II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Industri

Industri adalah suatu usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi barang jadi yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan keuntungan. Usaha perakitan atau assembling dan juga reparasi adalah bagian dari industri. Hasil industri tidak hanya berupa barang, tetapi juga dalam bentuk jasa.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perindustrian Indonesia No. 19/M/1/1986, industri dibedakan menjadi :

1. Jenis – Jenis Industri Berdasarkan Tempat Bahan Baku

a. Industri ekstraktif

Industri ekstraktif adalah industri yang bahan baku diambil langsung dari alam sekitar.

Contoh : pertanian, perkebunan, perhutanan, perikanan, peternakan, pertambangan, dan lain lain.

b. Industri non ekstaktif

Industri non ekstaktif adalah industri yang bahan baku didapat dari tempat lain selain alam sekitar.

c. Industri fasilitatif

Industri fasilitatif adalah industri yang produk utamanya adalah berbentuk jasa yang dijual kepada para konsumennya.

Contoh : Asuransi, perbankan, transportasi, ekspedisi, dan lain sebagainya.

2. Jenis-Jenis Industri Berdasarkan Besar Kecil Modal

a. Industri padat modal

adalah industri yang dibangun dengan modal yang jumlahnya besar untuk kegiatan operasional maupun pembangunannya

b. Industri padat karya

adalah industri yang lebih dititik beratkan pada sejumlah besar tenaga kerja atau pekerja dalam pembangunan serta pengoperasiannya.

3. Jenis-Jenis industri berdasarkan penjenisannya

a. Industri kimia dasar

contohnya seperti industri semen, obat-obatan, kertas, pupuk, dsb

b. Industri mesin dan logam dasar

misalnya seperti industri pesawat terbang, kendaraan bermotor, tekstil, dll

c. Industri kecil

Contoh seperti industri roti, kompor minyak, makanan ringan, es, minyak goreng curah, dll

d. Aneka industri

misal seperti industri pakaian, industri makanan dan minuman, dan lain-lain.

4. Jenis-Jenis Industri Berdasarkan Jumlah Tenaga Kerja

a. Industri rumah tangga

Adalah industri yang jumlah tenaga kerja berjumlah antara 1-4 orang.

b. Industri kecil

Adalah industri yang jumlah tenaga kerja berjumlah antara 5-19 orang.

c. Industri sedang atau industri menengah

Adalah industri yang jumlah tenaga kerja berjumlah antara 20-99 orang.

d. Industri besar

Adalah industri yang jumlah tenaga kerja berjumlah antara 100 orang atau lebih.

B. Tenaga Kerja

Menurut pendapat Payaman J. Simanjuntak (1985), tenaga kerja adalah penduduk yang berumur diatas 10 tahun atau lebih. Memang di setiap negara batasan umur tenaga kerja berbeda-beda. Contohnya di India, tenaga kerja adalah penduduk yang berumur antara 14 sampai 60 tahun. Selain golongan umur tersebut dianggap bukan tenaga kerja. Di Indonesia tidak ada batasan umur maksimal karena di Indonesia tidak ada jaminan sosial nasional. Memang ada sebagian penduduk yang menerima tunjangan di hari tua tapi jumlah hanya sedikit, yaitu pegawai negeri dan sebagian kecil pegawai swasta.

Tenaga kerja terdiri dari angkatan kerja dan bukan angkatan kerja. Angkatan kerja terdiri dari golongan yang bekerja dan golongan yang menganggur dan mereka yang sedang mencari pekerjaan. Dengan demikian arti dari angkatan kerja adalah

mereka yang aktif dalam kegiatan menghasilkan barang atau jasa serta mereka yang siap bekerja dan sedang berusaha untuk mencari pekerjaan.

