         | 546,575          |
| 1993          | 398,693          | 8,036          | 23,351         | 429,862          |
| 1994          | 271,453          | 12,594         | 18,853         | 307,398          |
| 1995          | 278,197          | 21,989         | -              | 319,039          |
| 1996          | 251,238          | 37,358         | -              | 288,596          |
| 1997          | 195,296          | 26,930         | -              | 222,226          |
| 1998          | 160,070          | 21,582         | -              | 181,652          |
| 1999          | 150,865          | -              | -              | 150,865          |
| 2000          | 126,263          | t.d            | t.d            | 126,263          |
| <b>JUMLAH</b> | <b>2,680,923</b> | <b>160,173</b> | <b>117,220</b> | <b>3,084,579</b> |

t.d – Tidak Diperoleh

Sumber: *Taman Pertanian Malaysia, 2001*

**Jadual 2**  
Kutipan Hasil TPM dari Tahun 1989-1998

| Tahun | Kutipan Hasil (RM) | Purata Kutipan (RM) |
|-------|--------------------|---------------------|
| 1989  | 15,487             | 0.50                |
| 1990  | 203,039            | 2.00                |
| 1991  | 662,139            | 2.00                |
| 1992  | 1,023,094          | 2.00                |
| 1993  | 1,363,944          | 3.42                |
| 1994  | 1,324,536          | 4.88                |
| 1995  | 1,165,946          | 4.19                |
| 1996  | 1,139,792          | 4.54                |
| 1997  | 969,571            | 4.96                |
| 1998  | 784,060            | 4.90                |

Sumber: *Taman Pertanian Malaysia, 2001*

## KEPUTUSAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

### Profil Responden

Daripada seramai 209 orang responden, 58% terdiri daripada kaum Melayu, 24% Cina, dan 15% India. Responden lelaki sebanyak 53%. Dari segi umur, 35% responden dalam lingkungan umur di antara 21

- 25 tahun, golongan di antara 18 - 20 tahun (remaja) merupakan kumpulan responden kedua terbesar (19%), manakala 18% antara 26-30 tahun. Responden antara 31-35 dan 36 tahun ke atas, masing-masing 10% dan 17%. Purata umur keseluruhan responden ialah 27 tahun. TPM juga menjadi tempat yang menarik bagi golongan bujang, konsisten dengan taburan umur responden di atas; hampir 64 % responden didapati belum berkahwin.

Dari aspek pendapatan individu, didapati 44% responden berpendapatan kurang daripada RM500 sebulan. Ini disebabkan sebahagian besar (30%) responden masih menuntut. Sebanyak 12% berpendapatan RM1000-RM1499, 13% di antara RM1500-RM1999 dan 20% berpendapatan RM2000 ke atas. Purata pendapatan responden keseluruhan ialah RM1109 sebulan. Dapatan ini menggambarkan TCM merupakan tarikan utama aktiviti rekreasi bagi golongan berpendapatan rendah.

Dari kalangan responden yang bekerja, 35 % bekerja di sektor swasta manakala 14% dan 8%, masing-masing, di sektor kerajaan dan bekerja sendiri (ahli peniagaan). Dari aspek pendidikan, kebanyakan responden (60%) berpendidikan STPM ke atas.

Hampir keseluruhan responden (99%) berkunjung secara berkumpulan. Sebanyak 51% responden datang dengan kumpulan seramai 2-4 orang. Majoriti responden (55%) datang bersama kawan, manakala 40% bersama keluarga. Purata saiz kumpulan bagi keseluruhan responden ialah 5.3.

Kebanyakan responden (52%) melaporkan tujuan lawatan adalah untuk melawat TPM semata-mata. Sebanyak 75% daripada responden datang dari kawasan yang berhampiran dengan jarak 50 kilometer ke bawah. Hanya 6% responden datang dari kawasan melebihi 200 km. Responden yang berasal dari Selangor, Wilayah Persekutuan dan Negeri Sembilan adalah teramai dengan peratusan masing-masing 63%, 15% dan 8%. Bagi majoriti responden yang datang dari jauh, lawatan ke TPM bukan merupakan tujuan utama lawatan.

