

INTISARI

Asmui, Mei 2000, Universitas Gadjah Mada. NILAI EKONOMI AIR (Studi Kasus Perusahaan Daerah Air Minum Tirtamarta Unit Produksi Padasan, Kodya Yogyakarta).

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Sofyan P. Warsito

Manfaat hidrologis hutan dalam perekonomian wilayah adalah sebagai pemasuplai (*supplier*) air bagi sektor produksi dan rumah tangga. Salah satu sektor produksi yang menggunakan air sebagai input produksinya adalah Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Penghargaan PDAM terhadap pemakaian air selama ini adalah dalam bentuk biaya retribusi air yang dibayarkan ke pemerintah daerah. Biaya retribusi air yang sudah ditetapkan oleh pemma setempat, dimungkinkan belum mencerminkan nilai ekonomi yang sebenarnya. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh perkiraan nilai ekonomi air baik sebagai input produksi PDAM maupun peranannya dalam perekonomian.

Perkiraan nilai ekonomi air sebagai input produksi dalam studi ini diturunkan dari nilai ekonomi air bersih, yaitu dengan mengurangi nilai yang diperoleh tersebut di tingkat yang siap didistribusikan dengan seluruh biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi air bersih (selain biaya retribusi) dan profit (finansial) PDAM. "Metode survei" dilakukan untuk mengetahui kesediaan membayar (*Willingness to Pay / WTP*) dan dibayar (*Willingness to Sell / WTS*) konsumen didalam pemakaian air bersih. Untuk memperoleh taksiran nilai ekonomi air bersih adalah dengan menggunakan pendugaan fungsi permintaan air bersih yang menyatakan hubungan antara kesediaan membayar (P) dan dibayar (S) dengan besarnya konsumsi rata-rata air bersih konsumen (Q). Nilai ekonomi air bersih di tingkat yang siap didistribusikan diperoleh dari nilai ekonomi air bersih di tingkat konsumen dikurangi dengan biaya distribusi.

Melalui analisis regresi, pendugaan fungsi permintaan air bersih berdasarkan WTP diperoleh $P=514,987Q^{-0,0267}$. Dari fungsi permintaan tersebut, nilai ekonomi air bersih di tingkat konsumen diperoleh sebesar Rp 472,679/m³ dan di tingkat yang siap didistribusikan sebesar Rp 370,009/m³. Pendugaan fungsi permintaan berdasar WTS diperoleh $S=8385,2497Q^{-0,5577}$, sehingga nilai ekonomi air bersih di tingkat konsumen diperoleh sebesar Rp 1.435,447/m³ dan di tingkat yang siap didistribusikan adalah Rp 1.021,667/m³. Untuk perhitungan selanjutnya, nilai ekonomi yang digunakan adalah berdasar WTP karena nilai tersebut lebih mencerminkan nilai ekonomi air yang sebenarnya. Biaya produksi yang dikeluarkan sebesar Rp 176,375/m³, pembayaran bunga pinjaman sebesar Rp 43,992/m³ dan profit PDAM sebesar Rp 65,743/m³. Dengan demikian nilai ekonomi bahan baku air adalah Rp 83,899/m³. Nilai tersebut sama dengan penjumlahan antara surplus konsumen sebesar Rp 58,899/m³ dengan biaya retribusi air sebesar Rp 25,00/m³. Biaya retribusi air merupakan biaya yang telah dibayarkan PDAM didalam pemakaian bahan baku air, sedangkan surplus konsumen merupakan tambahan nilai ekonomi air yang selama ini belum dibayarkan PDAM. Nilai yang diperoleh tersebut merupakan nilai / harga yang semestinya dibayarkan PDAM kepada pemerintah sebagai biaya pemakaian bahan baku air. Apabila *opportunity cost* dengan tingkat diskonto sebesar 4,5 % ikut dimasukkan kedalam perhitungan, maka nilai ekonomi air yang diperoleh menjadi Rp 54,568/m³.

Besar peranan air yang berasal dari kawasan lindung Kaliurang oleh PDAM Unit Padasan bagi masyarakat secara keseluruhan, dari analisis ekonomi adalah sekitar Rp 168,634/m³ yang terdiri atas : 1) keuntungan PDAM sebesar Rp 65,743/m³, 2) surplus konsumen air bersih sebesar Rp 58,899/m³, dan 3) pendapatan pemberi pinjaman sebesar Rp 43,992/m³. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelestarian kawasan hutan sebagai pemasuplai air sudah selayaknya didukung oleh semua pihak yang terlibat didalamnya.

Kata Kunci : Nilai ekonomi, Air, Input produksi

ABSTRACT

Asmui. Gadjah Mada University, May 2000. THE ECONOMIC VALUE OF WATER (a Case Study of Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirtamarta, Production Unit of Padasan, Yogyakarta Municipality)

Main Advisor : Dr. Ir. Sofyan P. Warsito

The hydrological benefit of forests in regional economy is their function as water suppliers for production and household sectors. One of production sectors that use water as an input factor is *Perusahaan Daerah Air Minum / PDAM* (the state water-supply enterprise). The PDAM water valuation is the *retribusi* (levies) paid to the local government. This payment is determined by the local government, which does not adequately reflect the economic value of water. This study aims to estimate economic value of water as an input factor and its role in economy.

In this study economic value of water is obtained by estimating the economic value of clean water, i.e. final product, at the ready distributed level and then subtracting from it all the costs involved in producing the clean water (except the *retribusi*) and its financial profit. The survey method is applied to investigate consumers' willingness to pay (WTP) for and their willingness to sell (WTS) clean water. The economic value of clean water is predicted by figuring out the expected demand function that refers to regression between consumers' willingness to pay (P) and their willingness to sell (S) with the average consumption of clean water (Q). Meanwhile economic value of clean water at the ready distributed level is counted from economic value of clean water at the consumers' level, from which its distribution cost is subtracted.

The demand function that is expected by regression analysis is $P = 514.987Q^{-0.0267}$ based on consumers' WTP. In terms of this function, the economic value of clean water at the consumers' level is Rp 472,679/m³ and at the ready distributed level Rp 370,009/m³. The demand function based on consumers' WTS is $S = 8385,2497Q^{-0.5577}$. In terms of this function, the economic value of water at the consumers' level is Rp 1.435,447/m³ and at the ready distributed level Rp 1.021,667/m³. For the next calculation, the economic value of water based on consumers' WTP is chosen because it is considered to reflect more the real economic value of water. The production cost is Rp 176,375/m³, the expenditure on the rate of interest is Rp 43,992/m³ and the profit of PDAM is Rp 65,743/m³. The economic value of water is therefore Rp 83,899/m³. This value is actually the sum total of the consumers' surplus of Rp 58,899/m³ and the *retribusi* of Rp 25,00/m³. The *retribusi* is the cost paid by PDAM for water, whereas consumers' surplus is the added economic value of water that has not been paid by PDAM. The value that is obtained from this calculation means the appropriate value or price that should be paid by PDAM to government as cost of water input. If the opportunity cost with a discount rate of 4,5 % included in the calculation, the economic value of water becomes Rp 54,568/m³.

The role of water from Kaliurang protect area used by PDAM of Padasan production unit is estimated at about Rp 168,634/m³, comprising ; 1) PDAM Profit: Rp 65,743/m³, 2) The consumers' surplus: Rp 58,899/m³ and 3) The Creditors' revenue: Rp 43,992/m³. This result shows that conservation of forests, as water suppliers should be supported by all agencies concerned.

Keywords: Economic value, Water, Input factor

