

BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan dibahas mengenai teori produksi, fungsi produksi, permintaan tenaga kerja, pengeluaran pemerintah dan teknologi. Sebelum dibahas lebih lanjut mengenai fungsi produksi, permintaan tenaga kerja, pengeluaran pemerintah dan teknologi, terlebih dahulu perlu diketahui tentang teori produksi.

2.1. Teori Produksi

Kegiatan utama yang dilakukan oleh suatu perusahaan adalah melakukan proses produksi. Proses produksi yang dimaksud adalah suatu proses untuk mengubah masukan (input), yang disebut juga faktor-faktor produksi, menjadi keluaran (output atau produksi), sehingga nilai barang itu bertambah. Input pada suatu proses produksi terdiri dari tanah, tenaga kerja, modal dan material. Jadi input adalah barang atau jasa yang digunakan sebagai masukan pada suatu proses produksi. Sedangkan output adalah barang atau jasa yang dihasilkan dari proses produksi (Adiningsih, 1991:143-144).

2.2. Fungsi Produksi

Suatu fungsi produksi menunjukkan keluaran Q yang dihasilkan untuk setiap kombinasi masukan tertentu (McEachern, 2000:88). Untuk menyederhanakannya kita akan berasumsi bahwa ada 2 masukan tenaga kerja (*labour*) L dan modal (*capital*) K . Dengan demikian dapat ditulis fungsi produksi sebagai berikut :

$$Q = f(K,L)$$

Dalam proses produksi tersebut perlu membedakan proses produksi jangka pendek dan jangka panjang bila menganalisa produksi. Jangka pendek mengacu pada waktu dengan satu atau lebih faktor produksi tidak bisa diubah atau konstan. Dalam jangka pendek faktor tenaga kerja dianggap sebagai faktor produksi yang penggunaannya berubah-ubah sesuai dengan jumlah volume produksi. Dalam jangka panjang merupakan jumlah waktu yang dibutuhkan untuk membuat semua masukan menjadi variabel (Pindyck dan Rubinfeld, 1999:132). Jumlah produksi yang berbeda-beda dengan sendirinya akan memerlukan berbagai faktor produksi tersebut dalam jumlah yang berbeda-beda juga. Tetapi disamping itu, untuk satu tingkat produksi tertentu, juga dapat digunakan gabungan faktor produksi yang berbeda (Sukirno, 1995:195).

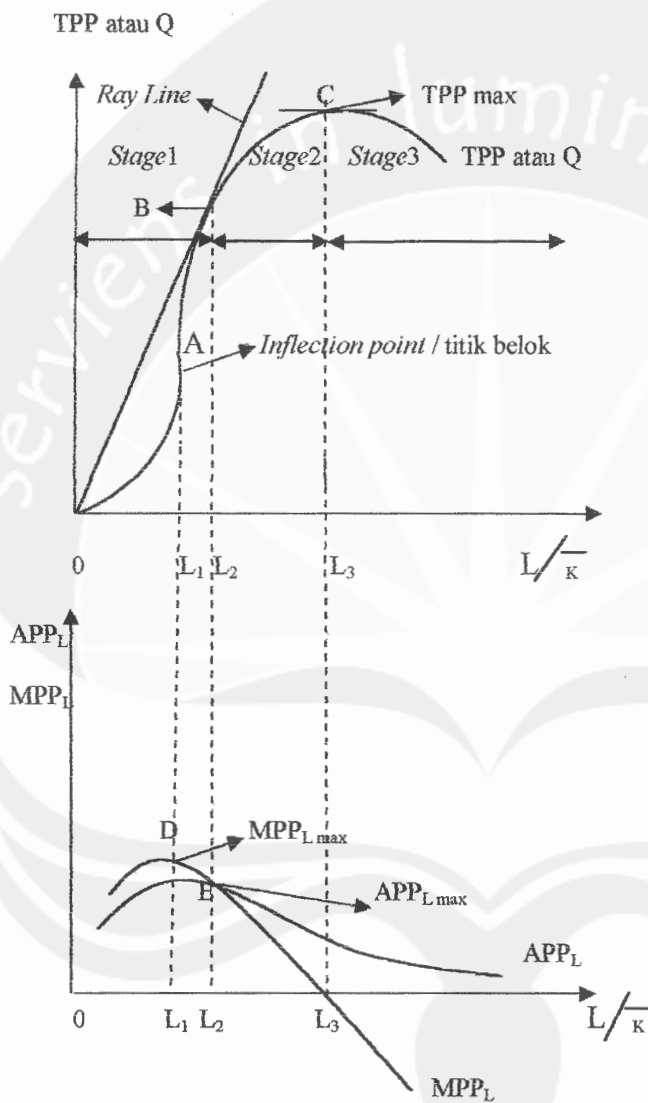
2.2.1. Fungsi Produksi Jangka Pendek

Dalam jangka pendek, seorang produsen dapat mengubah input L yang digunakan dalam proses produksinya, akan tetapi tidak bisa mengubah input K. Dalam hal ini, tidak berarti bahwa produsen tersebut tidak menggunakan input K, input K masih tetap digunakan hanya saja jumlahnya tidak berubah.

Fungsi produksi jangka pendek dapat berbentuk fungsi kubik atau fungsi pangkat tiga, sehingga mempunyai titik puncak dan titik belok. Titik puncak tersebut menunjukkan tingkat output maksimum, sedangkan titik belok (*inflection point*) menunjukkan MPP_L maksimum. Di sebelah kiri *inflection point*, MPP_L nya akan semakin besar dengan semakin banyaknya input L yang digunakan (ditunjukkan oleh kurva MPP_L yang semakin naik, sedangkan di sebelah kanan

inflection point, nilai MPP_L nya semakin kecil (ditunjukkan oleh kurva MPP_L yang semakin menurun).

Gambar 2.1.
Fungsi Produksi Jangka Pendek yang berbentuk Fungsi Kubik



Pada saat TPP maksimum, maka MPP_L nya = 0 (hal ini ditunjukkan oleh kurva MPP_L yang memotong sumbu horisontal L). Di sebelah kanan titik puncak dari fungsi produksi atau di sebelah kanan TPP maksimum, kurva MPP_L terletak di bawah sumbu horisontal L (atau nilai MPP_L nya negatif). Hal ini menunjukkan kalau produsen menambah input L, maka total produksinya akan semakin

berkurang (ditunjukkan oleh kurva TPP yang semakin menurun, atau *berslope* negatif). Sedangkan APP_L maksimum terjadi pada saat kurva APP_L memotong kurva MPP_L atau pada saat kurva TPP disinggung oleh garis sinar (Sukirno, 1994:199).

Pada faktor produksi jangka pendek berlaku *Law of Deminishing Return* (LDR) dengan bunyi sebagai berikut: “Apabila produsen menambah terus jumlah input L (*ceteris paribus*) yang digunakan dalam proses produksi, maka jumlah output yang dihasilkannya juga akan bertambah terus, akan tetapi tambahan output yang dihasilkannya tersebut semakin lama semakin berkurang”. Salah satu ciri atau tanda berlakunya *Law of Deminishing Return* (LDR) adalah nilai MPP_L yang semakin kecil namun belum sampai negatif. Secara spesifik dapat dinyatakan bahwa berlakunya LDR adalah pada saat slope kurva MPP_L negatif namun nilai MPP_L nya masih positif (Sudarman, 1992:137).