Kajian turut mendapati dalam tempoh 12 bulan kebelakang (April 2000 hingga Mac 2001), sebanyak 54% responden mengunjungi TPM sebanyak sekali, 20% berkunjung dua kali, 13% 3-4 kali dan 10% 5 kali. Purata bilangan lawatan setahun ialah 2.2 kali.

Sebahagian besar responden melaporkan melawat TPM pada hujung minggu (46%), manakala 15% datang pada hari kelepasan am.

Sebanyak 8% datang melawat pada musim cuti persekolahan, 4% pada hari biasa manakala 26% responden mendapati sukar menentukan masa kebiasaan melawat TPM.

Sebanyak 68% responden menggunakan kereta/van sendiri untuk mengunjungi TPM, 12% datang dengan motosikal, 12% menggunakan pengangkutan awam (teksi dan bas awam) dan selebihnya menyewa kereta/van. Dari segi masa yang diperuntukan di lokasi TPM, sebahagian besar responden (52%) menghabiskan masa antara di antara 5- 8 jam, 42% di antara 3-4 jam dan 6% di antara 1-2 jam. Juga didapati hanya 12% responden sahaja yang melaporkan menginap di kawasan TPM.

Sebahagian besar responden (75%) melaporkan berpuas hati terhadap tahap perkhidmatan TPM secara keseluruhan, termasuk kadar caj bagi aktiviti-aktiviti yang disediakan. Ini diperkuat lagi dengan dapatan sebanyak 97% responden yang menyatakan persetujuan untuk melawat TPM pada masa akan datang.

### Analisis Ekonometrik KKP

Sebagaimana yang telah dijelaskan, fokus utama kajian ini adalah untuk menganggar nilai rekreasi TPM dengan menggunakan KKP. Spesifikasi umum KKP yang digunakan seperti berikut:

$$V = \alpha + \beta_1 KP + \beta_2 PP + \beta_3 UMUR$$

dimana:

|                  |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| V                | = Bilangan kunjungan setahun            |
| KP               | = Kos perjalanan responden              |
| PP               | = Pendapatan individu responden sebulan |
| UMUR             | = Umur responden                        |
| $\alpha \beta_s$ | = Pemalar dan pekali regresi            |

Pemboleh ubah terpenting dalam analisis KKP ialah kos perjalanan. Terdapat berbagai isu serta perspektif yang diperdebatkan dalam literatur berkait dengan komponen serta pengukuran kos perjalanan ini. Dalam kajian ini kos perjalanan hanya mengambilkira kos jarak (*distance cost*) pergi dan balik responden serta jumlah caj kemasukan yang dibayar oleh kumpulan responden (tidak termasuk caj aktiviti). Kos lepas masa (*opportunity cost of time*) tidak diambilkira kerana diandaikan responden turut memperoleh utiliti positif sepenuhnya dari

perjalanan pergi dan balik (Hanley & Splash, 1993). Secara implisit, ini mengandaikan kos lepas masa adalah sifar. Tambahan pula majoriti responden datang dari kawasan berdekatan dan tidak menginap.

Kos jarak perjalanan diperoleh dengan mengira hasil darab jarak pergi dan balik dengan kos per kilometer sebanyak 50 sen. Kadar kos ini (kadar tuntutan kerajaan) dikira berasaskan jumlah kos kenderaan (*total 'motoring' cost*) dengan mengambil kira kos petrol, insurans, susunilai, cukai jalan dan keadaan jalan raya di bandar.

Tiga bentuk fungsi permintaan iaitu linear, log pemboleh ubah bersandar (log-linear) dan double-log dianggap menggunakan penganggar OLS. Didapati spesifikasi KKP individu boleh memberikan dapatan yang munasabah. Justeru, KKP zonal diabaikan.

