

BAB II DASAR TEORI

2.1. Teori Permintaan

Permintaan adalah keinginan konsumen membeli suatu barang pada berbagai tingkat harga selama periode tertentu pada suatu daerah (geografis tertentu).

Permintaan suatu barang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti:

1. Harga barang itu sendiri
2. Harga barang lain yang terkait
3. Tingkat pendapatan perkapita
4. Selera atau kebiasaan
5. Jumlah penduduk
6. Perkiraan harga dimasa mendatang
7. Distribusi pendapatan
8. Usaha-usaha produsen meningkatkan penjualan

Fungsi permintaan adalah permintaan yang dinyatakan dalam hubungan matematis dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dengan fungsi permintaan, maka kita dapat mengetahui hubungan antara variabel tidak bebas (*dependent variable*) dan variabel-variabel bebas (*independent variables*).¹

Penjelasan dimuka dapat ditulis dalam bentuk persamaan matematis yang menjelaskan hubungan antara tingkat permintaan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan.

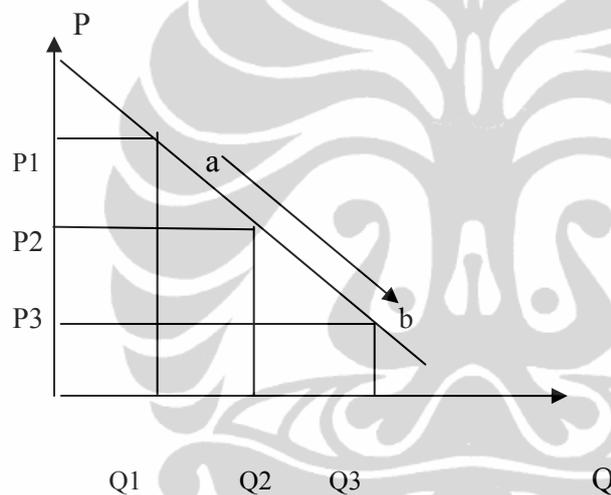
$$D_x = f(P_x, P_y, Y/cap, sel, pen, P_p, Y_{dist}, prom) \quad (2.1)$$

Dimana : D_x	= Permintaan barang X
P_x	= Harga X
P_y	= Harga Barang Y
Y/cap	= Pendapatan perkapita
Sel	= Selera atau kebiasaan
Pen	= Jumlah Penduduk

¹ Pratama Rahardja dan Mandala Manurung, pengantar ilmu ekonomi., 2008, Lembaga Penerbit FE Universitas Indonesia, Jakarta, hal 24

- P_p = Perkiraan harga X pada periode mendatang
 Y_{dist} = Distribusi Pendapatan
 $Prom$ = Upaya produsen meningkatkan penjualan (promosi)

Perubahan jumlah barang yang diminta terjadi karena dua sebab utama, yaitu perubahan faktor harga dan perubahan faktor selain harga (faktor *ceteris paribus*). Faktor harga adalah ketika harga barang itu sendiri mengalami perubahan. Jika terjadi perubahan harga maka akan berdampak pada perubahan jumlah barang yang diminta, tetapi perubahan itu hanya terjadi dalam satu kurva yang sama. Hal ini disebut pergerakan **permintaan** sepanjang kurva permintaan (*movement along demand curve*).