2.2.2. Fungsi Produksi Jangka Panjang

Secara teknis produksi, untuk menghasilkan sejumlah input tertentu, seorang manajer dapat menggunakan kombinasi pemakaian input yang berbeda-beda. Suatu produksi yang menggunakan lebih banyak tenaga kerja relatif terhadap kapital disebut sebagai produksi padat karya (*labour intensive*), sedangkan pemakaian kapital yang lebih banyak dari pemakaian tenaga kerja disebut padat modal (*capital intensive*). Hal ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Q = f(L,K)$$

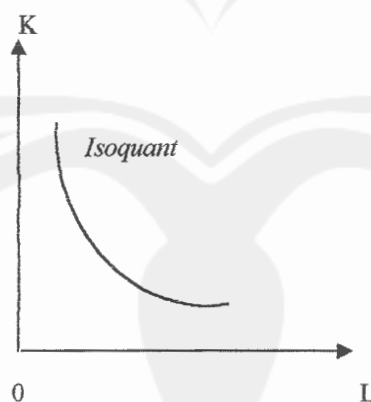
dimana K dan L input variabel (Herlambang, 2002:151-152).

2.2.2.1. Isoquant

Dalam produksi jangka pendek hampir semua faktor produksi bersifat tetap penggunaannya. Namun dalam jangka panjang semua faktor produksi dapat berubah-ubah penggunaannya (*variable*). Konsep *isoquant* menunjukkan kombinasi yang berbeda dari 2 jenis input yang berbeda, misalnya tenaga kerja (L) dan barang modal (K) dengan asumsi proses produksi hanya membutuhkan kedua jenis faktor produksi tersebut.

Jadi *isoquant* adalah kurva yang menunjukkan berbagai kemungkinan kombinasi teknis antara dua input variabel (K dan L) yang terbuka bagi produsen untuk menghasilkan suatu tingkat output tertentu. Semua kombinasi input akan terletak pada *isoquant* jika input dan output dapat dibagi secara tak terbatas (Arsyad, 1997:122).

Gambar 2.2.
Kurva *Isoquant* dengan input K dan L



Sifat-sifat dari *isoquant* adalah sebagai berikut :

1. *Isoquant* yang lebih jauh dari titik nol menunjukkan tingkat output lebih tinggi. Setiap tingkat output mempunyai *isoquant* tersendiri. *Isoquant* yang lebih jauh dari titik nol menunjukkan tingkat output yang lebih tinggi.

2. Tidak berpotongan

Karena setiap *isoquant* menunjuk pada satu tingkat output tertentu, maka tidak ada *isoquant* yang saling berpotongan. Perpotongan semacam ini akan menunjukkan bahwa sebuah kombinasi sumber daya dengan tingkat efisiensi tertentu, dapat menghasilkan dua input yang berbeda.

3. Berlereng negatif

Isoquant miring ke kanan bawah pada sebuah *isoquant* tertentu, jumlah tenaga kerja yang digunakan berbanding terbalik terhadap jumlah kapital yang digunakan.

4. Cembung terhadap titik nol

Isoquant biasanya cembung terhadap titik nol, hal ini berarti bahwa *isoquant* menjadi semakin datar bila kita bergerak ke arah bawah sepanjang kurva.

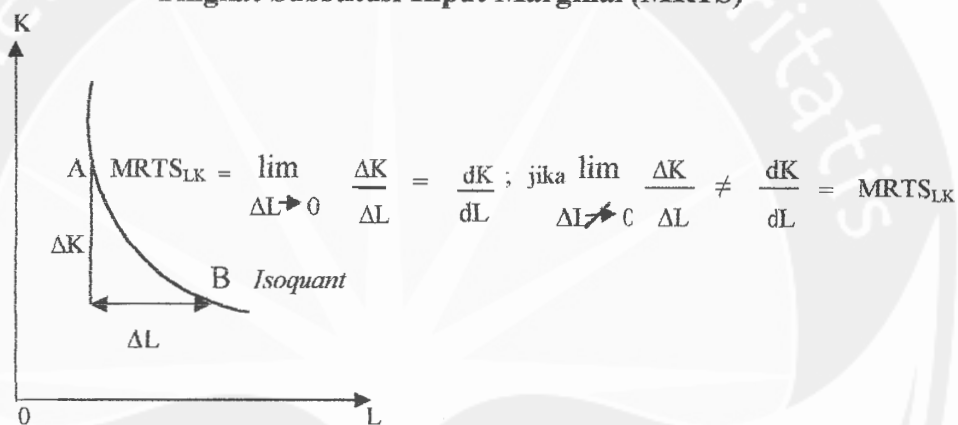
2.2.2.2. Tingkat Substitusi Input Marginal (MRTS)

Berdasarkan konsep *isoquant* di atas, dapat dikatakan bahwa untuk memproduksi sejumlah output tertentu bisa digunakan input K dan L dalam berbagai kombinasi. Jumlah input (misalnya kapital) yang dapat digantikan oleh satu unit input lainnya (misalnya tenaga kerja) agar tingkat output tetap pada tingkat tertentu disebut tingkat substitusi marginal atau *Marginal Rate of Technical Substitution* (MRTS). MRTS sama dengan nilai negatif (atau nilai mutlak) dari *slope isoquant* (Arsyad, 1997:123).

Tingkat substitusi input marginal L untuk K ($MRTS_{LK}$) menunjukkan jumlah faktor produksi K yang bersedia dikorbankan oleh perusahaan untuk

menambah penggunaan satu unit L agar tetap berada pada *isoquant* yang sama (output yang sama). MRTS dianggap menurun sepanjang sebuah *isoquant* sejalan dengan penurunan rasio K/L. Hal tersebut berarti bahwa, jika *slope isoquant* bergerak misalnya dari titik A ke titik B, maka MRTS akan menurun, *isoquant* akan cembung ke arah titik asal, di mana nilai MRTS menurun jika jumlah tenaga kerja naik.

Gambar 2.3.
Tingkat Substitusi Input Marginal (MRTS)



2.3. Permintaan Tenaga Kerja

Faktor tingkat upah merupakan fokus utama dalam pembahasan permintaan tenaga kerja (Samuelson dan Nordhaus, 1992:275). Setiap perusahaan yang bersaing secara sempurna diasumsikan berusaha untuk memaksimalkan tingkat keuntungannya. Untuk mencapai tujuan tersebut, akan diperlukan adanya pertimbangan atas biaya produksi yang meliputi sejumlah biaya atas faktor-faktor produksi termasuk tenaga kerja yang diinterpretasikan melalui produktivitas marjinal dari input produksi.

Dalam teori produktivitas marjinal, pada suatu waktu tertentu dan tingkat teknologi yang tertentu pula, terdapat hubungan antara jumlah input tenaga kerja

dan jumlah output. Melalui hukum hasil lebih yang semakin berkurang (*The Law of Diminishing Return*), setiap tambahan satu unit input tenaga kerja akan menambah output dengan tingkat yang semakin menurun. Produk marginal tenaga kerja tergantung pada kualitas input tenaga kerja dan kualitas faktor produksi yang digunakan seperti tingkat penggunaan teknologi (Samuelson dan Nordhaus, 1992:276).