1. Pengertian Angkatan Kerja

Angkatan Kerja (*labour force*) menurut Soemitro Djojohadikusumo didefinisikan sebagai bagian dari jumlah penduduk yang mempunyai pekerjaan atau yang sedang mencari kesempatan untuk melakukan pekerjaan yang produktif. Bisa juga disebut sumber daya manusia. Banyak sedikitnya jumlah angkatan kerja tergantung komposisi jumlah penduduknya. Kenaikan jumlah penduduk terutama yang termasuk golongan usia kerja akan menghasilkan angkatan kerja yang banyak pula. Angkatan kerja yang banyak tersebut diharapkan akan mampu memacu meningkatkan kegiatan ekonomi yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Definisi lain tentang angkatan kerja menyebutkan bahwa, angkatan kerja adalah bagian dari tenaga kerja yang sebenarnya terlibat dalam kegiatan yang produktif, yaitu yang menghasilkan barang dan jasa, termasuk mereka yang berusaha untuk terlibat dalam kegiatan tersebut. Selain itu masih ada arti lain yang menyebutkan bahwa setiap orang yang masih mampu menghasilkan barang atau jasa merupakan angkatan kerja meskipun telah melewati batas usia yang telah ditetapkan oleh perusahaan atau instansi baik pemerintah maupun swasta dan termasuk usia pensiun.

2. Pengertian Kesempatan Kerja

Kesempatan kerja adalah banyaknya orang yang dapat tertampung untuk bekerja pada suatu instansi (Disnakertrans, 2002). Kesempatan kerja ini akan menampung semua tenaga kerja yang tersedia apabila lapangan pekerjaan yang tersedia mencukupi atau seimbang dengan banyaknya tenaga kerja yang tersedia. Kebijaksanaan Negara dalam kesempatan kerja meliputi upaya-upaya untuk mendorong pertumbuhan dan perluasan lapangan kerja di setiap daerah, serta perkembangan jumlah dan kualitas angkatan kerja yang tersedia agar dapat memanfaatkan seluruh potensi pembangunan di daerah masing-masing.

Penciptaan kesempatan kerja adalah langkah yang tepat, mengingat penawaran tenaga kerja yang lebih tinggi dari permintaannya. Kelebihan tenaga kerja yang lebih tinggi dari permintaannya. Kelebihan tenaga kerja ini biasanya merupakan tenaga kerja tidak ahli, sehingga perlu kiranya perluasan investasi pada proyek-proyek padat karya, bukan pada perkembangan sektor kapitalis dengan ciri utama padat modal sebagai hasil dari pilihan strategi pembangunan yang mendahulukan pertumbuhan ekonomi yang tinggi.

C. Penyerapan Tenaga Kerja

Penyerapan tenaga kerja adalah diterimanya para pelaku tenaga kerja untuk melakukan tugas sebagaimana mestinya atau adanya suatu keadaan yang menggambarkan tersedianya pekerja atau lapangan pekerjaan untuk diisi oleh pencari kerja (Todaro, 2003).

Penduduk yang berkerja terserap dan tersebar diberbagai sektor, namun tiap sektor mengalami pertumbuhan yang berbeda demikian juga tiap sektor berbeda dalam menyerap tenaga kerja. Perbedaan laju pertumbuhan tersebut mengakibatkan dua hal,yaitu :

a. Terdapat perbedaan laju peningkatan produktifitas kerja masing-masing sektor.
b. Secara berangsur-angsur terjadi perubahan sektoral, baik dalam penyerapan tenaga kerja maupun dalam kontribusinya terhadap pendapatan nasional.

D. Permintaan Tenaga Kerja

Permintaan dalam konteks ekonomi didefinisikan sebagai jumlah maksimum suatu barang atau jasa yang dikehendaki seorang pembeli untuk dibelinya pada setiap kemungkinan harga dalam jangka waktu tertentu (Sudarsono, (1990) dalam Maimun Shaleh, (2007)). Dalam hubungannya dengan tenaga kerja, permintaan tenaga kerja adalah hubungan antara tingkat upah dan jumlah pekerja yang dikehendaki oleh pengusaha untuk dipekerjakan. Sehingga permintaan tenaga kerja dapat didefinisikan sebagai jumlah tenaga kerja yang dipekerjaan seorang pengusaha pada setiap kemungkinan tingkat upah dalam jangka waktu tertentu.