Hasil regresi bagi ketiga-tiga fungsi diringkaskan dalam Jadual 3.

**Jadual 3**  
Keputusan Regresi - Spesifikasi Linear, Semi-Log dan Double-Log

| Pemboleh ubah           | Linear                         | Log-linear                    | Double-log         |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Konstant                | 3.435<br>(8.632)*              | 0.95<br>(6.592)*              | 2.251<br>(3.186)*  |
| PP                      | 86.007 <sup>5</sup><br>(0.665) | 3.699 <sup>5</sup><br>(1.130) | 0.05387<br>(0.595) |
| KP                      | -0.01057<br>(-6.081)*          | -0.04331<br>(-6.878)*         | -0.41<br>(-8.342)* |
| UMUR                    | -0.025<br>(-1.688)***          | -0.007488<br>(-1.396)         | -0.188<br>(-0.845) |
| R <sup>2</sup>          | 0.164                          | 0.196                         | 0.398              |
| R <sup>2</sup> adjusted | 0.152                          | 0.184                         | 0.383              |
| Durbin-Watson           | 1.874                          | 1.801                         | 1.677              |
| Ujian F                 | 13.449                         | 16.655                        | 25.375             |

Nilai dalam kurungan ( ) adalah nilai t

\* signifikan pada aras keertian 1%

\*\* signifikan pada aras keertian 5%

\*\*\* signifikan pada aras keertian 10%

Keputusan regresi menunjukkan koefisien KP amat signifikan serta mempunyai tanda yang betul (negatif) bagi semua spesifikasi. Pendapatan responden didapati tidak signifikan bagi semua spesifikasi. Koefisien umur seperti jangkaan bertanda negatif dan hanya signifikan bagi spesifikasi linear.

## Anggaran Lebihan Pengguna

Spesifikasi linear dan semi-log didapati tidak mengalami masalah heteroskedastisiti, multikolineariti dan autokorelasi tetapi spesifikasi double-log mempunyai masalah autokorelasi positif dan multikolineariti yang serius ( $CI > 60$ ). Justeru, penganggaran lebihan pengguna akan menggunakan keputusan model linear dan log-linear.

Bagi spesifikasi linear, nilai lebihan pengguna atau faedah bersih rekreasi bagi setiap lawatan per responden diperoleh dengan menggunakan rumus (ramalan lawatan purata setahun/ $2 \times$  koefisien kos perjalanan), manakala bagi spesifikasi log-linear dikira dengan rumus ( $1/\text{koefisien kos perjalanan}$ ).

Keputusan menunjukkan lebihan pengguna per responden bagi setiap lawatan bagi spesifikasi linear dan log-linear, masing-masing ialah RM82 dan RM23. Perbezaan dapatan lebihan pengguna yang agak besar ini adalah dijangkakan. Menjadi satu kelaziman dalam kajian KKP, perbezaan dalam spesifikasi model akan menghasilkan nilai lebihan pengguna berbeza. Teori ekonomi tidak menawarkan panduan spesifikasi model mana yang lebih diutamakan (Hanley & Spash, 1993). Diteliti dari segi keupayaan meramal purata bilangan lawatan setahun (2.2 kali) bagi keseluruhan responden, ternyata spesifikasi semi-log lebih baik. Maka anggaran lebihan pengguna berasaskan model log-linear akan digunakan dalam analisis seterusnya.

Berdasarkan spesifikasi semi-log, anggaran lebihan pengguna sebanyak RM23 per responden seperti jangkaan kami adalah jauh lebih rendah berbanding dengan rekreasi Taman Alam Kuala Selangor sebanyak RM77 dan RM225 bagi rekreasi kelip-kelip Kg. Kuantan (Jamal, 2000). Nilai yang begitu tinggi bagi rekreasi kelip-kelip boleh diatribut oleh keunikan kewujudan kerlipan ribuan kelip-kelip pada pohon-pohon bakau di sepanjang tebing Sg. Selangor berdekatan Kg. Kuantan.