2.3.1. Permintaan Tenaga Kerja Dengan Satu Input Variabel

Kurva permintaan akan input (faktor produksi) mempunyai *slope* negatif, sama seperti kurva permintaan akan barang (output) yang dihasilkan dari proses produksi. Permintaan akan input ini berkaitan dengan permintaan konsumen akan output. Permintaan akan input merupakan permintaan turunan (*derived demands*) yaitu turunan dari jumlah output-output yang terjual dan biaya input.

MRP_L atau *Marginal Revenue Product of Labour* adalah tambahan output yang diakibatkan oleh setiap penambahan satu unit tenaga kerja dikalikan dengan tambahan penerimaan (*revenue*) karena ada tambahan satu unit output yang terjual. Tambahan output yang diakibatkan oleh setiap penambahan satu unit tenaga kerja yaitu *Marginal Physical Product of Labour* (MPP_L), sedangkan tambahan penerimaan (*revenue*) karena ada tambahan satu unit output yang terjual adalah *Marginal Revenue* (MR), maka rumusnya adalah sebagai berikut :

$$MRP_L = MPP_L \times MR$$

Hal ini merupakan pegangan untuk pasar input yang berupa pasar persaingan sempurna dan tidak peduli apakah pasar outputnya berupa pasar persaingan sempurna atau bukan.

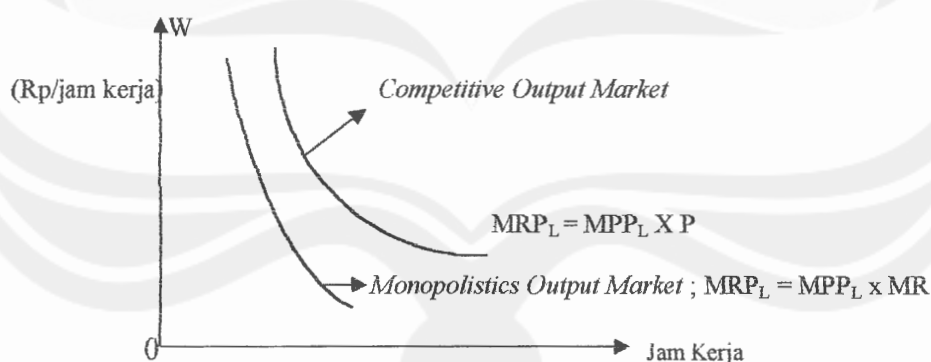
MRP_L untuk kasus persaingan sempurna dalam pasar output dan pasar input merupakan kasus di mana pasar output maupun pasar input kedua-duanya berupa persaingan sempurna. Dalam pasar persaingan sempurna untuk output, sebuah perusahaan akan menjual outputnya pada tingkat harga P . *Marginal Revenue* untuk setiap tambahan satu unit output yang dijual akan sama dengan P , maka rumusnya adalah sebagai berikut :

$$MRP_L = MPP_L \times P$$

Untuk perusahaan yang membeli inputnya di pasar persaingan sempurna tetapi menjual outputnya di pasar monopoli, dalam hal ini karena $MR \neq P$ dan $MR < P$, maka persamaan untuk MRP_L adalah

$$MRP_L = MPP_L \times MR$$

Gambar 2.4.
Marginal Revenue Product



Keterangan :

Tenaga kerja dinyatakan dalam banyaknya jam kerja.

Marginal Revenue Product menunjukkan seberapa banyak perusahaan akan melakukan pembayaran untuk setiap tambahan satu unit tenaga kerja. Selama MRP_L masih lebih besar dari pada tingkat upah, maka perusahaan akan menambah tenaga kerja. Apabila *Marginal Revenue Product* lebih kecil dari pada

tingkat upah, maka perusahaan sebaiknya mengurangi jumlah tenaga kerja. Hanya apabila *Marginal Revenue Product* sama dengan tingkat upah, maka penggunaan sejumlah tenaga kerja tersebut akan menyebabkan perusahaan memperoleh profit maksimum (Sukirno, 1994:235-237).

2.3.2. Permintaan Tenaga Kerja Dengan Input Majemuk

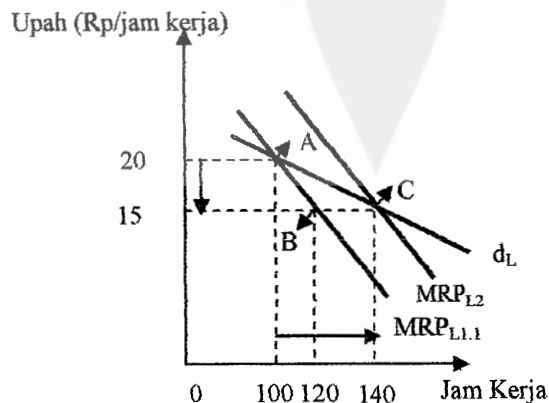
Jika perusahaan menggunakan dua macam input variabel atau lebih, maka masalah pembelian input menjadi lebih sulit karena perubahan yang terjadi pada satu macam input akan merubah permintaan akan input yang lain. Sebagai contoh, tenaga kerja dan mesin untuk merakit kedua-duanya merupakan input variabel untuk memproduksi alat pertanian, dan ingin menentukan kurva permintaan akan tenaga kerja dari perusahaan tersebut. Apabila tingkat upah turun, maka akan lebih banyak jumlah tenaga kerja yang diminta bahkan jika investasi perusahaan akan mesin tersebut tidak berubah sekalipun. Karena tenaga kerja menjadi semakin murah, maka *Marginal Cost* untuk memproduksi alat pertanian tersebut juga akan mengalami penurunan, hal ini akan mengakibatkan keuntungan bagi perusahaan tersebut untuk meningkatkan jumlah outputnya, maka memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan tambahan investasi pada mesin yang akan menyebabkan kurva MRP_L bergeser ke kanan, yang menyebabkan jumlah tenaga kerja yang diminta menjadi semakin meningkat.

Pada **Gambar 2.5.**, tingkat upah Rp 20.000 per jam, perusahaan menggunakan 100 jam kerja, yang ditunjukkan oleh titik A pada kurva MRP_{L1} . Apabila tingkat upah turun menjadi Rp 15.000 per jam, karena *Marginal Revenue Product of Labour* sekarang lebih besar dibandingkan dengan tingkat upah,

perusahaan akan meminta tenaga kerja lebih banyak. Dalam hal ini MRP_{L1} menunjukkan permintaan akan tenaga kerja bila mesin yang digunakan adalah tetap (tidak berubah). Upah yang lebih rendah tersebut mendorong perusahaan untuk menambah mesin sama seperti tenaga kerja tersebut. Karena ada lebih banyak mesin, *Marginal Physical Product of Labour* (MPP_L) akan meningkat (dengan lebih banyak mesin, tenaga kerja menjadi semakin produktif) dan kurva *Marginal Revenue Product of Labour* (MRP_L) akan bergeser ke kanan dari MRP_{L1} menjadi $MRP_{L1.2}$. Jadi, bila tingkat upah turun, perusahaan akan menggunakan 140 jam kerja seperti ditunjukkan oleh titik C, dimana hal ini agak lebih banyak jika dibandingkan dengan jumlah jam kerja di titik B yang hanya 120 jam kerja.

