

KONSUMSI BBM PREMIUM DI INDONESIA DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA¹

Oleh: Arya W. Darmaputera² & Dendy Kurnaedy³

Abstract

This study examines the factors that determine 'premium' petroleum demand in Indonesia, focusing on the period of 1980-1995. Employing a logarathmic model, this study also measures price-elasticity, income-elasticity, and the cross-elasticity of premium petrol with lubricants. It is found that the demand is inelastic towards income, inelastic towards price, and that lubricants are strong complementaries for premium petrol. Thus it can be concluded that premium petrol is a normal good (neither superior nor inferior), a relatively basic need with little or no substitutes and its demand is complementary with the demand for lubricants. Since premium petrol is a basic need for Indonesian people with almost no substitutes, the government should not take rash steps that would cause the price of petrol to rise. It is also apparent that if Indonesia would like to reduce the consumption of premium petrol, price policies would not be very effective as price-elasticity is low. Non-price policies, eg., introduction of alternative energy, would probably be more potent.

Pendahuluan

Di Indonesia, BBM sering dianggap komoditi yang maha-penting. Di saat-saat tertentu BBM dipandang sangat kritis dalam perekonomian bangsa. Perolehan devisa bisa melambung tinggi ketika harga minyak di pasar dunia naik, dan Indonesia bisa mengalami krisis besar ketika harganya anjlok (seperti ketika pemerintah Indonesia mendevaluasikan Rupiah untuk terakhir kalinya pada bulan September 1996). Dan minyak juga memiliki pengaruh besar terhadap politik tanah air. Kenaikan tiba-tiba harga premium dari Rp 700 menjadi Rp 1.200 per-liter tahun lalu merupakan salah satu faktor penting yang mengakibatkan kerusuhan massa dan kejatuhan rejim Orde Baru. Dan sesudah harga premium diturunkan lagi menjadi Rp 1.000 per-liter, pemerintah menjadi sangat dan ekstra berhati-hati dalam mengambil kebijakan harga BBM.

Penelitian ini sebenarnya merupakan pembaruan penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah sangat banyak mengkaji permintaan BBM di Indonesia. Antara lain yang dilakukan oleh Carol Dahl (1982) dalam studinya mengenai elastisitas permintaan bensin di Amerika, serta penelitian yang dilakukan untuk kasus Indonesia oleh Bambang Triyoso (1984) dan Koshal, Shukla, dan Rachmany (1985). Yang terakhir dilakukan oleh Alfian Lains (1989) dengan mengambil sampel tahun 1971-1984. Ditemukan oleh Lains, bahwa tidak ada satupun jenis BBM yang merupakan barang Giffen (elastisitas demand terhadap harga positif). Walaupun demikian hanya minyak tanah yang merupakan barang kebutuhan pokok (basic necessity). Sedangkan BBM jenis lain (super, premium, avtur, avgas, dan solar) merupakan barang non-pokok atau lux.

¹ Penulis mengucapkan terima kasih pada Dr. Miryam L. Wijaya atas sarannya yang sangat berguna dalam penyusunan makalah ini.

² Dosen tetap pada jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan di Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan.

³ Alumnus Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan, jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Ternyata penelitian ini memperlihatkan bahwa BBM jenis premium pada periode 1980-1995 telah menjadi barang kebutuhan pokok. Ini menunjukkan bahwa dalam beberapa dasawarsa, telah terjadi pergeseran makna BBM bagi penduduk Indonesia. Dulu, premium merupakan bahan mewah, yang hanya akan dikonsumsi bila pendapatan relatif tinggi, sekarang penduduk yang pendapatannya rendah pun, mau tidak mau, mengkonsumsi premium untuk kelangsungan hidupnya. Kalau kita perhatikan transportasi (baik perorangan maupun umum) sudah menjadi 'barang kebutuhan pokok' bagi masyarakat Indonesia yang semakin modern dan bermobilitas tinggi. Tidak heran, penelitian ini menemukan bahwa premium adalah barang kebutuhan pokok.