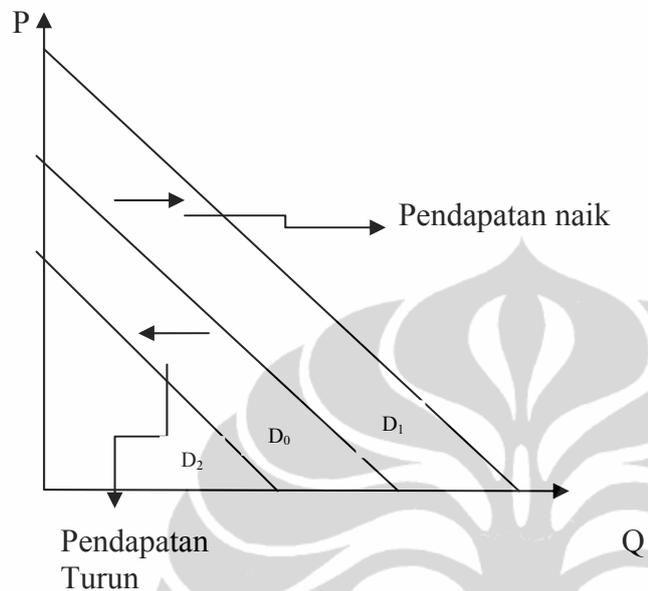


Gambar 2.1
Pergerakan sepanjang kurva permintaan

Dari gambar 2.1, pergerakan dari titik a ke titik b ataupun sebaliknya dari titik b ke titik a dalam satu kurva disebut dengan *movement along the curve* atau pergerakan sepanjang kurva. Perubahan Q_d dari titik a ke titik b terjadi karena harga mengalami penurunan.

Jika faktor-faktor non harga yang berubah, akan mengakibatkan perubahan dalam permintaan. Perubahan dalam permintaan ini ditunjukkan oleh bergesernya kurva permintaan ke kanan atau ke kiri, yang memberikan makna bahwa perubahan faktor nonharga (misalnya pendapatan konsumen naik, *ceteris paribus*) akan menyebabkan perubahan permintaan (menaikkan permintaan), yaitu

pada tingkat harga yang tetap jumlah barang yang diminta bertambah. (gambar 2.2)



Gambar 2.2
Pergeseran kurva permintaan

2.2. Elastisitas Permintaan

Elastisitas permintaan mengukur perubahan relatif dalam jumlah unit yang dibeli sebagai akibat perubahan salah satu faktor yang mempengaruhi (*ceteris paribus*). Setidaknya ada tiga faktor penting yang mempengaruhi permintaan terhadap suatu barang, yaitu harga barang itu sendiri, harga barang lain, dan pendapatan.

Elastisitas yang dikaitkan dengan harga barang itu sendiri disebut elastisitas harga (*price elasticity of demand*). Sedangkan elastisitas yang dikaitkan dengan harga barang lain disebut elastisitas silang (*cross elasticity*), dan bila dikaitkan dengan pendapatan disebut elastisitas pendapatan (*income elasticity*).²

² Pratama Rahardja dan Mandala Manurung, pengantar ilmu ekonomi., 2008, Lembaga Penerbit FE Universitas Indonesia, Jakarta, hal 24

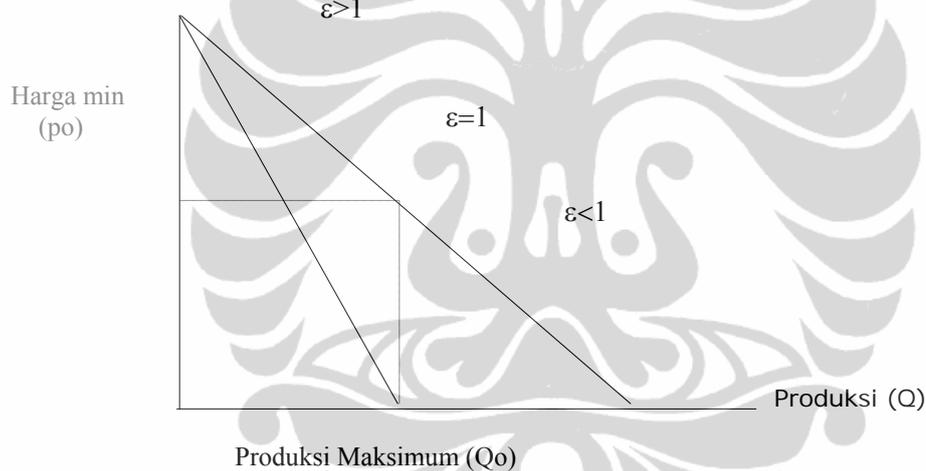
2.2.1. Elastisitas Harga (*Price Elasticity of Demand*)

Elastisitas harga (E_p) mengukur berapa persen permintaan terhadap suatu barang berubah bila harganya berubah sebesar satu persen.

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{(\Delta Q/Q)}{(\Delta P/P)} = \frac{P}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta P} \quad (2.2)$$

Angka elastisitas harga bernilai negatif. Semakin besar nilai negatifnya, semakin besar elastis permintaannya, sebab perubahan permintaan jauh lebih besar dibandingkan perubahan harga.