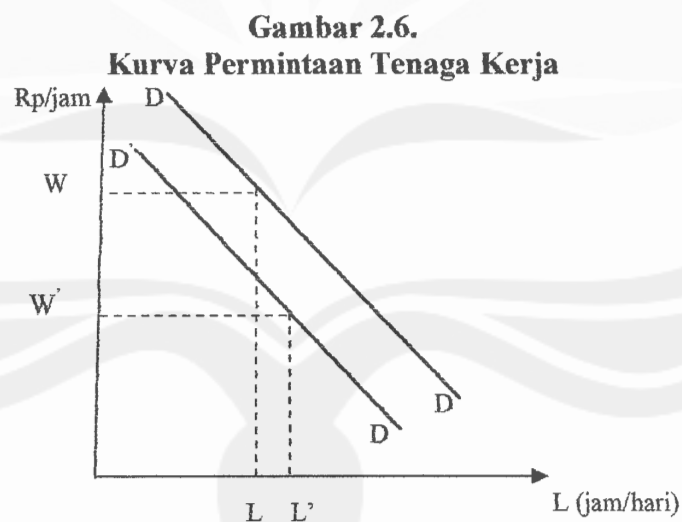
Titik A dan C adalah dua titik pada kurva permintaan perusahaan akan tenaga kerja (termasuk variabel mesin) d_L . Kurva permintaan tenaga kerja tersebut (d_L) lebih elastis bila dibandingkan dengan MRP_L (dengan asumsi tidak ada perubahan pada jumlah mesin). Jadi, bila input kapital merupakan input variabel dalam jangka panjang kurva permintaannya akan lebih elastis, karena perusahaan dapat melakukan substitusi antara kapital dengan tenaga kerja dalam proses produksinya (Sukirno, 1994:245-253).

Gambar 2.5.
Kurva Permintaan Perusahaan akan Tenaga Kerja



2.3.3. Kurva Permintaan Tenaga Kerja

Ada dua pengertian untuk menerangkan bentuk atau pola kurva permintaan tenaga kerja. Pola pertama, bersumber dari perusahaan atau produsen terhadap kebutuhannya akan tenaga kerja. Pola kedua merupakan gabungan dari beberapa perusahaan yang membutuhkan tenaga kerja atau disebut juga kurva permintaan tenaga kerja daerah. Seperti yang ditunjukkan pada kurva penawaran tenaga kerja, kurva permintaan tenaga kerja juga merupakan skedul permintaan antara besarnya tingkat upah, jumlah jam dan jumlah orang yang dibutuhkan. Perbedaannya bahwa kurva permintaan tenaga kerja selalu memiliki *slope* negatif, dimana tidak terdapat titik tertentu yang akan merubah kecenderungan yang terbalik (Payaman, 1998:89).



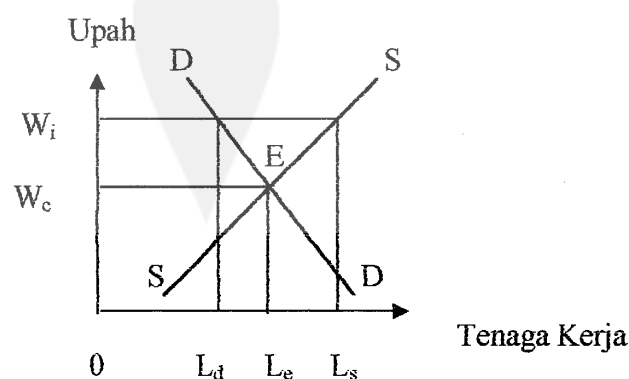
Jika semua perusahaan membeli tenaga kerja lebih banyak, maka output meningkat. Output yang meningkat tersebut akan menurunkan harga barang (output) yang diproduksi tersebut, *ceteris paribus*. Setiap kurva permintaan perusahaan akan tenaga kerja akan bergeser ke kiri, dari DD menjadi D'D', jika harga barang tersebut turun. Kuantitas tenaga kerja yang diminta hanya akan naik

dari L menjadi L' , jika harga tenaga kerja turun dari W menjadi W' . Kurva permintaan tersebut akan menggabungkan titik (L,W) dan (L',W') (Arsyad, 1997:279-280).

2.3.4. Definisi Pasar Tenaga Kerja

Pasar kerja adalah proses terjadinya penempatan atau hubungan kerja melalui penyediaan dan penempatan tenaga kerja. Besarnya penyediaan atau *supply* tenaga kerja dalam masyarakat adalah jumlah orang yang menawarkan jasanya pada waktu proses produksi. Besarnya penempatan (jumlah orang yang bekerja atau tingkat *employment*) dipengaruhi faktor kekuatan penyediaan dan permintaan tersebut. Selanjutnya besarnya penyediaan dan permintaan tenaga kerja dipengaruhi oleh tingkat upah. Dalam ekonomi Neoklasik, diasumsikan bahwa penyediaan dan permintaan tenaga kerja akan bertambah bila tingkat upah bertambah. Ini dilukiskan dengan garis SS pada **Gambar 2.7.** Sebaliknya permintaan tenaga kerja akan berkurang bila tingkat upah meningkat. Ini digambarkan dengan garis DD pada **Gambar 2.7.** (Payaman, 1998:4)