Miller & Meinners (1993), berpendapat bahwa permintaan tenaga kerja dipengaruhi oleh nilai marjinal produk *(Value of Marginal, VMP).* Nilai marjinal produk (VMP) merupakan perkalian antara produk fisik marginal (Marginal Physical Product) dengan harga produk yang bersangkutan. Produk fisik marjinal *(Marginal Physical Product, MPP)* adalah kenaikan total produk fisik yang

bersumber dari penambahan satu unit input variabel (tenaga kerja). Dengan mengasumsikan bahwa perusahaan beroperasi pada pasar kompetitif sempurna maka besarnya VMP yang merupakan perkalian antara MPP x P akan sama dengan harga input produk yang bersangkutan yaitu PN, besarnya VMP = P didapatkan dari pernyataan bahwa kombinasi input optimal atau biaya minimal dalam proses produksi akan terjadi bila kurva isoquan menjadi tangens terhadap isocost. Bila sudut garis pada isoquan sama dengan w/r, sedangkan besarnya sudut disetiap titik pada isoquan sama dengan MPPl/MPPk , maka kombinasi input yang optimal adalah : w/r = MPPl/MPPk atau MPPk/r = MPPi7w. dimana r adalah tingkat bunga implisit yang bersumber dari modal sedangkan w adalah tingkat upah per unit. Apabila persamaan diatas diperluas secara umum maka akan menjadi.

$$MPP_X/P_X = MPP_Y/P_Y$$

Dalam kalimat lain, minimisasi biaya input atau maksimalisasi output atas penggunaan input mensyaratkan penggunaan kombinasi yang sedemikian rupa sehingga MPP untuk setiap input dengan harganya sama besar untuk setiap input. Dengan demikian kenaikan satu unit input, misalnya x, akan memperbanyak biaya produksi sebanyak Px, sekaligus akan memperbesar volume produk sebanyak MPPx itu berarti Rasio Px / MPPx merupakan tingkat perubahan total biaya

perusahaan untuk setiap perubahan output fisiknya yang secara definitif berarti sama dengan biaya marginalnya (*Marginal Cost, MC*). Dari sini maka persamaan diatas juga bisa dirubah menjadi :

$$MPPX/PX = MPPY/PY = MFPN/PN = 1/MC$$

Dengan mengasumsikan bahwa perusahaan beroperasi pada pasar kompetitif sempurna maka persamaan diatas bisa dirubah menjadi:

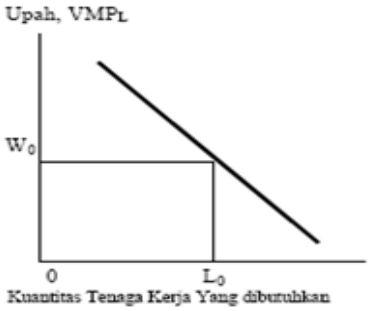
$$MPPx/Px = MPPY/PY = MPPN/PN = 1/MC- 1/MR = 1/P$$

Dari persamaan diatas kita bisa mengetahui bahwa :

$$MPPx/Px = 1/MR = 1/P,$$

sehingga MPPx x P = Px untuk semua input.

Ini berarti kurva VMP untuk tenaga kerja merupakan kurva permintaan tenaga kerja -*jangka pendek*- dari perusahaan yang bersangkutan yang beroperasi dalam pasar persaingan sempurna (*dengan Catatan kuantitas semua input. Lainnya ,konstan*). Bagi setiap perusahaan yang beroperasi dalam pasar kompetisi sempurna itu, harga outputnya senantiasa konstan terlepas dari berapa kuantitas output yang dijualnya. Harga input disini juga kita asumsikan konstan. Penawarannya elastisitas sempurna untuk semua perusahaan. Dengan demikian kuantitas tenaga kerja yang memaksimalkan laba perusahaan terletak pada titik perpotongan antara garis upah (Tingkat upah /uang berlaku untuk pekerja terampil yang dibutuhkan perusahaan) dan kurva VMP perusahaan. Ini diperlihatkan oleh gambar .



