

PERHITUNGAN KEMAUAN UNTUK MEMBAYAR PADA PENETAPAN NILAI KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN UNTUK KELOMPOK PENGGUNA JALAN TERTENTU

Tri Tjahjono

Fakultas Teknik, Departemen Teknik Sipil
Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat
Tlp. 081311467022
tri.tjahjono@yahoo.com

Pungkas Hendratmoko

Fakultas Teknik, Departemen Teknik Sipil
Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat
Tlp. (021) 7544294
pungcash@yahoo.com

Abstract

Some research about the value of road safety has been widely practiced in many countries. One approach that is commonly used for the determination of the value of the safety of road transport is by asking directly to the public about the preferences or willingness to pay in order to improve the safety aspects. Human preferences in this model are built on the behavioral theory with economics perspective, which explains that human behavior is formed by preference. The basic premise of this theory states that every human being has a preference for a number of goods. The problem is that safety is included in the category of non-market goods that are not traded and often respondents refuse to answer questions directly related to willingness to pay. Therefore, in order to obtain objective answers from the respondents, the form of questions for the willingness to pay should be linked with other proxies. The purpose of this study was to calculate the willingness to pay on valuation of road safety for specific communities by designing the willingness to pay questions which is associated with the proxies of vehicle maintenance and health maintenance.

Keywords: value of road safety, willingness to pay, vehicle maintenance, health maintenance

Abstrak

Beberapa penelitian tentang nilai keselamatan jalan telah banyak dilakukan di berbagai negara. Salah satu pendekatan yang umumnya dipakai untuk menetapkan nilai keselamatan transportasi jalan adalah dengan cara menanyakan langsung kepada masyarakat tentang preferensi atau kemauannya untuk membayar dalam rangka peningkatan aspek keselamatan. Preferensi manusia pada model ini dibangun atas dasar teori perilaku berdasarkan perspektif ilmu ekonomi, yang menjelaskan bahwa perilaku manusia dibentuk berdasarkan preferensinya. Premis dasar teori ini menjelaskan bahwa setiap manusia memiliki preferensi atas sejumlah barang. Permasalahannya adalah bahwa keselamatan termasuk dalam kategori barang nonpasar yang sifatnya tidak diperdagangkan dan sering kali responden menolak untuk menjawab bentuk pertanyaan langsung tentang kemauannya untuk membayar. Oleh karena itu, untuk memperoleh jawaban yang obyektif dari responden, bentuk pertanyaan kemauan untuk membayar perlu dikaitkan dengan *proxy* lainnya. Pada studi ini dihitung kemauan untuk membayar nilai keselamatan transportasi jalan untuk kelompok masyarakat tertentu dengan mendesain pertanyaan kemauan untuk membayar yang dikaitkan dengan *proxy* pemeliharaan kendaraan dan pemeliharaan kesehatan.

Kata-kata kunci: nilai keselamatan jalan, kemauan untuk membayar, pemeliharaan kendaraan, pemeliharaan kesehatan

PENDAHULUAN

Penelitian tentang nilai keselamatan jalan (*Value of Road Safety*, VRS) telah banyak dilakukan di banyak negara. Menurut Lee (1990) setidaknya terdapat dua metode

yang sering digunakan untuk menghitung Model VRS, pertama adalah metode *Human Capital* (HC) dan kedua adalah metode Kemauan untuk Membayar (*Willingnes to Pay*, WTP). Metode yang digunakan pada HC dilakukan dengan cara menghitung total potensi produktivitas manusia yang hilang akibat kecelakaan fatal lalulintas di jalan, sedangkan metode yang digunakan pada WTP dilakukan dengan cara menanyakan preferensi atau kemauan masyarakat untuk membayar terhadap peningkatan aspek keselamatan berlalulintas di jalan. Metode HC banyak mendapatkan keberatan dari para peneliti karena metode ini diyakini tidak dapat mempresentasikan preferensi masyarakat sesungguhnya terhadap nilai keselamatan. Sebaliknya metode WTP diyakini lebih dapat mempresentasikan preferensi masyarakat sesungguhnya terhadap nilai keselamatan dan banyak digunakan oleh banyak peneliti.