Gambar 2.7.
Pasar Tenaga Kerja



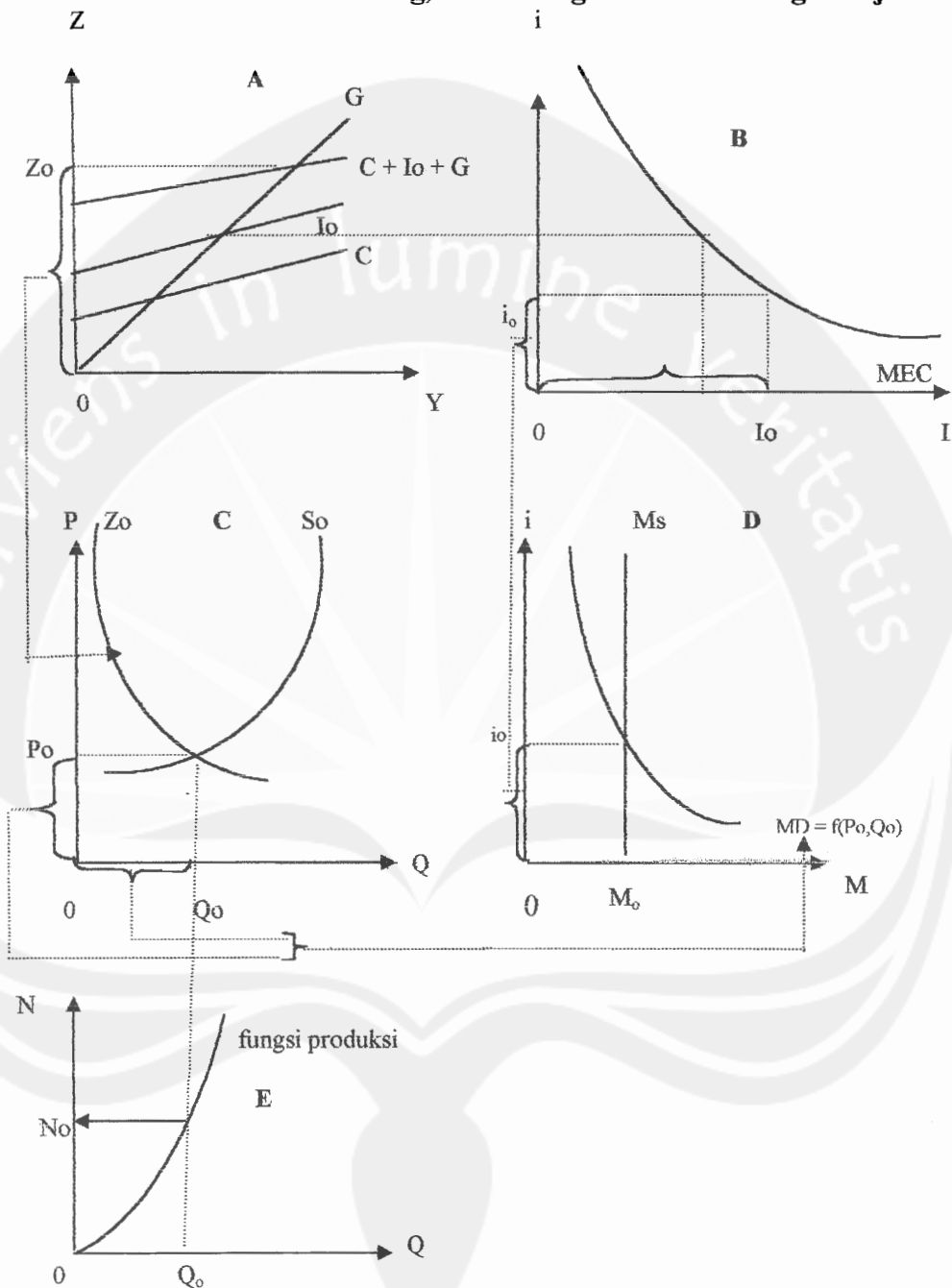
Dengan asumsi bahwa semua pihak mempunyai informasi yang lengkap mengenai pasar kerja, maka teori Neoklasik mempunyai anggapan bahwa jumlah penyediaan tenaga kerja selalu sama dengan permintaan (L_e). Keadaan pada saat penyediaan sama dengan permintaan tenaga kerja dinamakan titik ekuilibrium (E). Dalam hal penyediaan tenaga kerja sama dengan permintaan tenaga kerja. Dalam kenyataan, titik ekuilibrium itu tidak pernah tercapai karena informasi memang tidak pernah sempurna. Upah yang berlaku (W_i) pada umumnya lebih besar daripada ekuilibrium (W_e). Pada tingkat upah W_i , jumlah penyediaan tenaga kerja adalah L_s , sedang permintaan hanya sebesar L_d .

2.3.5. Keterkaitan Antar Pasar

Keynes mengenal 3 pasar dalam suatu perekonomian tertutup yaitu pasar barang, pasar uang, pasar tenaga kerja. Menurut *Keynes* pasar tenaga kerja hanya mengikuti apa yang terjadi di pasar barang. Bila output yang diproduksi naik, maka jumlah orang yang dipekerjakan juga naik. Ini bisa dikaitkan dengan konsep fungsi produksi yang mengatakan bahwa menaikkan output hanya bisa terjadi dicapai bila input (tenaga kerja) ditingkatkan penggunaannya.

Boediono (1997) menggambarkan keterkaitan pasar satu dengan pasar yang lainnya dalam **Gambar 2.8**. Pada panel A, unsur konsumsi (C) adalah pasif (artinya hanya mengikuti saja berapa tingkat pendapatan yang diterima masyarakat) dan pengeluaran pemerintah (G) adalah unsur eksogen yang ditentukan langsung oleh pemerintah. Disini unsur investasilah (I) yang merupakan suatu rantai penghubung dengan pasar lain. I_0 ditentukan oleh tingkat bunga (i_0) dan kurva MEC (*Marginal Efficiency of Capital*) pada panel B.

Gambar 2.8.
Keterkaitan Pasar barang, Pasar uang dan Pasar tenaga kerja



Kurva MEC beranggapan bahwa harga investasi adalah tetap. Tingkat bunga i_0 merupakan mata rantai yang langsung menghubungkan pasar barang (panel A, B dan C) dan pasar uang (panel D) karena ini memang ditentukan di pasar uang sebagai keseimbangan antara M_s dan M_D . Kembali ke panel A, tingkat

permintaan agregat (Z_o) dapat diperoleh apabila I_o sudah ditentukan. Dari Z_o tersebut dapat diturunkan kurva Z_o pada panel C yang kemudian bertemu dengan kurva penawaran agregat (S_o). Pertemuan kedua kurva itu menentukan harga dan kuantitas dalam pasar barang. Selanjutnya pasar barang ini mempunyai kaitan langsung dengan pasar uang (panel D) dan pasar tenaga kerja (panel E). P_o dan Q_o menentukan posisi M_D , sedangkan tingkat output Q_o memerlukan tenaga kerja N_o untuk memproduksinya.

2.4. Teori Pengeluaran Pemerintah

Campur tangan pemerintah dalam perekonomian dilegitimasi sebagai identitas keseimbangan pendapatan nasional oleh kelompok pemikiran *Keynesian* (Dumairy, 1996:161). Dengan menggunakan persamaan dasar dari pendapatan nasional, ditunjukkan bahwa perubahan pengeluaran pemerintah (G) berkorelasi secara positif dengan pendapatan nasional, seperti yang ditunjukkan pada persamaan berikut ini :

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

dimana : Y = Pendapatan nasional

C = Konsumsi

I = Investasi

G = Pengeluaran pemerintah

X = Ekspor

M = Impor.

Berdasarkan ilustrasi yang ditunjukkan pada persamaan diatas, cukup banyak pertimbangan yang mendasari pengambilan keputusan pemerintah dalam

mengatur pengeluarannya. Pertimbangan tersebut tidak hanya ditujukan untuk mencapai sasaran yang diinginkan, akan tetapi harus memperhatikan sasaran antara yang akan menikmati atau terkena dampak dari kebijakan tersebut.

Pengeluaran pemerintah dalam bentuk riil akan selalu meningkat dari tahun ke tahun dan selalu terjadi di dalam bentuk sistim perekonomian. Pernyataan ini pertama kali diungkapkan oleh *Adolph Wagner* yang menyatakannya ke dalam hukum yang disebut "*The Law of Ever Increasing State Activity*" atau Hukum Mengenai Pengeluaran Pemerintah Yang Selalu Meningkat". Hukum tersebut didasarkan pada perbandingan antara pengeluaran pemerintah dengan pendapatan nasional (GNP). Ini berarti ada hubungan yang cukup dekat antara pengeluaran pemerintah dengan pendapatan nasional, dimana komponen pengeluaran pemerintah merupakan salah satu komponen yang terdapat dalam penghitungan pendapatan nasional (Suparmoko, 1991:23-24).

2.4.1. Teori Makro Ekonomi

Dalam sudut pandang ekonomi makro atau teori makro, terdapat 2 kelompok besar yang menyatakan teori pengeluaran pemerintah (Guritno, 1996:169). Teori tersebut dimulai dengan pendekatan model pembangunan dan Hukum *Wagner*.