Harga (P)



Gambar 2.3
Elastisitas kurva permintaan

Angka elastisitas Harga (E_p)

- Inelastisitas ($E_p < 1$)

Perubahan permintaan (dalam presentase) lebih kecil daripada perubahan harga, Kalau harga naik 1% menyebabkan permintaan barang turun sebesar < 1%. Permintaan barang kebutuhan pokok umumnya inelastis.

- Elastisitas ($E_p > 1$)

Perubahan permintaan (dalam presentase) lebih kecil daripada perubahan harga, Kalau harga naik 1% menyebabkan permintaan barang turun sebesar < 1%. Permintaan barang kebutuhan pokok umumnya inelastis.

- Inelastisitas ($E_p = 1$)

Perubahan permintaan (dalam presentase) lebih kecil daripada perubahan harga, Kalau harga naik 1% menyebabkan permintaan barang turun sebesar < 1%. Permintaan barang kebutuhan pokok umumnya inelastis.

2.2.2. Elastisitas Silang (*Cross Elasticity*)

Elastisitas silang (E_c) mengukur presentase perubahan permintaan suatu barang sebagai akibat perubahan harga barang lain sebesar satu persen.

$$E_c = \frac{\text{Presentase perubahan jumlah barang X yang diminta}}{\text{Presentase perubahan harga barang Y}}$$

Atau

$$E_c = \frac{\% \partial Q_x}{\% \partial P_y} = \frac{(\partial Q_x / \partial P_y)}{(\partial P_y / P_y)} = \frac{P_y}{Q_x} \cdot \frac{\partial Q_x}{\partial P_y} \quad (2.3)$$

Nilai E_c mencerminkan hubungan antara barang X dengan Y. Bila $E_c > 0$, merupakan substitusi Y. Kenaikan harga Y menyebabkan harga relative X lebih murah, sehingga permintaan terhadap X meningkat. Bila $E_c < 0$, menunjukkan bahwa hubungan X dan Y adalah komplementer. X hanya bisa digunakan bersama-sama Y. Penambahan atau pengurangan terhadap X, menyebabkan penambahan atau pengurangan terhadap Y. Kenaikan harga Y menyebabkan permintaan terhadap Y menurun, yang menyebabkan permintaan terhadap X ikut menurun.

2.2.3. Elastisitas Pendapatan (*Income Elasticity*)

Elastisitas pendapatan (E_i) mengukur presentase permintaan suatu barang berubah bila pendapatan berubah sebesar satu persen.

$$E_c = \frac{\text{Presentase perubahan jumlah barang yang diminta}}{\text{Presentase perubahan pendapatan}}$$

atau

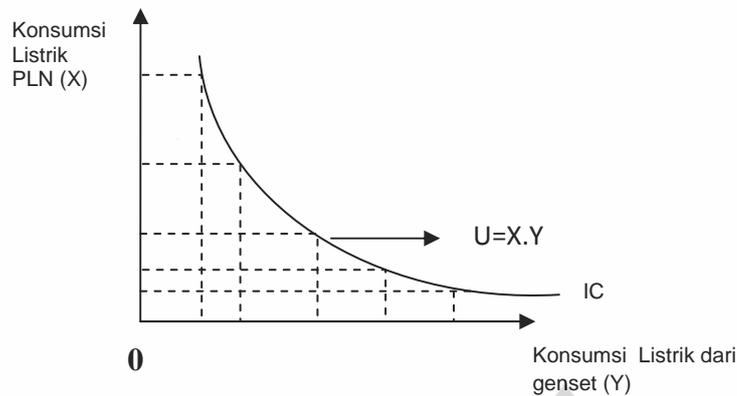
$$E_i = \frac{\% \partial Q}{\% \partial I} = \frac{(\partial Q / \partial I)}{(I / I)} = \frac{I}{Q} \cdot \frac{\partial Q}{\partial I} \quad (2.4)$$

Umumnya Nilai E_i positif, karena kenaikan pendapatan akan meningkatkan permintaan. Makin besar nilai E_i , elastisitas pendapatannya makin besar. Barang dengan $E_i > 0$ merupakan barang normal (*normal goods*). Bila nilai E_i antara 0 sampai 1, barang tersebut merupakan kebutuhan pokok (*essential goods*). Barang dengan nilai $E_i > 1$ merupakan barang mewah (*luxurious goods*).