Pearce et al. (2002) menyatakan bahwa penetapan VRS dengan metode WTP didasari oleh konsep penilaian barang atau jasa nonpasar. Metode yang digunakan untuk menghitung WTP tersebut dapat dilakukan dengan survei *Revealed Preferences* (RP) dan survei *Stated Preferences* (SP). Survei RP dilakukan dengan cara menanyakan preferensi atau kemauan masyarakat membayar untuk peningkatan aspek keselamatan pada kondisi sebenarnya atau kondisi pasar sedangkan survei *Stated Preferences* (SP) dilakukan dengan cara menanyakan preferensi atau kemauan masyarakat membayar untuk peningkatan aspek keselamatan pada kondisi hipotesis. Masing-masing metode memiliki kelebihan dan kekurangannya sendiri-sendiri.

Penetapan VRS metode WTP dengan survei RP mampu mengidentifikasi preferensi individu secara aktual karena berdasarkan kondisi sebenarnya atau kondisi pasar namun metode ini tidak mudah dilakukan untuk menilai barang nonpasar, seperti keselamatan. Karena itu penilaian keselamatan dengan metode ini dilakukan dengan cara menghubungkan keselamatan dengan barang pasar lainnya. Sebagai contoh adalah kendaraan yang memiliki kelengkapan keselamatan yang lengkap akan memiliki harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan kendaraan sejenis yang tidak memiliki kelengkapan keselamatan. Kemauan individu untuk membeli kendaraan tersebut merefleksikan kemauannya untuk membayar keselamatan (Atkinson dan Halvorsen,1990; Anderson, 2005).

Sedangkan penetapan VRS metode WTP dengan survei SP adalah alternatif lain untuk mengetahui nilai keselamatan jalan. Menurut Andersson (2013) pada umumnya survei SP dilakukan dengan cara menanyakan langsung kepada masyarakat tentang kesediaannya untuk membayar dalam upaya menurunkan jumlah fatalitas kecelakaan lalulintas di jalan pada kondisi hipotetis, dalam bentuk kuisisioner penilaian terbatas (*Contingent Valuation Questionnaire*). Permasalahannya adalah bahwa untuk menanyakan langsung kepada masyarakat tentang preferensinya atau kemauannya untuk membayar dalam rangka peningkatan aspek keselamatan tidak mudah dan sering kali terjadi penolakan jawaban oleh responden. Oleh karena itu, untuk memperoleh jawaban yang obyektif dari responden, bentuk pertanyaan WTP perlu dikaitkan dengan *proxy* lainnya.

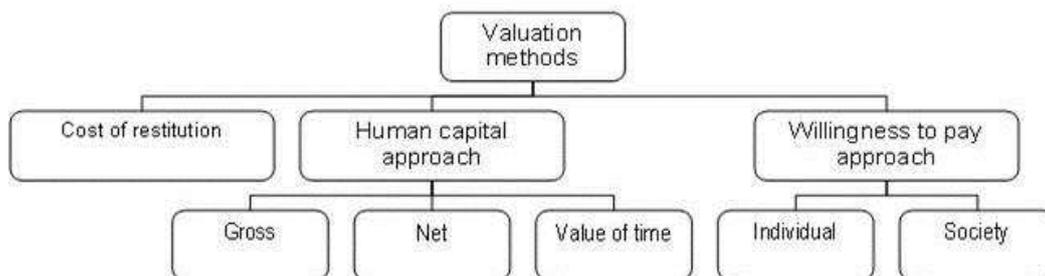
Tujuan studi ini adalah untuk menghitung WTP pada model VRS untuk kelompok masyarakat tertentu, dengan mendesain pertanyaan WTP dikaitkan dengan *proxy* pemeliharaan kendaraan dan pemeliharaan kesehatan.