Model yang Digunakan

Penelitian ini mengestimasi fungsi permintaan dalam spesifikasi logaritmik, untuk mendapatkan angka elastisitas harga, elastisitas pendapatan dan elastisitas silang. Juga dapat diketahui pengaruh jumlah kendaraan bermotor terhadap permintaan premium. Fungsi permintaan yang dimaksud adalah:

$$\ln Q_{dx} = \beta_1 \cdot \ln P_x + \beta_2 \cdot \ln P_z + \beta_3 \cdot \ln Y + \beta_4 \cdot \ln V + \varepsilon$$

Dimana:

Q_{dx} = permintaan BBM jenis premium

P_x = harga BBM jenis premium

P_z = harga oli (untuk mencari elastisitas silang)

Y = pengeluaran masyarakat untuk BBM sebagai proxy pendapatan masyarakat

V = jumlah total kendaraan bermotor (mobil penumpang dan sepeda motor)

ε = error term

Dengan demikian, koefisien β_1 menunjukkan elastisitas harga, β_2 merupakan elastisitas silang, β_3 adalah elastisitas pendapatan, dan β_4 besarnya pengaruh jumlah kendaraan bermotor terhadap BBM premium. Hasil dari penelitian ini berguna, antara lain untuk (1) peramalan permintaan BBM di masa yang akan datang; (2) peramalan mengenai perubahan permintaan seandainya harga atau faktor-faktor lain berubah.

Data

Dari data pada tabel 1, terlihat bahwa konsumsi BBM di Indonesia cenderung mengalami kenaikan, kecuali pada 1983 setelah Indonesia baru mengalami "shock" akibat devaluasi pemerintah sehingga mengganggu kegiatan ekonomi pada umumnya. Penurunan juga terjadi pada tahun 1986 (juga sesudah terjadi devaluasi) dan 1994. Tapi penurunan konsumsi ini terjadi untuk jenis BBM non-premium, seperti minyak tanah dan solar, karena seperti tampak pada Tabel 4, konsumsi premium hanya turun pada tahun 1983.

Tabel 1. Konsumsi BBM di Indonesia (kiloliter)

Tahun	Jumlah	Tahun	Jumlah
1980	22.047.149	1988	26.695.745
1981	24.373.503	1989	28.450.744
1982	25.101.402	1990	32.175.974
1983	24.902.139	1991	34.825.946
1984	24.466.616	1992	37.720.294
1985	24.192.384	1993	40.297.999
1986	23.828.126	1994	39.821.996
1987	25.435.676	1995	41.679.833

Sumber: Ditjen Migas.

Kita juga dapat melihat perkembangan harga premium dari tahun ke tahun pada Tabel 2. Tampak bahwa harga Rp 700/liter bertahan lama, dari tahun 1993 sampai 5 Mei 1998 ketika pemerintah menaikkan harga jual premium menjadi Rp 1.200/liter yang mengakibatkan kerusuhan yang tak terkendali, memuncak pada peristiwa 13-14 Mei, sehingga pada tanggal 15 Mei pemerintah terpaksa menurunkan harga jual premium menjadi Rp 1.000/liter sampai sekarang.

Tabel 2. Harga BBM Jenis Premium (Rupiah per liter)

Tahun	Harga	Tahun	Harga
1980	100 (sejak 1/1) 150 (sejak 1/5)	1988	385
1981	150	1989	385
1982	240 (sejak 4/1)	1990	385 450 (sejak 25/5)
1983	320 (sejak 7/1)	1991	450 550 (sejak 11/7)
1984	350 (sejak 12/1)	1992	550
1985	350 385 (sejak 1/4)	1993	700 (sejak 8/1)
1986	385	1994	700
1987	385	1995	700

Sumber: Pertamina.

Pada Tabel 3, ditunjukkan perkembangan harga oli keluaran Pertamina yang mengalami peningkatan harga yang kurang-lebih sepadan dengan harga BBM. Di dalam penelitian ini, premium akan diukur elastisitas silangnya dengan oli, yang merupakan barang komplementer. Diasumsikan, peningkatan konsumsi premium memaksa konsumsi oli juga meningkat karena kendaraan bermotor membutuhkan tambahan oli setelah menempuh interval perjalanan tertentu.