Gambar 2. Kuantitas tenaga kerja yang memaksimumkan laba

Jika tingkat upah per unit pekerja yang kualitasnya konstan adalah wo maka kuantitas pekerja yang optimal adalah Lo. Garis horizontal yang bertolak dari Wo merupakan kurva penawaran tenaga kerja untuk setiap perusahaan yang beroperasi dalam pasar tenaga kerja yang kompetitif sempurna.

Perusahaan akan menggunakan tenaga kerja tambahan jika MPPi lebih besar dari biaya tenaga kerja tambahan. Biaya tenaga kerja tambahan ditentukan oleh upah riil yang dihitung sebagai (upah nominal/tingkat harga), upah riil ini mengukur jumlah output riil yang harus dibayar perusahaan untuk setiap pekerjanya, karena dengan mengupah satu pekerja lagi menghasilkan kenaikan output untuk MPPL dan biaya pada perusahaan, Untuk upah riil perusahaan akan mengupah tenaga kerja tambahan selama MPPL melebihi upah riil. Dengan mengasumsikan bahwa tenaga kerja dapat ditambah dan faktor produksi lain tetap, maka berbandingan alat-alat produksi untuk setiap pekerja menjadi lebih kecil dan tambahan hasil marginal menjadi lebih kecil pula, atau dengan semakin banyak tenaga kerja digunakan semakin turun MPPi, nya karena nilai MPPi. mengikuti hukum pertambahan hasil yang semakin berkurang.

Bila harga atau tingkat upah tenaga kerja naik, kuantitas tenaga kerja yang diminta akan menurun, ini diperlihatkan oleh kenaikan arus upah yang berpotongan dengan kurva VMP dalam kuantitas tenaga kerja yang lebih sedikit. Dengan berkurangnya pekerja, produk fisik marginal dari input modal, atau MPPR, akan menurun karena kini setiap unit modal digarap oleh lebih sedikit pekerja. Jika sebuah mesin dioperasikan oleh satu orang , produk fisik marginal mesin itu akan menurun dibandingkan saat sebelumnya ketika mesin itu dikuasi

oleh beberapa orang. Karena kini hanya ada satu pekerja, mereka tidak bisa bergantian menjalankan mesin, sehingga hasilnya lebih sedikit. Dalam kalimat lain, modal bersifat komplementer terhadap tenaga kerja, atau ada komplementarita (*complementary*) diantara keduanya.

E. Penawaran Tenaga Kerja

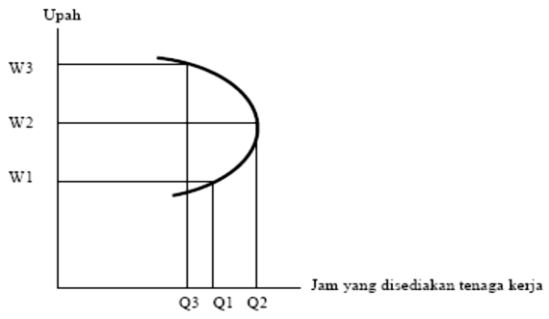
Penawaran tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang dapat disediakan oleh pemilik tenaga kerja pada setiap kemungkinan upah dalam jangka waktu tertentu. Dalam teori klasik sumberdaya manusia (pekerja) merupakan individu yang bebas mengarnbil keputusan untuk bekerja atau tidak. Bahkan pekerja juga bebas untuk menetapkan jumlah jam kerja yang diinginkannya. Teori ini didasarkan pada teori tentang konsumen, dimana setiap individu bertujuan untuk. Memaksimumkan kepuasan dengan kendala yang dihadapinya.