Nilai Keselamatan Transportasi Jalan

Jumlah korban meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan data akhir Kepolisian tahun 2010, jumlah korban meninggal dunia di jalan sekitar 32.000 jiwa (Korlantas, 2011). Perkiraan ahli luar negeri bahkan di atas 40.000 jiwa untuk Indonesia (INDII-AusAID, 2010). Dampak kecelakaan transportasi jalan sangat terasa pada perekonomian nasional. Sebagai contoh, kecelakaan pada moda jalan menyebabkan kerugian ekonomi sekitar 2,9 % Pendapatan Bruto Nasional (Pustral-UGM, 2007) dan nilai ini jauh lebih besar dibandingkan yang diperkirakan oleh Badan Kesehatan Dunia, yaitu sebesar 2 % (WHO, 2004).

Metode Perhitungan Nilai Keselamatan Jalan

Menurut Lee (1990) metode yang sering digunakan untuk menghitung VRS adalah metode *Human Capital Approach* (HC) dan metode *Willingness to Pay Approach* (WTP). Pada umumnya metode HC digunakan untuk mengestimasi nilai produktivitas manusia yang hilang karena kecelakaan fatal lalu lintas, sedangkan metode WTP digunakan untuk mengestimasi kualitas nilai kehidupan yang hilang. Selain itu terdapat satu metode lain untuk menghitung VRS, yaitu *Cost of Restitution* atau perhitungan biaya langsung yang terjadi akibat kecelakaan transportasi di jalan, seperti biaya medis, barang atau kendaraan milik pribadi yang rusak, dan biaya administrasi lainnya. Metode-metode yang dapat digunakan untuk menghitung VRS ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Metode-Metode Perhitungan VRS

Penilaian Ekonomi Barang Nonpasar

Nilai keselamatan tidak dapat diketahui secara langsung di pasaran karena keselamatan masuk dalam katagori barang nonpasar. Penilaian ekonomi (*economic valuation*) terhadap barang nonpasar adalah suatu proses penilaian ekonomi dalam bentuk uang terhadap suatu barang yang tidak ada di pasaran (Pearce et al, 2002). Contoh barang yang tidak ada di pasaran (nonpasar) adalah polusi udara, kebisingan, dan keselamatan.

Penilaian ekonomi terhadap barang nonpasar biasanya dilakukan dengan cara mengukur preferensi atau ketersediaan orang untuk membayar (WTP) barang nonpasar tersebut. Premis dasar teori ekonomi adalah bahwa setiap orang memiliki preferensi atas sejumlah barang, baik barang pasar maupun barang nonpasar. Terlepas dari biayanya, setiap orang diasumsikan dapat mengurutkan barang berdasarkan preferensinya. Hasilnya adalah pengurutan preferensi secara komplit (*complete preference ordering*) dan ini adalah dasar keputusan memilih. Unsur teori ekonomi yang paling fundamental adalah pengurutan preferensi (*preference ordering*) dan tidak dipedulikan motivasi orang untuk memilih suatu barang, seperti altruisme, loyalitas, kebencian, ataupun masokisme.

PEMBAHASAN

Identifikasi Variabel Penelitian

Identifikasi variabel penelitian WTP dilakukan berdasarkan literatur yang ada dan yang berhubungan dengan topik penelitian serta dengan melakukan diskusi kelompok (*focus group discussion*) dengan para responden. Variabel yang digunakan pada kuesioner dipilih sedemikian rupa agar mencakup seluruh faktor yang berpengaruh besar terhadap WTP.

Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini adalah kuisisioner. Metode yang digunakan untuk mendesain kuisisioner adalah dengan mengikuti prosedur yang ada pada literatur dan melakukan diskusi kelompok (*Focus Group Discussion*) yang dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh bentuk dan isi kuisisioner yang sempurna dan mudah dipahami oleh responden (tidak bersifat tendensius). Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan pertanyaan kuisisioner adalah menghindari pertanyaan yang panjang dan menggunakan istilah-istilah yang tidak umum digunakan sehari-hari. Apabila hal tersebut tidak dapat dihindarkan, harus dilengkapi dengan contoh atau penjelasan lainnya.