Tabel 3. Perkembangan Harga Oli Produksi Pertamina (Rp per liter)

Tahun	Jumlah	Tahun	Jumlah
1980	1.250	1988	3.850
1981	1.250	1989	3.850
	1.950 (sejak 1/8)		
1982	2.450 (sejak 4/1)	1990	3.850
			4.300 (sejak 25/5)
1983	2.890 (sejak 7/1)	1991	4.300
1984	2.890	1992	4.300
1985	2.890	1993	4.500 (sejak 8/1)
	3.450 (sejak 10/7)		
1986	3.450	1994	4.500
	3.850 (sejak 16/9)		
1987	3.850	1995	4.500

Sumber: Ditjen Migas dan Pertamina

Tabel 4 menggambarkan konsumsi premium total dan per kapita Indonesia. Terlihat bahwa tingkat konsumsi premium meningkat dengan sangat pesat pada tahun-tahun terakhir periode penelitian ini. Ini menunjukkan semakin tingginya mobilitas penduduk Indonesia dan makin pentingnya transportasi di dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 4. Konsumsi Premium Indonesia

Tahun	Konsumsi Premium (kiloliter)	Jumlah Penduduk	Konsumsi per Kapita (liter)
1980	3.707.350	146.776.473	25.25
1982	4.077.291	149.728.410	27.23
1982	4.082.275	152.739.716	26.72
1983	3.861.069	155.811.585	24.78
1984	3.948.416	158.945.234	24.84
1985	3.997.316	162.141.907	24.65
1986	4.305.845	165.402.871	26.03
1987	4.618.257	168.729.418	27.37
1988	4.905.520	172.122.869	28.50
1989	5.278.187	175.584.567	30.06
1990	6.191.280	179.247.783	34.54
1991	6.829.069	182.222.619	37.47
1992	7.204.409	185.259.224	38.88
1993	7.440.545	188.359.093	39.50
1994	8.342.022	191.523.760	43.55
1995	9.190.401	194.754.808	47.18

Sumber: Ditjen Migas

Tabel 5 menunjukkan jumlah kendaraan bermotor, baik mobil maupun sepeda motor yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Dengan meningkatnya jumlah kepemilikan kendaraan bermotor, kuantitas konsumsi premium juga diharapkan meningkat.

Tabel 5. Jumlah Kendaraan Bermotor di Indonesia

Tahun	Mobil Penumpang	Sepeda Motor	Jumlah
1980	639.464	2.671.978	3.311.442
1982	719.336	3.207.499	3.926.835
1982	791.019	3.764.442	4.555.461
1983	862.424	4.135.677	4.998.101
1984	927.148	4.556.095	5.483.243
1985	989.158	4.794.517	5.783.675
1986	1.063.58	5.118.907	6.182.865
1987	1.170.103	5.554.305	6.724.408
1988	1.073.106	5.419.531	6.492.637
1989	1.182.253	5.722.291	6.904.544
1990	1.313.210	6.082.966	7.396.176
1991	1.494.607	6.494.871	7.989.478
1992	1.590.750	6.940.995	8.531.745
1993	1.700.454	7.355.114	9.055.568
1994	1.890.340	8.134.903	10.025.243
1995	2.107.299	9.076.831	11.184.130

Sumber: Statistik Kendaraan Bermotor dan Panjang Jalan, BPS

Hasil Estimasi Permintaan Premium

Dengan meregresikan variabel-variabel di atas, dapat kita peroleh persamaan hasil estimasi permintaan premium sebagai berikut:

$$\text{LnQd}_x = -8,49270 - 0,25226 \cdot \text{LnP}_x - 0,08412 \cdot \text{LnP}_z + 0,78984 \cdot \text{LnV} + 0,29658 \cdot \text{LnY}$$

(-6,148675) (-2,5181510) (-3,2440042) (6,1010544) (2,0753424)

dimana:

Qd_x = permintaan BBM jenis premium

P_x = harga BBM jenis premium

P_z = harga oli

Y = pengeluaran masyarakat untuk BBM sebagai proxy pendapatan masyarakat

V = jumlah total kendaraan bermotor (mobil penumpang dan sepeda motor)

Dengan demikian langsung dapat kita peroleh elastisitas harga -0,25226; elastisitas silang dengan oli -0,08412 dan elastisitas pendapatan 0,29658. Angka di dalam kurung menunjukkan t-ratio, sehingga jelaslah bahwa dengan tingkat signifikansi 95%, semua koefisien hasil estimasi signifikan, karena t-rasionya berada di atas |1,78| (absolut).