2.4.1.1. Model Ekonomi Pembangunan

Pendekatan dalam model ekonomi pembangunan dikembangkan oleh *WW. Rostow*, yang menghubungkan perkembangan pengeluaran pemerintah dengan tahap-tahap pembangunan ekonomi (Guritno, 1996:170-171). Teori *Rostow*

menyatakan bahwa perkembangan perekonomian suatu negara merupakan suatu tahapan yang dimulai dari bentuk yang paling sederhana, seperti bentuk ekonomi pertanian hingga ke bentuk ekonomi industri yang akhirnya ditandai dengan adanya konsumsi tinggi. Pada tahap ini, pemerintah harus menyediakan berbagai kebutuhan masyarakat yang berhubungan dengan sarana dan prasarana, seperti transportasi, energi, dan lain-lain (Dumairy, 1996:163).

Pada tahap menengah pembangunan ekonomi, investasi pemerintah atau pengeluaran pemerintah masih diperlukan untuk mendorong peningkatan pertumbuhan ekonomi agar dapat tinggal landas (Guritno, 1996:170-171). Pemerintah masih mengalokasikan anggarannya untuk membiayai pengeluaran yang semakin besar, hal ini dikarenakan pada tahap menengah mulai terjadi kegagalan-kegagalan mekanisme pasar dan resiko terhadap inflasi dan pengangguran sudah mulai mengganggu stabilitas perekonomian.

Pada tahap lanjut dalam pembangunan, terjadi peralihan aktivitas pemerintah dari penyediaan prasarana ekonomi ke pengeluaran-pengeluaran untuk layanan sosial, seperti kesehatan dan pendidikan (Dumairy, 1996:165). Tahapan ini merupakan suatu kondisi dimana suatu perekonomian telah mencapai tahap tinggal landas dimana hampir keseluruhan sumber daya telah dimanfaatkan secara penuh dengan distribusi pendapatan yang cukup tinggi.

2.4.1.2. Hukum Wagner

Adolph Wagner melakukan pengamatan empiris terhadap negara-negara di Eropa, Amerika Serikat dan Jepang pada abad ke 19 untuk mengetahui pengaruh aktivitas pemerintah dalam suatu perekonomian (Dumairy, 1996:161-162).

Pengamatan tersebut dilakukan dengan membandingkan pengeluaran pemerintah terhadap produk nasional, dimana *Musgrave* menamakannya sebagai “Hukum Pengeluaran Pemerintah Yang Selalu Meningkatkan”. *Wagner* sendiri menamakannya sebagai “Hukum Aktivitas Pemerintah Yang Selalu Meningkatkan”.

Menurut *Wagner*, pengeluaran pemerintah dikatakan selalu mengalami peningkatan. Faktor-faktor yang secara umum menyebabkan adanya pengeluaran pemerintah yang selalu meningkat adalah sebagai berikut : (Suparmoko, 1991:26-32)

1. Adanya perang.

Kebijakan yang dilakukan pemerintah untuk melakukan perang memberikan dampak berantai yang cukup panjang. Pada awalnya, pemerintah akan mempersiapkan anggaran yang dibutuhkan untuk melakukan peperangan dan ketika perang itu berlangsung. Setelah perang berakhir, pemerintah masih harus mengeluarkan anggarannya untuk membiayai sejumlah kompensasi sebagai bentuk konsekuensi dari suatu peperangan. Misalnya, pembiayaan dana sosial, berupa tunjangan atas prajurit yang gugur, terluka parah dan cacat seumur hidup. Pendanaan yang masih dibutuhkan untuk membiayai sejumlah tunjangan baik dalam bentuk ikatan dinas jangka pendek maupun jangka panjang. Hal ini akan menyebabkan pengeluaran pemerintah menjadi semakin meningkat, walaupun peperangan sudah berakhir.

2. Adanya kenaikan tingkat penghasilan dalam masyarakat.

Peningkatan penghasilan (*income*) dalam masyarakat, akan menyebabkan tuntutan atas berbagai pelayanan fasilitas publik akan

semakin meningkat seperti listrik, fasilitas kesehatan, pendidikan, makan, perumahan, dan lain-lain. Hampir seluruh tuntutan tersebut tidak mampu disediakan oleh sektor swasta, sehingga pemerintah harus turun tangan mengakomodasi tuntutan-tuntutan tersebut. Peningkatannya dapat berupa kuantitas maupun kualitas, dimana keduanya membutuhkan sejumlah besar pendanaan dari anggaran pemerintah pusat. Tindakan pemerintah tersebut dilakukan untuk menjaga kesinambungan atas pertumbuhan dan stabilitas perekonomian. Kondisi dimana tingkat pendapatan masyarakat semakin meningkat, akan mendorong semakin meningkat pula pengeluaran pemerintah.

3. Adanya arus urbanisasi dalam perkembangan ekonomi.

Perekonomian yang semakin berkembang atau maju akan mendorong terjadinya kecenderungan pemusatan kegiatan atau aktivitas perekonomian di satu tempat, yaitu kota. Kecenderungan ini akan menyebabkan tingkat perolehan pendapatan di kota lebih tinggi daripada di daerah pedesaan. Inilah yang selanjutnya mendorong terjadinya perpindahan penduduk dari desa ke kota dengan alasan untuk mendapatkan kesejahteraan. Namun, perpindahan penduduk sering lebih cepat daripada perkembangan dan pertumbuhan ekonomi di suatu kota. Hal ini yang mendorong terjadinya pengangguran, karena semakin sempitnya lapangan pekerjaan. Peran pemerintah sangat dibutuhkan untuk menjaga kesinambungan perekonomian dengan mendorong atau menyediakan lapangan kerja serta menjaga atas efek-efek atau dampak

negatif dari urbanisasi, seperti perkampungan kumuh, kriminalitas, dan lain-lain.

4. Perkembangan demokrasi.

Di suatu negara yang menjalankan demokrasi, pemerintah akan mengalokasikan sejumlah pengeluaran untuk menjalankan proses demokrasi bagi warga negaranya. Misal, untuk melakukan kegiatan penyuluhan dan pendidikan politik di suatu daerah yang sangat minim pemahaman atas proses demokrasi. Faktor yang mendorong pengeluaran pemerintah semakin meningkat terletak pada semakin besarnya kapasitas warga negara yang mendapatkan sasaran untuk pengembangan demokrasi dan perwakilannya dalam lambang legislatif.

5. Faktor birokrasi yang cenderung tidak efisien.

Dalam beberapa kasus, peningkatan pengeluaran pemerintah disebabkan oleh peran faktor pemerintah sendiri. Sistem birokrasi yang kurang diperbaharui akan cenderung menyebabkan pembiayaannya menjadi tidak efisien. Pembaharuan yang terjadi hanya berlaku pada satu periodisasi tertentu, sehingga jika efisiennya dapat ditingkatkan, maka pada periodisasi waktu berikutnya akan cenderung menjadi tidak efisien seiring dengan perkembangan permasalahan ekonomi di suatu negara. Disefisiensi semacam ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan pengeluaran pemerintah semakin meningkat.

6. Faktor Negara Sedang Berkembang.

Di suatu negara sedang berkembang, peran pemerintah cukup dominan dalam suatu perekonomian. Hal ini disebabkan pemerintah masih

menjadi faktor utama untuk menggerakkan perekonomian dengan beberapa metode perencanaan dan pelaksanaannya. Kasus-kasus yang terjadi di negara berkembang, memperlihatkan bahwa pengeluaran pemerintah cenderung semakin tinggi terutama jika terjadi krisis ekonomi.