Struktur kuisisioner WTP pada studi adalah sebagai berikut (Pearce et al., 2002):

1. Tujuan penelitian; dimaksudkan agar responden paham dan mau menjawab kuisisioner WTP yang ditanyakan. Sebelumnya pada formulir survey perlu dijelaskan tujuan penelitian.
2. Pertanyaan tentang sikap obyek yang diteliti; untuk mengetahui sikap responden terhadap obyek yang diteliti pada formulir survei perlu ditambah pertanyaan yang terkait dengan sikap yang dimaksud.
3. Manfaat penelitian; diuraikan dengan maksud agar responden termotivasi untuk menjawab kuisisioner WTP karena mengetahui manfaat penelitian untuk responden.

4. Skenario penilaian WTP; untuk menayakan kesediaan responden untuk membayar (WTP) perlu dirancang skenario penilaiannya. Pada penelitian ini digunakan skenario *Value Elicitation Question* dengan metode *Bidding Game Elicitation*.
5. Data sosial ekonomi; untuk memperoleh gambaran karakteristik responden, seperti nama, usia, jenis kelamin, status pernikahan, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan penghasilan.

Berdasarkan diskusi kelompok tersebut kesimpulan bahwa keselamatan di jalan tol merupakan hal yang sangat penting dan tidak ada satu pun responden yang mau mati lebih awal karena kecelakaan fatal di jalan tol. Tetapi ketika para responden ditanyakan langsung kesediaannya untuk membayar terkait dengan upaya peningkatan aspek keselamatan di jalan tol, hampir seluruhnya menjawab tidak bersedia membayar dengan berbagai macam alasan, yang rangkumannya adalah sebagai berikut:

1. Dengan tarif yang berlaku sekarang saja responden menilai penyelenggara jalan tol belum mampu memberikan pelayanan yang baik dan belum mampu meningkatkan keselamatan.
2. Apabila biaya peningkatan keselamatan di jalan tol dibebankan lagi kepada masyarakat dalam bentuk kenaikan tarif tol atau pengenaan pajak atau redistribusi ke pemerintah responden berpendapat lebih tidak masuk akal lagi karena responden merasa sudah membayar tarif tol dan semestinya biaya tersebut menjadi tanggung jawab penuh penyelenggara jalan tol.
3. Sebagian besar responden berpendapat bahwa keselamatan memang penting tetapi mereka tidak mau memprioritaskan uangnya untuk dialokasikan ke sektor keselamatan karena masih banyak kebutuhan lain yang lebih perlu untuk mendapat prioritas.

Yang menjadi hal penting dalam permasalahan ini adalah bagaimana mendesain kuisisioner tentang WTP agar responden dapat menjawab secara jujur dan obyektif tentang nilai keselamatan karena seluruh responden sepakat bahwa keselamatan itu penting atau memiliki nilai. Berdasarkan hasil diskusi diperoleh kesimpulan bahwa untuk memperoleh jawaban responden tentang nilai keselamatan perlu dilakukan strategi lain dalam mendesain pertanyaan dengan menggunakan *proxy* lain. Berbagai alternatif pertanyaan yang telah dicoba adalah sebagai berikut:

1. Dengan pertanyaan langsung, bentuk pertanyaannya adalah: Apabila jumlah korban jiwa kecelakaan fatal di Ruas Tol Jagorawi dapat diturunkan hingga 50 % dari rata-rata 20 orang meninggal dunia tiap tahunnya oleh penyelenggara jalan tol dengan upaya meningkatkan pelayanan dan menambah prasarana perlengkapan keselamatan jalan, bersediakah saudara kalau tarif tol dinaikan 10 %?
2. Dengan menggunakan *proxy* pemeliharaan kendaraan, bentuk pertanyaannya adalah: Apabila jumlah korban jiwa kecelakaan fatal di Ruas Tol Jagorawi dapat diturunkan hingga 50 % dari rata-rata 20 orang meninggal dunia tiap tahunnya dengan upaya menjaga kelaikan kendaraan, bersediakah saudara mengalokasikan dana Rp 10.000.000 per tahun untuk perawatan kendaraan saudara agar selalu dalam keadaan laik jalan?