Koefisien determinasi R^2 sangat tinggi yakni 0,987020. Artinya 98,7% variasi permintaan premium dapat diterangkan oleh keempat variabel yang dipilih dan hanya 1,3% diterangkan oleh variabel-variabel lainnya. Dengan demikian hasil estimasi di atas dapat digunakan sebagai model untuk memprediksi permintaan premium di masa yang akan datang.

Uji F-statistik yang mengukur signifikansi variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen telah dilakukan dan menghasilkan angka 209,1146. Dengan

tingkat signifikansi 95% (F-tabelnya adalah 3,26); jelas variabel-variabel dependen dapat menerangkan variabel independen secara simultan; bahkan juga pada tingkat signifikansi 99% (F-tabelnya 5,41).

Untuk menguji apakah ada otokorelasi diantara variabel independen yang diambil, maka digunakan uji Durbin Watson (DW). Di sini terdapat 16 nilai observasi dan 4 variabel independen. Dengan tingkat signifikansi 99%, tabel DW menunjukkan $dL = 0,53$; $dU = 1,66$; $4-dU = 2,34$; $4-dL = 3,47$. Artinya hasil perhitungan statistik DW harus berada diantara 1,66 dan 2,34 untuk menunjukkan tidak ada otokorelasi diantara empat variabel independen yang dipilih di sini. Hasil statistik DW untuk model kita adalah 1,807295, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat otokorelasi dalam regresi model ini.

Kesimpulan dan Saran

Tampak bahwa elastisitas permintaan terhadap harga premium yang relatif rendah yaitu -0,25226 menunjukkan bahwa konsumsi premium inelastis terhadap harga. Artinya, kebijakan harga (baik menaikkan maupun menurunkannya) tidak akan berpengaruh banyak terhadap konsumsi premium. Seandainya pemerintah bermaksud mengurangi emisi gas buangan kendaraan bermotor, maka kebijakan harga bukanlah langkah yang tepat. Kebijakan menaikkan harga tidak akan membawa pengaruh yang besar terhadap penurunan konsumsi premium dan hanya akan memberatkan masyarakat.

Apalagi kalau kita melihat elastisitas permintaannya terhadap pendapatan yang positif namun rendah, yakni 0,29658. Artinya, premium merupakan bahan kebutuhan pokok, yang relatif inelastis terhadap naik-turunnya pendapatan. Dengan demikian premium tidak saja dikonsumsi oleh mereka yang pendapatannya relatif tinggi, melainkan juga mereka yang pendapatannya relatif rendah. Ini juga dapat menunjukkan bahwa premium tidak mempunyai banyak alternatif barang substitusi. Bila harga premium dinaikkan terlalu jauh, dampaknya akan terasa kepada seluruh bagian dan kelas masyarakat.

Bila pemerintah bermaksud menurunkan emisi bahan bakar demi kelestarian lingkungan hidup, haruslah dicari alternatif kebijakan non-harga yang sesuai, karena ternyata kebijakan harga tidak akan terlalu mempan. Dapat diusahakan sumber-sumber energi baru yang relatif ramah terhadap lingkungan, antara lain BBG (bahan bakar gas) atau yang lainnya.

Daftar Pustaka

- Dahl, Carol A., "Do Gasoline Demand Elasticity Vary?", dalam *Land Economics*, vol. 58, no.2, May 1982.
- Direktorat Jenderal Migas, *berbagai laporan*.
- Koshal, K.; Shukla, V.; dan Rachmany, H., "Demand for Gasoline in Indonesia", dalam *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, vol. XXXIII, no.2, June 1985.
- Lains, A., "Fungsi Permintaan BBM Bersi Model Rotterdam di Indonesia selama Pemerintahan Orde Baru", dalam *Ekonomi dan Keuangan Indonesia*, vol. 37, no.1, 1989.
- Pertamina, *Laporan Tahunan 1996-1997*.
- Triyoso, Bambang, "Analisa dan Pengujian Statistik terhadap Besarnya Parameter Elastisitas Tetap Melalui Enam Model Persamaan Konsumsi BBM Masyarakat Selama Periode 1968-1983", dalam *Manajemen dan Usahawan Indonesia*, Nov-Des 1984.