Menurut G.S Becker (1976) dalam Maimun Shaleh (2007), Kepuasan individu bisa diperoleh melalui konsumsi atau menikmati waktu luang *(leisure).* Sedang kendala yang dihadapi individu adalah tingkat pendapatan dan waktu. Bekerja sebagai kontroversi dari leisure menimbulkan penderitaan, sehingga orang hanya mau melakukan jika memperoleh kompensasi dalam bentuk pendapatan, sehingga solusi dari permasalahan individu ini adalah jumlah jam kerja yang ingin ditawarkan pada tingkat upah dan harga yang diinginkan.

Kombinasi waktu non pasar dan barang-barang pasar terbaik adalah kombinasi yang terletak pada kurva indefferensi tertinggi yang dapat dicapaidengan kendala tertentu. sebagaimana gambar 5, kurva penawaran tenaga kerja mempunyai bagian

yang melengkung ke belakang. Pada tingkat upah tertentu peryediaan waktu kerja individu akan bertambah apabila upah bertambah (dari W ke W1). Setelah mencapai upah tertentu (W'), pertambahan upah justru mengurangi waktu yang disediakan oleh individu untuk keperluan bekerja (dari W1 ke WN. Hal ini disebut Backward Sending Supply Curve. Layard dan Walters (1978), menyebutkan bahwa keputusan individu untuk menambah atau mengurangi waktu luang dipengaruhi oleh tingkat upah dan pendapatan non kerja. Adapun tingkat produktivitas selalu berubah-rubah sesuai dengan fase produksi dengan pola mula-mula naik mencapai puncak kemudian menurun.

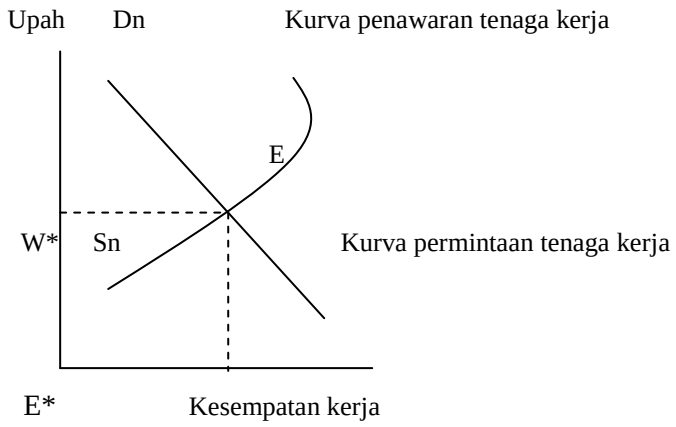
Semakin besar elastisitas tersebut semakin besar peranan input tenaga kerja untuk menghasilkan output, berarti semakin kecil jumlah tenaga kerja yang diminta. Sedangkan untuk menggambarkan pola kombinasi faktor produksi yang tidak sebanding (Variable proportions) umumnya digunakan kurva isokuan (isoquantities) yaitu kurva yang menggambarkan berbagai kombinasi factor produksi (tenaga kerja dan kapital) yang menghasilkan volume produksi yang sarna. Lereng isokuan menggambarkan laju substitusi teknis marginal atau *marginal Rate of Technical Substitution* atau dikenal dengan istilah MRS. Hal ini dimaksudkan untuk melihat hubungan antara faktor tenaga kerja dan kapital yang merupakan lereng dari kurva isoquant.



Gambar 3. Penawaran Tenaga Kerja

F. Equilibrium Pasar Tenaga Kerja

Kurva penawaran tenaga kerja menunjukkan jumlah jam kerja dari pekerja pada berbagai tingkat upah. Sedangkan kurva permintaan tenaga kerja menunjukkan jumlah jam kerja yang digunakan oleh perusahaan pada berbagai tingkat upah. Keseimbangan terjadi pada saat penawaran tenaga kerja sama dengan permintaan tenaga kerja yaitu di titik upah keseimbangan w* dan jumlah jam kerja sebanyak E*. Setelah tingkat upah keseimbangan tercapai, setiap perusahaan di dalam industri berusaha mempekerjakan orang sampai pada titik dimana nilai marjinal produk tenaga kerja (*value of marginal product of labor)* sama dengan upah di pasar kerja yang kompetitif yaitu di titik E.