3. Dengan menggunakan *proxy* kesehatan, bentuk pertanyaannya adalah: Apabila jumlah korban jiwa kecelakaan fatal di Ruas Tol Jagorawi dapat diturunkan hingga 50 % dari rata-rata 20 orang meninggal dunia tiap tahunnya dengan upaya mengemudi dalam kondisi sehat, bersedia saudara mengalokasikan dana Rp 10.000.000 per tahun untuk menjaga kesehatan saudara agar selalu dalam keadaan fit dalam berkendara?

Ketiga alternatif pertanyaan tersebut telah diujicobakan kepada 30 orang responden dengan hasil seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Tanggapan Responden terhadap Alternatif Pertanyaan WTP

Alternatif	Proxy	Jumlah Tanggapan Responden		Keterangan
		Bersedia (orang)	Tidak Bersedia (orang)	
1	Langsung	2	28	Tidak Layak
2	Kendaraan	25	5	Layak
3	Kesehatan	25	5	Layak

Gambaran Obyek Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh pengemudi kendaraan di Jalan Tol Jagorawi. Sebagai studi pendahuluan dipilih 30 responden untuk disurvei yang belum mewakili sampel populasi penelitian. Dianggap jumlah rata-rata korban meninggal akibat kecelakaan fatal lalulintas di Ruas Jalan Tol Jagorawi per tahun mencapai 20 orang per 100.000 pengguna jalan tol.

Pengolahan Data Penelitian

1. Hasil pengukuran WTP dengan proxy pemeliharaan kendaraan

Nilai WTP total dari 25 orang responden adalah Rp 101.000.000,00. Dengan demikian nilai rata-rata WTP Responden adalah Rp 4.040.000,00 per orang tahun. Nilai WTP terbesar dari responden adalah Rp 10.000.000,00 dan nilai WTP terkecilnya adalah Rp 500.000,00 sehingga nilai tengah WTP responden adalah Rp 5.250.000,00. Dari 25 orang responden, hanya 3 orang (12 %) yang memiliki WTP di atas nilai tengah dan sisanya, 22 orang (88 %), memiliki WTP di bawah nilai tengah. Kondisi ini untuk sementara bisa menggambarkan bahwa kemauan masyarakat untuk mengalokasikan dananya untuk peningkatan keselamatan lalulintas di jalan tol masih rendah. Selanjutnya bila diasumsikan pengguna jalan tol Jagorawi mencapai 100.000 orang per tahun yang masing-masing bersedia membayar Rp 4.040.000,00 per tahun untuk pemeliharaan kendaraannya agar selalu laik jalan sehingga tingkat kecelakaan fatal di Tol Jagorawi bisa menurun 50 % dari 20 korban jiwa menjadi 10 korban jiwa, nilai VRS adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \Sigma \text{Rata-Rata WTP} &= \text{Nilai Rata-Rata WTP} \times \text{Populasi} \\
 &= \text{Rp } 4.040.000,00 \times 100.000 \\
 &= \text{Rp } 404.000.000.000,00
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{VoSl} &= \sum \text{Rata-Rata WTP} : \text{Jumlah korban terselamatkan} \\ &= \text{Rp } 404.000.000.000,00 : 10 \\ &= \text{Rp } 40.400.000.000,00 \text{ per orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{VRS} &= \text{VoSl} \times \text{Jumlah korban terselamatkan} \\ &= \text{Rp } 40.400.000.000,00 \times 10 \\ &= \text{Rp } 404.000.000.000,00 \end{aligned}$$