7. Adanya program sosial berupa program kesejahteraan tunjangan warga negara.

Pembiayaan atas program-program tersebut, cenderung mengalami peningkatan secara terus-menerus seiring dengan peningkatan jumlah warga negara yang diberikan fasilitas atas program-program tersebut. Persoalan masyarakat yang semakin kompleks juga menyebabkan program-program sosial tersebut menjadi semakin berkembang. Ini berarti pengeluaran pemerintah untuk pembiayaan program-program sosial akan selalu mengalami peningkatan.

Hukum *Wagner* yang didasarkan pada perkembangan pengeluaran pemerintah memberikan suatu indikasi adanya peningkatan pengeluaran pemerintah, sebagai akibat dari peningkatan pendapatan perkapita. Kelemahan utama dalam hukum *Wagner* terletak pada pemahamannya yang tidak didasarkan suatu teori mengenai pemilihan barang-barang publik (Guritno, 1996:171-172). Barang-barang publik disediakan oleh pemerintah dan pihak swasta dengan proporsi alokasi atas sumber daya tertentu. Hukum *Wagner* mengabaikan kondisi-kondisi ini dimana akan mempengaruhi perspektif terhadap pengertian rasio pengeluaran pemerintah terhadap pendapatan nasional. Teori *Wagner* hanya mendasarkan pandangannya dengan suatu teori yang disebut teori organis

mengenai pemerintah, yang menganggap pemerintah sebagai individu yang bebas bertindak dan terpisah dari institusi-institusi ekonomi lainnya.

2.4.2. Teori Mikro Ekonomi

Tujuan dari teori mikro mengenai perkembangan pengeluaran pemerintah adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang dapat menyebabkan adanya permintaan akan barang publik dan faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan barang publik (Guritno, 1996:177). Interaksi antara permintaan dan penawaran untuk barang-barang publik akan menentukan jumlah barang publik yang akan disediakan melalui anggaran pemerintah pusat (APBN). Jumlah barang publik tersebut selanjutnya akan menyebabkan terjadinya permintaan akan barang-barang lainnya dalam suatu perekonomian. Misalnya, kasus proyek pembangunan jembatan layang bebas hambatan, dimana pelaksanaannya akan menghasilkan permintaan pihak terhadap semen, baja, alat-alat konstruksi, dan lain-lain yang dihasilkan oleh pihak swasta.

2.5. Teknologi

Dalam hampir setiap teori pertumbuhan, kemajuan teknologi selalu memegang peranan penting dalam proses pertumbuhan ekonomi. Menurut teori *Schumpeter*, kemajuan teknologi memberikan posisi sentral pada proses inovasi atau kemajuan teknologi dalam proses perkembangan ekonomi. Tetapi semua teori menganggap kemajuan teknologi sebagai faktor yang tidak bisa diabaikan dalam proses evolusi suatu perekonomian, dan merupakan sumber pertumbuhan

output yang sangat penting diantara faktor-faktor pertumbuhan ekonomi lainnya (Boediono, 1988:129).

Pangsa faktor bisa berubah jika teknologi berubah, walaupun harga input tetap. Penerapan teknologi yang menggunakan tenaga kerja akan meningkatkan pangsa tenaga kerja. Penerapan teknologi yang menggunakan kapital akan menurunkan pangsa tenaga kerja (Arsyad, 1997:287). Menurut para ekonom, ada tiga macam kemajuan teknologi yang bersifat sederhana :

1. Kemajuan teknologi yang khusus meningkatkan efisiensi setiap unit tenaga kerja. Dengan kemajuan teknologi ini, seorang pekerja dapat meningkatkan outputnya, misal 10 unit output perjam menjadi 12 unit output perjam. Secara aljabar : $Q = F(K,N)$ dan $N = e^{mt} L$ atau $Q = F(K,e^{mt}L)$. Menurut *Harrod* kemajuan teknologi tersebut disebut kemajuan teknologi yang netral. Ciri khusus dari kemajuan teknologi ini adalah bahwa kemajuan teknologi tidak mempengaruhi koefisien *capital-output ratio*, karena hanya mempengaruhi jumlah tenaga kerja dan jumlah tenaga kerja efektif.
2. Kemajuan teknologi yang meningkat produktivitas kapital (mesin) tetapi tidak mempengaruhi L . Yang mengalami kemajuan adalah faktor produksi K . Secara aljabar : $Q = F(e^{mt}K,L)$. Setiap unit mesin dengan jumlah pekerja yang sama, sekarang bisa menghasilkan output perjam yang lebih banyak. Menurut *Solow* kemajuan teknologi ini disebut kemajuan teknologi yang netral, yang mempunyai ciri bahwa *capital-output ratio* tidak bisa dipertahankan pada suatu nilai yang konstan.

3. Kemajuan teknologi meningkatkan produktivitas K dan L secara seimbang. Kemajuan teknologi ini menggeser keatas seluruh fungsi produksi.

Ciri umum dari ketiga macam kemajuan teknologi tersebut adalah bahwa kemajuan teknologi mempengaruhi produktivitas setiap unit K dan L atau keduanya secara seragam. Jadi baik K yang lama atau yang baru sama-sama mengalami efisiensi yang sama. Demikian pula L apabila mengalami kemajuan teknologi akan mengalami kemajuan peningkatan produktivitas untuk semua tenaga kerja yang ada secara seragam (Boediono, 1988:137-138).

2.6. Hasil Studi Empiris Sebelumnya

Penelitian yang dilakukan *Petter.C.Y Chow* (1990) salah satu di antaranya adalah "*Output effect, Technology Change, and Labour Absorption in Taiwan 1952-1986*". *Chow* membandingkan efek kemajuan teknologi dan efek peningkatan output terhadap penyerapan tenaga kerja di Taiwan selama tahun 1952-1986. Pada periode tersebut pertumbuhan ekonomi dan kemajuan teknologi di Taiwan seiring dengan perubahan kebijakan pemerintah Taiwan menuju pembangunan berorientasi keluar. *Chow* menyusun sebuah model penyerapan tenaga kerja untuk kasus di Taiwan sebagai berikut :

$$L = f(Yd, K, T, X)$$

Variabel yang diteliti adalah laju penyerapan tenaga kerja (L), laju output yang dikonsumsi dalam negeri (Yd), laju pembentukan modal (K), perubahan teknologi (T), dan ekspor (X). Perubahan teknologi didekati dengan laju perubahan rasio

modal terhadap tenaga kerja atau *capital – labor ratio* (K/L). Data-data yang diperlukan untuk penelitian Chow diambil dari *Taiwan Statistik data Book* yang diterbitkan oleh *Council for Economic Planning and Development*.