Bagi mendapatkan nilai faedah bersih bagi setiap individu setiap lawatan, nilai lebihan pengguna setiap responden dibahagi dengan purata saiz kumpulan seramai 5.3 orang. Dengan menggunakan anggaran lebihan pengguna dari model semi-log, faedah bersih bagi setiap individu setiap lawatan dikira sebanyak RM4.33. Ini bermakna setiap individu pengunjung secara purata sanggup membayar tambahan sebanyak RM4.33 setiap lawatan dari perbelanjaan purata yang sebenarnya mereka bayar (diukur berdasarkan kos perjalanan dan bayaran masuk).

Dapatan lebih pengguna yang kecil ini adalah *comparable* dengan kajian yang dijalankan oleh Willis, Garrod and Chee (1996) bagi khidmat rekreasi hutan di Semenanjung Malaysia. Mereka mendapati anggaran lebih pengguna antara RM3-RM5.00 setiap pelawat. Nilai yang rendah ini membayangkan rekreasi asas sumber hutan adalah barangan biasa, mudah kedapatan serta tidak menghadapi masalah 'scarcity' dari segi penawaran.

### Anggaran Nilai Ekonomi Rekreasi Agregat

Dalam konteks kajian ini, nilai ekonomi atau nilai faedah rekreasi agregat mencerminkan jumlah nilai faedah rekreasi yang diperoleh oleh kesemua pengunjung domestik ke TPM.

Jumlah nilai faedah (kasar) rekreasi TPM bagi seorang responden diukur dengan menjumlahkan nilai lebih pengguna dengan purata kos perjalanan setiap responden. Purata kos perjalanan setiap lawatan bagi setiap responden ialah RM55.00. Ini bermakna jumlah faedah ekonomi khidmat rekreasi (secara spesifik nilai penggunaan *onsite*) bagi TPM atau amaun kesanggupan membayar setiap responden bagi setiap lawatan ialah RM78 (lebih pengguna berasaskan model log-linear + purata kos perjalanan). Ini bersamaan dengan RM14.7 bagi seorang individu pengunjung secara purata.

Jumlah nilai agregat (kasar) bagi aliran perkhidmatan rekreasi TPM dalam setahun dikira dengan mendarabkan jumlah nilai faedah seorang responden setahun (RM14.7) dengan jumlah bilangan pengunjung setahun. Jumlah kunjungan berdasarkan statistik 2000 ialah 126,263. Ini memberi jumlah bilangan pengunjung bagi tahun berkenaan ialah  $126,263 / 2.2 = 57392$  orang. Dengan demikian jumlah nilai agregat aliran perkhidmatan rekreasi TPM bagi tahun 2000 dianggarkan =  $57392 * RM14.7 = RM843,666$ .

Bagi menganggar nilai atau faedah bersih agregat aliran rekreasi TPM bagi 2000, nilai lebih pengguna setiap individu (RM4.33) didarab dengan jumlah bilangan lawatan (126,263). Ini memberikan nilai faedah bersih agregat sebanyak RM546,718.

Jika diandaikan bilangan pelawat, faktor sosio-ekonomi serta kualiti TPM tidak mengalami perubahan dari tahun ke tahun, nilai agregat di atas juga tidak akan mengalami perubahan (lower bound estimation). Dengan menggunakan kadar diskaun sosial sebanyak 10%, nilai kini faedah kasar dianggarkan sebanyak RM8.4 juta<sup>1</sup> manakala nilai kini faedah bersih sebanyak RM5.5 juta.

Dari segi nilai faedah rekreasi per hektar, didapati faedah kasar pada tahun 2000 ialah  $843,666/1258 = \text{RM}670$  per hektar (nilai kini  $\text{RM}6700$ ), manakala faedah bersih ialah  $\text{RM}435$  sehektar (nilai kini  $\text{RM}4345$ ).