2. Hasil pengukuran WTP dengan proxy pemeliharaan kesehatan

Nilai WTP total dari 25 orang responden adalah Rp 19.300.000,00. Dengan demikian nilai rata-rata WTP Responden adalah Rp 772.000,00 per orang tahun. Nilai WTP terbesar dari responden adalah Rp 2.500.000,00 dan nilai WTP terkecilnya adalah Rp 100.000,00 sehingga nilai tengah WTP responden adalah Rp 5.250.000,00. Dari 25 orang responden hanya 5 orang (25 %) yang memiliki WTP di atas nilai tengah sedangkan yang lain, 20 orang (75 %), memiliki WTP kurang dari nilai tengah. Kondisi ini menggambarkan bahwa kemauan masyarakat untuk mengalokasikan dananya untuk peningkatan keselamatan lalulintas di jalan tol masih rendah. Selanjutnya apabila diasumsikan bahwa pengguna jalan tol Jagorawi mencapai 100.000 orang per tahun, yang masing-masing bersedia membayar Rp 772.000,00 per tahun untuk pemeliharaan kesehatannya agar selalu dalam keadaan sehat ketika mengemudi, sehingga tingkat kecelakaan fatal di Jalan Tol Jagorawi bisa menurun 50 %, dari 20 korban jiwa menjadi 10 korban jiwa, nilai VRS dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum \text{Rata-Rata WTP} &= \text{Nilai Rata-Rata WTP} \times \text{Populasi} \\ &= \text{Rp } 772.000,00 \times 100.000 \\ &= \text{Rp } 77.200.000.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{VoSl} &= \sum \text{Rata-Rata WTP} : \text{Jumlah korban terselamatkan} \\ &= \text{Rp } 77.200.000.000,00 : 10 \\ &= \text{Rp } 7.720.000.000,00 \text{ per orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{VRS} &= \text{VoSl} \times \text{Jumlah korban terselamatkan} \\ &= \text{Rp } 7.720.000.000,00 \times 10 \\ &= \text{Rp } 77.200.000.000,00 \end{aligned}$$

KESIMPULAN

Dari studi ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Keselamatan transportasi jalan merupakan barang nonpasar yang sifatnya tidak dapat diperjualbelikan. Untuk menanyakan langsung kepada masyarakat tentang preferensi atau kemauannya untuk membayar (WTP) dalam rangka peningkatan aspek

keselamatan tidak mudah. Karena itu untuk memperoleh jawaban yang obyektif dari responden, bentuk pertanyaan WTP perlu dikaitkan dengan *proxy* lainnya, yang pada studi ini dipilih pemeliharaan kendaraan dan pemeliharaan kesehatan.

2. Dengan menggunakan sampel yang terbatas dan menggunakan metode WTP, Nilai Keselamatan Jalan (VRS) pengguna jalan tol menggunakan pendekatan pemeliharaan kendaraan lebih besar dibandingkan nilai yang didapat dengan menggunakan pendekatan pemeliharaan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersson, H. 2005. *The Value of Safety as Revealed in The Swedish Car Market: An Application of The Hedonic Pricing Approach*. Journal of Risk and Uncertainty, 30 (3): 211-239.
- Andersson, H. 2013. *Consistency in Preference for Road Safety: An Analysis of Precautionary and Stated Behavior*. Research in Transportation Economics, 43 (1): 41-49.
- Atkinson, S.E. dan Halvorsen, R. 1990. *The Valuation of Risks to Life: Evidence from The Market for Automobiles*. Review of Economics and Statistics, 72 (1): 133-136.
- Indonesia Infrastructure Initiative. 2010. Mewujudkan Jalan Berkeselamatan di Indonesia. Ausaid-Kementerian Pekerjaan Umum. Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta.
- Joness-Lee, M.W. 1990. *The Value of Transport Safety*. The Oxford Review of Economic Policy Limited. Oxford: Oxford University Press.
- Pearce, D. dan Ozdemiroglu, E. 2002. *Economic Valuation with Stated Preference Techniques*. London: Departement for Transport, Local Government and Region.