Ada barang dengan $E_i < 0$. Permintaan terhadap barang tersebut justru menurun pada saat pendapatan nyata meningkat. Barang ini disebut barang inferior (*inferior good*).

2.3. Kurva Indiferensi (*Indifference Curve*)

Kurva indiferensi adalah kurva yang menunjukkan berbagai kombinasi dua macam barang yang memberikan tingkat kepuasan yang sama bagi konsumen. Suatu kurva indiferensi atau sekumpulan kurva indiferensi, dihadapi oleh hanya seorang yang konsumen. Misalkan Industri sebagai konsumen mengkombinasikan konsumsi listrik yang dihasilkan oleh PLN dengan konsumsi listrik dari genset.



Gambar 2.4
Kurva Indiferensi

Dimana:

U = tingkat kepuasan

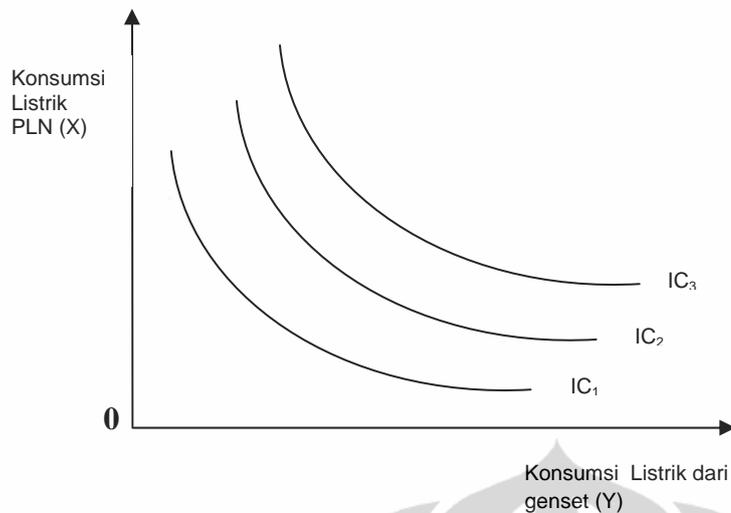
X = konsumsi listrik PLN

Y = Konsumsi listrik dari genset

Asumsi-asumsi Kurva Indiferensi

1. Semakin jauh kurva indiferensi dari titik origin, semakin tinggi tingkat kepuasannya.

Asumsi ini penting agar asumsi bahwa konsumen dapat membandingkan pilihannya terpenuhi. Kumpulan kurva indiferensi (dinamakan peta indiferensi atau indifference map) hanya mengatakan bahwa makin ke kanan atas, tingkat kepuasannya makin tinggi. Tetapi tidak mengatakan berapa kali lipat. Misalnya, walaupun IC_3 jaraknya terhadap titik $(0,0)$ adalah tiga kali IC_1 , tidak berarti tingkat kepuasan yang diberikan IC_3 adalah tiga kali lipat IC_1 . Yang dapat dikatakan adalah IC_3 memberi tingkat kepuasan yang lebih besar dari IC_1 . (Gambar 2.5)

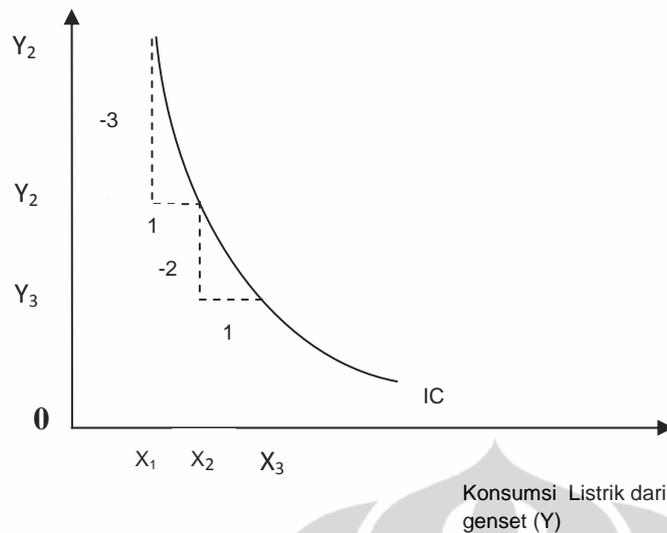


Gambar 2.5
Himpunan Kurva Indiferensi

2. Kurva indifferensi menurun dari kiri atas ke kanan bawah (*downward sloping*), dan cembung ke titik origin (*convex to origin*) Semakin jauh kurva indifferensi dari titik origin, semakin tinggi tingkat kepuasannya.