## IMPLIKASI DASAR DAN RUMUSAN

Terdapat dua implikasi dasar yang penting dari penemuan kajian ini. Pertama, persoalan sama-ada operasi TPM wajar diteruskan dan kedua, potensi peningkatan penajaan dana bagi membiayai operasi TPM serta memperbaiki kualiti perkhidmatan.

Berdasarkan model kos perjalanan serta perspektif 'lower bound estimation', kajian mendapati nilai kini agregat bersih aliran perkhidmatan rekreasi ialah sebanyak  $\text{RM}5.5$  juta atau  $\text{RM}4345$  sehektar. Dari perspektif ekonomi makro, nilai ini adalah sumbangan bersih perkhidmatan rekreasi TPM terhadap kebajikan sosial atau ekonomi negara<sup>2</sup>. Justeru, dalam analisis dayamaju TPM, nilai ini membentuk nilai kos lepas atau kehilangan faedah rekreasi sekiranya TPM ditukar guna kepada kegunaan lain. Sama-ada nilai faedah bersih ini adalah 'substantial' atau sebaliknya adalah persoalan relatif, ia perlu dibandingkan dengan magnitud aliran faedah dari kegunaan alternatif. Oleh kerana nilai agregat ini berfungsi kepada bilangan pelawat serta kepuasan yang diperoleh oleh setiap pelawat, maka pertambahan dalam bilangan pelawat serta peningkatan dalam kepuasan akan meningkatkan nilai faedah bersih ini. Sebaliknya, nilai faedah ini boleh merosot sekiranya bilangan lawatan serta kepuasan yang diperoleh oleh pelawat merosot. Perlu juga diingat kembali, nilai yang dianggar dalam kajian ini hanya mewakili nilai perkhidmatan rekreasi. Ia tidak mengambil kira nilai-nilai lain (bukan rekreasi) yang terbit dari fungsi ekologi TPM.

Nilai faedah kasar khidmat rekreasi pada tahun 2000 dianggar sebanyak  $\text{RM}670$  sehektar setahun atau  $\text{RM}56$  sehektar sebulan. Jika dibandingkan dengan kos operasi (diandaikan jauh melebihi anggaran faedah ini), TPM tidak berdaya maju sama sekali. Persoalan logikal seterusnya ialah apakah terdapat prospek bagi TPM meningkatkan caj kemasukan bagi meningkatkan kualiti perkhidmatan keseluruhan dan seterusnya meningkatkan nilai faedah rekreasi? Kajian mendapati purata nilai lebihan pengguna atau nilai faedah bersih yang diperoleh setiap individu pengunjung dari aliran perkhidmatan rekreasi TPM ialah  $\text{RM}4.33$ . Dewasa ini TPM mengenakan bayaran kemasukan sebanyak  $\text{RM}3$  bagi pelawat dewasa (12 tahun keatas),  $\text{RM}1$  bagi kanak-

kanak (6-11 tahun) dan juga RM1 bagi pelawat warga emas (lebih 55 tahun). Nilai lebihan pengguna per individu yang rendah ini jelas menggambarkan tidak terdapat banyak sekop untuk bayaran masuk ditingkatkan tanpa menjejaskan kebajikan pelawat serta bilangan lawatan secara signifikan.

Dana pengurusan bagi taman-taman rekreasi awam biasanya dari dua punca utama – peruntukan kerajaan dan kutipan bayaran masuk. Memandangkan tidak terdapat sekop yang luas bagi pihak pengurusan TPM meningkatkan bayaran kemasukan untuk menambah dana pengurusan, maka sumber pembiayaan lain adalah imperatif sekiranya pihak berkuasa berhasrat meneruskan operasi TPM serta menjalankan rancangan pembaikan yang diperlukan. Ini boleh dilakukan sama-ada melalui tambahan peruntukan dari kerajaan atau dari sumber pinjaman bank.