Chow menemukan bahwa *output effect* jauh lebih kuat daripada *substitution effect*. Yang dimaksud dengan efek output adalah pengaruh perubahan nilai produksi domestik terhadap penyerapan tenaga kerja, sedangkan efek substitusi adalah pengaruh perubahan teknologi dalam produksi. Perubahan teknologi didekati dengan rasio modal tenaga kerja untuk melihat kecenderungan pemakaian modal dan tenaga kerja, dalam hubungannya dengan penyerapan tenaga kerja. Chow menggunakan data nasional dengan tujuan agar bisa meneliti faktor-faktor kunci yang mempengaruhi tenaga kerja dan mengidentifikasi perubahan struktur pada penyerapan tenaga kerja sehubungan dengan perubahan kebijakan Taiwan menuju strategi pembangunan promosi ekspor. Hasil penelitian dari Heni Andriastuti (1999) yang berjudul "*Perubahan Teknologi dan Penyerapan Tenaga Kerja Pada Subsektor Industri Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit*". Ada dua pokok masalah yang dianalisis dalam penelitiannya. Pertama, kecenderungan arah perubahan teknologi pada subsektor industri tekstil, pakaian jadi, dan kulit di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian berupa data sekunder antar sektor dan runtut waktu (*cross section and time series data*). Data yang diambil data menurut klasifikasi kode industri ISIC 321 (industri tekstil), 322 (industri pakaian jadi dan kulit kecuali untuk alas kaki), 323 (industri kulit, barang dari kulit kecuali untuk alas kaki) dan 324 (industri alas kaki) selama periode tahun 1985-1995. Data tersebut dijumlahkan menjadi sebuah data runtut

waktu kemudian diregresi. *Andriastuti* mengambil data tersebut dari Statistik Industri Besar dan Sedang terbitan BPS.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan dua model. Model pertama adalah intensitas faktor produksi untuk melihat kecenderungan perubahan teknologi dan model kedua adalah permintaan tenaga kerja untuk melihat perubahan penyerapan tenaga kerja. Model yang akan dilihat diturunkan dari fungsi *Constant Elasticity of Substitution* (CES).

Kedua model tersebut masing- masing ditulis dalam bentuk persamaan sebagai berikut :

$$\text{Ln } K/L = a + b \text{ Ln } W/r + c T + u$$

$$\text{Ln } L = a + b \text{ Ln } r/W + c \text{ Ln } K + d T + u$$

Dimana K modal yang digunakan, L adalah tenaga kerja yang digunakan, W upah (harga tenaga kerja), r adalah harga modal, dan T adalah trend waktu sebagai produksi kemajuan teknologi. Penelitian *Andriastuti* menghasilkan kesimpulan bagi perkembangan penggunaan faktor produksi dan permintaan tenaga kerja di sektor yang diamati. Dalam hal intensitas faktor produksi, hasilnya adalah rasio upah harga modal mempengaruhi rasio penggunaan modal tenaga kerja dengan arah positif (W/r berbanding lurus terhadap K/L). Kemajuan teknologi juga berpengaruh terhadap rasio penggunaan modal-tenaga dengan arah positif (W/r berbanding lurus terhadap K/L).

Kesimpulan yang lain adalah bahwa kemajuan teknologi memiliki kecenderungan kearah padat modal. Menurut *Andriastuti* kecenderungan ini diantaranya disebabkan kebijakan pemerintah yang membuka peluang besar bagi

investor domestik dan asing untuk memasukan modalnya khususnya pada sektor industri, dengan ditunjang peraturan perdagangan luar negeri dimana mesin-mesin impor untuk keperluan industri disubsidi serta relatif murah harga modal terhadap upah. Hasil penelitian untuk persamaan yang kedua yaitu mengenai permintaan tenaga kerja. Pertama, bahwa rasio harga modal-upah berpengaruh positif terhadap permintaan tenaga kerja (r/w berbanding lurus terhadap L). Kedua, penggunaan modal berpengaruh negatif terhadap permintaan tenaga kerja (K berbanding terbalik terhadap L), sedangkan kemajuan teknologi berpengaruh positif terhadap permintaan tenaga kerja (T berbanding lurus terhadap L).

Mucharom (1995) meneliti peran output, tingkat upah dan rasio *labor cost-input cost* sektor industri pengolahan pada penciptaan kesempatan kerja di Indonesia selama tahun 1972-1991. Tujuan penelitian *Mucharom* adalah untuk mengetahui :

1. Peran produksi sektor industri pengolahan terhadap penciptaan kesempatan kerja.
2. Pengaruh tingkat upah terhadap permintaan tenaga kerja.
3. Hubungan yang ada antara proporsi bunga untuk tenaga kerja (*Labor cost – input cost rasio*) dan penyerapan tenaga kerja pada berbagai kelompok industri.
4. Pengaruh penyerapan tenaga kerja industri pengolahan dengan produktivitas tenaga kerja pada industri tersebut.

Data yang digunakan dalam penelitian Mucharom adalah data runtut waktu periode tahun 1972-1991 dan data lintas sektor yang mencakup seluruh subsektor industri pengolahan. Data yang diambil dari Statistik Industri Sedang Dan Besar terbitan BPS itu meliputi jumlah tenaga kerja, pengeluaran untuk upah dan gaji, nilai input, nilai output dan jumlah perusahaan di 27 propinsi. Analisis regresi dilakukan untuk mengolah data tersebut, dengan meregresi data secara lintas sektor maupun runtut waktu atas masing-masing subsektor dan total sektor industri pengolahan. Metode regresi tersebut dilakukan dengan tujuan untuk melihat hasil analisis penyerapan tenaga kerja, baik pada industri pengolahan maupun pada masing-masing subsektornya.

Model regresi untuk data lintas sektor (selama periode 1972-1991) adalah sebagai berikut :

$$L_i = f(X_{1i}, X_{2i}, X_{3i}, e_i) \text{ masing -masing industri / subsektor } i \text{ dan}$$

$$L = f(X_1, X_2, X_3, e) \text{ untuk seluruh industri pengolahan.}$$

di mana :

L = Penyerapan tenaga kerja

X_1 = Upah rata- rata per tenaga kerja

X_2 = Nilai output

X_3 = Rasio biaya tenaga kerja- biaya input (labor capital ratio)

e = Variabel pengganggu

i = Klasifikasi kelompok industri (ISIC 31-39).

Menurut model regresi untuk data runtut waktu adalah sebagai berikut

$$L_{it} = f(X_{1it}, X_{2it}, X_{3it}, e_{it}) \text{ untuk masing -masing industri / subsektor } i$$

$$L_t = f(X_{1t}, X_{2t}, X_{3t}, e_t) \text{ untuk seluruh industri pengolahan.}$$

Hasil penelitian *Mucharom* adalah sebagai berikut :

1. Elastisitas upah bernilai positif. Menurut *Mucharom* kurang responsifnya permintaan tenaga kerja terhadap perubahan tingkat upah ini dimungkinkan karena sektor industri pengolahan yang semakin cenderung padat modal. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja yang diminta oleh sektor industri pengolahan tidak banyak dipengaruhi oleh kebijakan upah.
2. Elastisitas kesempatan kerja bernilai positif. Oleh *Mucharom* hal ini dinilai wajar, karena sektor industri pengolahan mempekerjakan tenaga kerja yang berproduktivitas tinggi, sehingga permintaan tenaga kerja oleh sektor ini kurang responsif terhadap perubahan nilai output.
3. Pengaruh perubahan intensitas tenaga kerja terhadap penyerapan tenaga kerja disektor tersebut adalah positif. Hal tersebut berarti permintaan tenaga kerja oleh sektor ini responsif terhadap perubahan intensitas tenaga kerja dalam produksinya.

Mucharom dan *Andriastuti* masing-masing meneliti penyerapan tenaga kerja di Indonesia pada sektor tertentu yaitu sektor industri manufaktur dan subsektor industri tekstil, sehingga implikasinya hanya bersifat sektoral saja.