Gambar 4. Keseimbangan pasar tenaga kerja

Dalam perekonomian yang modern, terdapat kendala yang dihadapi berupa gangguan (*shock*) yang terjadi baik di sisi permintaan maupun penawaran. Upah dan kesempatan kerja yang selalu berubah merupakan respon dari perubahan yang terjadi dari sisi ekonomi, politik dan sosial. Ketika pasar kerja bereaksi terhadap gangguan yang terjadi, upah dan kesempatan kerja akan selalu bergerak menuju titik keseimbangan yang baru.

G. Fungsi Produksi

Pada umumnya ekonomi menggunakan fungsi produksi untuk menggambarkan hubungan antara input dan output. Fungsi produksi menunjukkan sifat hubungan di antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang dihasilkan. Faktor-faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan jumlah produksi selalu juga disebut sebagai output. (Sadono Sukirno, 2008 : him 193)

Dari pengertian diatas dapat dipahami mengenai unsur-unsur dan Faktor-faktor produksi disini yang dimaksud adalah tanah, modal, tenaga kerja dan keahlian keusahawan dimana tetap jumlahnya. Hanya tenaga kerja dipandang sebagai faktor produksi yang berubah-ubah. jumlahnya. Dengan demikian perkaitan antara faktor produksi yang digunakan dan tingkat produksi yang dicapai adalah perkaitan antara jumlah tenaga kerja yang digunakan dan jumlah produksi yang dicapai.

a) Bahan baku

Menurut Mulyadi (1986: 118) bahan baku adalah bahan yang membentuk bagian integral produk jadi. Bahan baku yang diolah dalam perusahaan

manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, pembelian import atau dari pengolahan sendiri.

Adapun jenis jenis bahan baku menurut Gunawan Adisaputro dan Marwan Asri (1982: 185) terdiri dari :

a. Bahan baku langsung *(direct material)*

   Bahan baku langsung adalah semua bahan baku yang merupakan bagian daripada barang jadi yang dihasilkan. Biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan mentah langsung ini mempunyai hubungan yang erat dan sebanding dengan jumlah barang jadi yang dihasilkan.

b. Bahan baku tak langsung *(indirect material)*

   Bahan baku tak langsung adalah bahan baku yang ikut berperanan dalam proses produksi, tetapi tidak secara langsung tamapak pada barang jadi yang dihasilkan. Seandainya barang jadi yang dihasilkan adalah meja dan kursi maka kayu merupakan bahan baku langsung, sedangkan paku dan plamir merupakan bahan mentah tak langsung.

b). Tenaga kerja

Tenaga Kerja adalah seluruh jumlah penduduk yang dianggap dapat bekerja dan sanggup bekerja jika ada permintaan kerja, tenaga kerja dapat dilihat dari konsep produktivitasnya.

Tenaga kerja faktor produksi ini bukan saja berarti jumlah buruh yang terdapat dalam perekonomian. Pengertian tenaga kerja meliputi juga

keahlian dan keterampilan yang mereka miliki. Dari segi keahlian dan pendidikannya, tenaga kerja di bedakan kepada tiga golongan berikut:

a. Tenaga kerja kasar

   adalah tenaga kerja yang tidak berpendidikan atau rendah pendidikannya dan tidak memiliki keahlian dalam suatu bidang pekerjaan.

b. Tenaga kerja terampil

   adalah tenaga kerja yang memilki keahlian dari pelatihan atau dari pengalaman kerja seperti montir mobil, tukang kayu dan ahli mereparasi TV dan radio.

c. Tenaga karja terdidik

   adalah tenaga kerja yang memiliki pendidikan cukup tinggi dan ahli dalam bidang tertentu seperti dokter, akuntan, ahli ekonom dan insinyur. (sudono sukirno, 2003)