Asumsi ini menggambarkan adanya kelangkaan. Bila suatu barang makin langka, harganya makin mahal. Hal ini dijelaskan dalam konsep *Marginal Rate of Substitution* (MRS_{yx}) yaitu berapa banyak baranga Y yang harus dikorbankan untuk menambah 1 unit barang X demi menjaga tingkat kepuasan yang sama. Berdasarkan hukum LDMU, jumlah Y yang ingin dikorbankan makin kecil pada saat jumlahnya makin sedikit (langka). Kurva indifferensi yang cembung ke arah titik origin menjelaskan kadar penggantian marjinal. Tingkat penggantian marjinal menggambarkan besarnya pengorbanan atau konsumsi suatu barang lainnya dengan tetap mempertahankan kepuasan yang diperoleh.³

³ Pratama Rahardja dan Mandala Manurung, pengantar ilmu ekonomi., 2008, Lembaga Penerbit FE Universitas Indonesia, Jakarta, hal 80



Gambar 2.6
Marginal Rate of Substitution (MRS)

3. Kurva indifferensi tidak saling berpotongan (Gambar 2.5)

2.4. Faktor-Faktor penyebab Monopoli

Perusahaan tidak memiliki pesaing karena adanya hambatan (barriers to entry) bagi perusahaan lain untuk memasuki industri yang bersangkutan. Dilihat dari penyebabnya, hambatan masuk dikelompokkan menjadi hambatan teknis (*technical barriers to entry*) dan hambatan legalitas (*legal barriers to entry*).⁴

Ketidakmampuan bersaing secara teknis menyebabkan perusahaan bersaing dengan perusahaan yang sudah ada (*existing firm*). Keunggulan teknis ini disebabkan beberapa hal:

1. Perusahaan memiliki keunggulan dan atau pengetahuan khusus (*special knowledge*) yang memungkinkan berproduksi sangat efisien.
2. Tingginya tingkat efisiensi memungkinkan perusahaan monopolis mempunyai kurva biaya (MC dan AC) yang menurun. Makin besar skala produksi, biaya marjinal makin menurun, sehingga biaya produksi per unit (AC) makin rendah (*decreasing MC dan AC*).

⁴ Pratama Rahardja dan Mandala Manurung, pengantar ilmu ekonomi., 2008, Lembaga Penerbit FE Universitas Indonesia, Jakarta, hal 159

3. Perusahaan memiliki kemampuan kontrol sumber faktor produksi, baik sumber daya alam, sumber daya manusia maupun lokasi produksi.

Hambatan Legalitas (Legal Barriers to Entry)

1. Undang-undang dan hak khusus

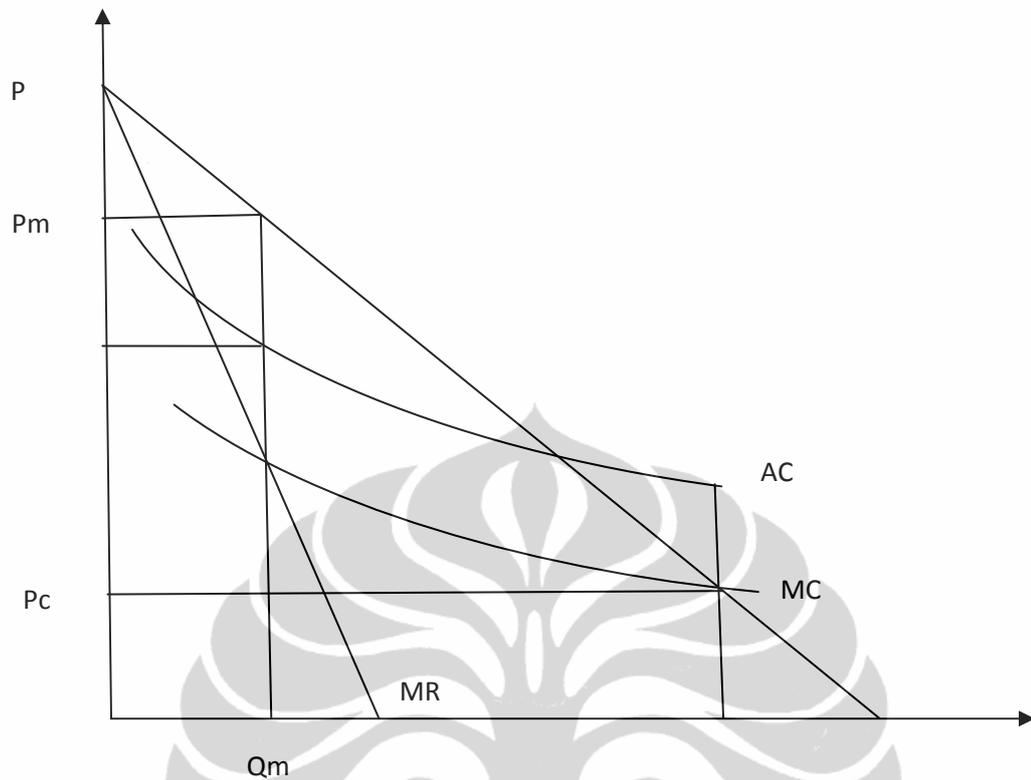
Tidak semua perusahaan mempunyai daya monopoli karena kemampuan teknis. Dapat dilihat dari adanya perusahaan-perusahaan yang tidak efisien tetapi memiliki daya monopoli. Hal tersebut dimungkinkan karena secara hukum mereka diberi hak monopoli (*legal monopoly*).