Adalah disarankan agar pengurusan TPM dikorporatkan atau diserahkan kepada firma swasta. Walau bagaimanapun, kajian menyeluruh tentang dayamaju saranan ini adalah diperlukan. Langkah pengkorporatan berpotensi membawa perubahan yang besar ke atas TPM terutama dari segi keberkesanan kos, sumber dana dan kecekapan pengurusan. Dalam keadaan sekarang dimana terdapat banyak persaingan pesat terhadap guna tanah di kawasan TPM, pendekatan baru atau inovasi strategik adalah perlu untuk meningkatkan tarikan dan daya saing TPM disamping dapat mengekalkan landskap semula jadi yang ada.

Kami berpendapat TPM wajar dikekalkan selaras dengan objektif penubuhannya sebagai kompleks pembelajaran, kebudayaan dan rekreasi berasas pertanian dan alam semula jadi. Walaupun kajian ini mendapati pengunjung tidak memperoleh nilai faedah bersih yang tinggi dari perkhidmatan rekreasi yang sedia ada, diyakini melalui rancangan pembaikan yang inovatif dan radikal, TPM berpotensi menjadi destinasi pelancongan eko-tani yang berdaya maju dalam negara dan di rantau ASEAN.

## PENGHARGAAN

- Penghargaan dirakamkan kepada Dana Bank of Tokyo, Fakulti Ekonomi, UKM (kod projek 330001007) yang telah membiayai kajian ini.

## NOTA AKHIR

1. Dikira menggunakan pendekatan nilai kini bagi aliran faedah tetap bagi satu jangkamasa melebihi 30 tahun, yakni  $843,666/0.1 = \text{RM}8.4$  juta.
2. Komponen perbelanjaan pelawat tidak diambil kira dalam menentukan faedah bersih kerana ia merupakan bayaran pindahan dari pelawat kepada pihak masyarakat yang lain (penjual perkhidmatan).

## RUJUKAN

- Faber, S. (1988). The value of coastal wetlands for recreation: An application of travel cost and contingent valuation methodologies. Department of Economic, Louisiana State University, Baton Rouge, L.A. *Journal of Environmental Management*. 26: 299-312
- Fletcher, J. ., Adamowicz, W. & Graham-Tomasi, T. (1990). The Travel Cost Model of Recreation Demand: Theoretical and Empirical Issues. *Leisure Science*. 12:119-147
- Hanley, N. & Splash, C. L. (1993). *Cost-Benefit Analysis and the Environment*. Aldershot: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Jamal Othman & Redzuan Othman (1998). Economic benefits of wetlands biodiversity: Case of fireflies recreation. *Tropical Biodiversity* 5(1), 65-74.
- Jamal Othman (2000). Economic benefits of wetland-based recreation: Case of Kuala Selangor fireflies and nature park. *Malaysian Journal of Environmental Management*. (1), 41-54.
- Kealy, M. J. & Bishop, R. C. (1986). Theoretical and empirical specification issues in Travel Cost Demand Studies. *American Journal of Agricultural Economics*. 68(3): 660-667.
- Larson, D. M. (1992). Further results on willingness to pay for nonmarket goods. *Journal of Environmental Economics and Management*. (23): 101-122.
- Shuib, A. (1991). Effects of time cost on recreational benefit estimation. *Malaysian Journal of Agricultural Economics*. 8, 41-51.
- Taman Pertanian Malaysia, Bukit Cahaya Seri Alam, Shah Alam. Brosur 2001.
- Willis, K., Garrod, G. & Chee T. (1996). Valuation and analysis of consumer demand for forest recreation areas in Peninsula Malaysia. In S. Lee, D. May, I. Gauld and J. Bishop (Eds). *Conservation, Management and Development of Forest Resources*. Proceedings of the Malaysia-UK Programme Workshop. Forest Research Institute Malaysia.