Konsep produktivitas kerja dapat dilihat dari dua dimensi, yaitu dimensi individu dan dimensi organisasi. Dimensi individu melihat produktivitas dalam kaitannya dengan karakteristikkarakteristik kepribadian individu yang muncul dalam bentuk sikap mental dan mengandung makna keinginan dan upaya individu yang selalu berusaha untuk meningkatkan kualitas kehidupannya. Sedangkan dimensi keorganisasian melihat produktivitas dalam kerangka hubungan teknis antara masukan (input) dan keluaran (output). Oleh karena itu dalam pandangan ini, terjadinya peningkatan produktivitas tidak hanya dilihat dari saspek kuantitas, tetapi juga dapat dilihat dari aspek kualitas.

H. Teori Dualitas

Menurut Beattie and Robert Taylor (1994) dalam Tiya Dwi Untari(2013), aktivitas pengadaan faktor produksi dan penawaran produk harus sejalan dengan tujuan perusahaan untuk maksimisasi pendapatan bersih (keuntungan). Pendekatan dualitas akan sangat bermanfaat karena merupakan cara yang mudah untuk: (1) spesifikasi variabel dan untuk mendapatkan persamaan permintaan faktor produksi dan penawaran produk dibandingkan dengan pendekatan primal, dan (2) juga berguna untuk menurunkan spesifikasi fungsional untuk estimasi ekonometrika atas persamaan permintaan faktor produksi dan penawaran produk yang konsisten dengan tujuan perusahaan (maksimisasi keuntungan).

Pendekatan dual memungkinkan seseorang untuk memperoleh persamaan permintaan faktor dan supply produk dengan menggunakan deferensial parsial dari fungsi ojektifnya (fungsi keuntungan yang tak langsung atau fungsi keuntungan non kondisional). Namun di dalam literatur dualitas cenderung memformulasi fungsi keuntungan berupa fungsi keuntungan langsung yang kondisional. Dalam pengunaan pendekatan dual terdapat beberapa asumsi yang digunakan, yaitu : (1) semua derivasi dari fungsi objektifnya hanya berkenaan dengan perusahaan yang bukan penentu harga, walaupun dualitas itu sendiri dapat diperluas untuk beberapa jenis kompetisi yang tidak sempurna; (2) semua faktor yang ada merupakan variabel, dan (3) untuk selanjutnya persamaan keuntungan disajikan tanpa komponen biaya tetap.

Ilustrasi mengenai dualitas berikut ini adalah dalam rangka memberikan gambaran umum tentang proses pembentukan persamaan permintaan faktor dan penawaran produk dengan menggunakan pendekatan dualitas. Persamaan supply produk dan permintaan faktor diturunkan untuk kasus produk tunggalnya dari maksimisasi keuntungannya. Proses pembentukan persamaan permintaan faktor dan penawaran produk tersebut diawali dengan pendekatan primal, yaitu menyajikan fungsi keuntungan langsung sebagai berikut:

$$\pi = py - \sum_{i=1}^{n} r_1 x_i \text{.....(1)}$$

Subjek untuk fungsi produksi:

Fungsi Produksi: Y= f(x1, x2, x3 ,..... xn).....(2)

Fungsi Keuntungan Langsung: $\pi = p.f(xi) - \sum r_{i\chi i}$.....(3)

Posisi laba optimum akan dicapai pada saat derivatif pertama fungsi keuntungan langsung disamakan dengan nol, seperti yang disajikan berikut ini

$$\frac{\partial \pi}{\partial \chi i} = 0$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial \chi i} = \text{p}.f(\text{xi}) - \text{ri} = 0$$

p. f^1(χi)-ri=0 atau ri=p. f^1(xi) atau ri=p.dY/dXi

untuk kasus dua variabel input:

r1 = p.dY/dX1 .....(4)

r2 = p.dY/dX1.....(5)

penyelesaian simultan dari persamaan (4) dan (5) akan memberikan persamaan permintaan faktor ke i berikut ini:

$X^*1 = x^*1\ (p,r_1,r_2)$.....(6)

$X^*2 = x^*_2\ (p,r_1,r_2)$.....(7)

Keterangan :

Xi : kuantitas permintaan faktor i optimum.