2. Hak Patent (Patent Right) atau Hak Cipta

Tidak semua monopoli berdasarkan hukum (undang-undang) mengakibatkan inefisiensi. Hak patent (patent right) atau hak cipta adalah monopoli berdasarkan hukum karena pengetahuan-kemampuan khusus (*special knowledge*) yang menciptakan secara teknik.

2.5. Monopoli Alamiah

Energi listrik terletak pada struktur pasar monopoli alamiah dimana produsen monopoli alamiah mempunyai Marginal Cost (MC) dan Average Cost (AC) yang menurun dengan produksi yang meningkat. Produsen dengan ciri seperti itu dapat menyediakan barang dengan harga lebih murah daripada dua atau tiga perusahaan kecil. Secara alamiah produsen saingan akan mati karena tidak sanggup bersaing dengan produsen monopoli. Bila ditetapkan harga P_m dan Produksi Q_m , maka keuntungan per unit adalah $P_m - AC$ pada $Q = Q_m$. Apabila AC sedang menurun, sesuai karakteristik monopoli alamiah, MC akan selalu berada di bawah posisi AC. Bila perusahaan beroperasi dalam pasar persaingan sempurna, dengan P_c dan Produksi Q_c , maka perusahaan tersebut akan mengalami kerugian karena $AC > MC = P_c$. Harga P_m dalam persaingan monopoli alamiah akan lebih tinggi daripada harga P_c dalam persaingan sempurna. Namun produksi perusahaan monopoli alamiah Q_m lebih rendah daripada produksi maksimal Q_c dalam pasar persaingan sempurna (Gambar 2.7). Oleh karena itu keputusan penetapan harga menjadi sangat penting bagi produsen monopoli alamiah.



Gambar 2.7
Monopoli Alamiah

Alternatif kebijakan yang diambil oleh perusahaan monopoli alamiah yaitu⁵:

1. Penerapan diskriminasi harga (*multiple pricing*) bagi konsumen; bertujuan menerapkan kompensasi bagi produsen monopoli dan mempertahankan harga pada biaya marginal
2. Mendapatkan subsidi senilai besaran surplus konsumen dari tingkat harga yang ditetapkan.
3. Penetapan tingkat harga tertentu yang memungkinkan produsen monopoli mendapatkan kembali modal dan keuntungan yang wajar.

⁵Purnomo Yusgiantoro, *Ekonomi Energi: Teori dan Praktik*, 2000, LP3ES, Jakarta, hal 110

2.6. Penelitian terdahulu

Beberapa penelitian tentang konsumsi listrik telah banyak dilakukan baik dalam negeri sendiri maupun di luar negeri. Di dalam negeri, misalkan pln sendiri, yakni Amarullah (1993), yang membuat model kebutuhan listrik per sektor dengan menggunakan data yang terdiri dari pooled sample dari tahun 1970-1979 meliputi 15 daerah di Indonesia.