P : harga output

ri : harga faktor i (i : 1,2,....n)

f 1 xi (Xi) = dy / dXi : derivatif parsial fungsi produksi (persamaan 2).

Untuk memperoleh persamaan penawaran produk dengan cara menstubstitusi persamaan (6) dan (7) ke dalam fungsi produksi (persamaan 2). Persamaan penawran produk tersebut adalah:

Y* = y* (p, r1, r2) .....(8)

Persamaan (6) merupakan persamaan permintaan faktor produksi ke 1 dan persamaan (7) adalah persamaan permintaan faktor produksi ke 2, dan persamaan (8) merupakan persamaan penawaran produk optimal.

I. Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini.

Tabel 6. Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul	Metode yang digunakan	Tujuan	Hasil Penelitian
Muhammad Akbar (2012)	Analisis penyerapan tenaga kerja pada industri meubel di kota Makassar	Metode analisis regresi linear berganda	Untuk mengetahui pengaruh tingkat upah,tingkat pendidikan ,modal dan pengeluaran tenaga kerja non upah terhadap penyerapan tenaga kerja pada industri meubel di makassar	Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor upah dan pengeluaran untuk tenaga kerja berpengaruh negatif dan signifikan
Dimas dan Nenik Woyanti (2009)	Penyerapan tenaga kerja di DKI Jakarta	Metode analisis regresi linear berganda	Menganalisis pengaruh PDRB, tingkat upah riil dan tingkat investasi riil terhadap penyerapan tenaga kerja di DKI Jakarta	Hasil Penelitian menunjukkan bahwa variabel PDRB, tingkat upah riil, investasi riil secara bersamasama berpengaruh secara signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja di DKI Jakarta. Apabila PDRB meningkat sebesar satu persen maka penyerapan tenaga kerja akan meningkat

Tabel 6. Penelitian Terdahulu (lanjutan)

Riyadi Nurrohman (2010)	Analisis pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah	Metode analisis regresi linear berganda	Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja di Provinsi Jawa Tengah	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan kausalitas yang terjadi antara pertumbuhan ekonomi dan penyerapan tenaga kerja, dari hasil kausalitas Granger dihasilkan bahwa hubungan antara keduanya bersifat satu arah yaitu bahwa penyerapan tenaga kerja menyebabkan/mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.
Rizky Adrianto (2013)	Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja pada industry keupuk rambak di Kabupaten Mojokerto	Deskritif kualitatif dan kuantitatif	Untuk menganalisis pengaruh variabel bahan baku, nilai produksi dan modal kerja terhadap penyerapan tenaga kerja pada industri kerupuk rambak di Kabupaten Mojokerto	Hasil Penelitian menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja di sektor industri kecil dengan studi kasus pada industri krupuk rambak di Kecamatan Bangsal dipengaruhi oleh variabel bahan baku, nilai produksi dan modal kerja. Variabel nilai produksi merupakan variabel yang paling menentukan dalam penyerapan tenaga kerja pada industri krupuk rambak di Kecamatan Bangsal. Variabel nilai produksi juga mempunyai pengaruh positif dengan jumlah tenaga kerja yang mampu diserap.
Drs. Abdul Karib, MS (2012)	Analisis pengaruh produksi, investasi dan unit usaha terhadap penyerapan tenaga kerja pada sektor industry Sumatera Barat	Metode analisis regresi linear berganda	Menganalisis pengaruh produksi,investasi dan jumlah unit usaha terhadap penyerapan tenaga kerja pada sektor industri di Sumatera Barat	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyerapan tenaga kerja pada sektor industri di Sumatera Barat dipengaruhi oleh variabel nilai produksi,nilai investasi dan jumlah unit usaha. Variabel produksi,investasi,dan jumlah unit usaha merupakan faktor yang cukup menentukan terhadap jumlah tenaga kerja yang terserap.