Dalam penelitian ini Amarullah memperoleh persamaan :

$$\ln(D) = 1.096 + 0.393 \ln(Y) - 0.494 \ln(P) + 0.910 \ln(\text{Exp}) + \mu \quad (2.5)$$

dengan:

D : Permintaan tenaga listrik

P : harga tenaga listrik per kWh

GDP : Pendapatan (gross domestic bruto)

Exp : cakupan listrik

B₁ : konstanta

B₂₋₄ : koefisien variabel bebas (elastisitas)

μ : error level

Penelitian dari luar negeri dilakukan oleh Lin (2003), Asafu-Adjaye (2000) dan Matsumoto (2002). Bo. Q. Lin dalam penelitiannya tentang konsumsi listrik di RRC menggunakan lima (5) variabel bebas yaitu: Pendapatan Negara (GDP), Populasi (POP), Harga Listrik (Hrg), Perubahan struktur Industri (M2), dan efisiensi (Eff). Hasil yang dari model yang digunakan menunjukkan korelasi positif antara konsumsi dengan GDP, populasi dan efisiensi, dan korelasi negatif terjadi antara konsumsi listrik dengan harga listrik dan perubahan struktur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PDB merupakan faktor yang utama dalam permintaan listrik, sedangkan permintaan listrik masih berkorelasi negatif dengan peningkatan efisiensi dan perubahan struktural.

Asafu-Adjaye (2000) dalam penelitiannya tentang hubungan konsumsi listrik dengan pertumbuhan ekonomi di Negara-negara berkembang di Asia, yaitu India, Indonesia, Thailand dan Philipina menggunakan tiga variabel bebas yaitu pendapatan riil, konsumsi listrik dan harga listrik. Hasil menunjukkan bahwa pada jangka pendek ada hubungan sebab akibat satu arah Granger, yang searah dari

energi ke pendapatan pada Indonesia dan India, sedangkan hubungan sebab akibat Granger dua arah dari energi ke pendapatan untuk Thailand dan Philipina.

Matsumoto (2000) mengadakan penelitian untuk membangun model yang memprediksikan konsumsi energi pada sektor rumah tangga dan industri di kota Tokyo tahun 2020. Matsumoto menggunakan *multiple regression analysis* dengan menggunakan data tahun 1975 sampai tahun 1999. Konsumsi energi listrik sektor industri dipengaruhi oleh *business activity* (jumlah produksi, jumlah tenaga kerja), *energy price* (harga listrik, minyak tanah, batu bara, gas, solar), *climate factor* (musim dingin, musim panas). Sedangkan konsumsi energi listrik untuk sektor rumah tangga dipengaruhi oleh *household property* (jumlah anggota keluarga), *housing property* (tipe rumah), *number of service device* (peralatan/barang dan konsumsi air per rumah tangga), *energy efficiency factor* (penggunaan energi dari peralatan/barang, *COP (coefficient of performance)* dari peralatan/barang

Untuk melihat hubungan kausalitas antara konsumsi energi dan GDP penelitian telah dilakukan oleh Hao Yen Yang di Taiwan (2000) dengan menggunakan data dari tahun 1954-1997. Konsumsi energi dibagi menjadi beberapa kategori yaitu batubara, minyak bumi, gas dan listrik dengan menggunakan *Granger's Causality*. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan kausalitas antara listrik dengan GDP. Peningkatan GDP mengakibatkan terjadinya peningkatan konsumsi energi total dan peningkatan konsumsi energi total juga mengakibatkan peningkatan GDP.

Dari beberapa hasil penelitian diatas, dapat dirangkum dalam table sebagai berikut:

Tabel 2.1
Studi Empiris

Variabel	Arah koefisiensi	Signifikansi	Elastisitas	Model	Data	Penelitian
GDP	(+)	Signifikan	Inelastis	OLS	Panel data	Amarullah
	(+)	Signifikan		OLS	Panel data	Bo Q Lin
Harga jual Listrik	(-)	Tdk Signifikan	Inelastis	OLS	Panel data	Amarullah
	(-)	Signifikan		OLS	Panel data	Bo Q Lin
Populasi atau jumlah pelanggan	(+)	Signifikan	Inelastis	OLS	Panel data	Amarullah
	(+)	Signifikan		OLS	Panel data	Bo Q Lin