

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Negara Indonesia menganut sistem perekonomian terbuka, di mana dalam sistem perekonomian tersebut, lalu lintas ekonomi internasional mengambil peranan yang sangat penting. Perdagangan luar negeri merupakan mesin pertumbuhan ekonomi dan dapat mempengaruhi stabilitas ekonomi suatu negara.

Pengalaman negara-negara maju menunjukkan bahwa seiring dengan meningkatnya kesejahteraan rakyat dan perkembangan ekonomi, terjadi pula pergeseran dalam industri manufaktur. Manufaktur sendiri dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu manufaktur padat modal dan manufaktur padat karya. Negara Indonesia mempunyai keunggulan dalam penyediaan sumber tenaga kerja yang melimpah, sehingga Indonesia dalam menghasilkan produk ekspor memiliki keunggulan manufaktur yang padat karya di pasar dunia. Upah tenaganya juga relatif paling murah di dunia.

Salah satu industri yang mempunyai keunggulan dan penyumbang devisa negara adalah industri tekstil dan produk tekstil (TPT), yang komoditinya meliputi industri pakaian jadi dan barang jadi tekstil lainnya. Pertengahan tahun 1990-an misalnya, Indonesia pernah menjadi salah satu dari 7 negara pengekspor tekstil dan produk tekstil (TPT) terbesar dunia. Kini Cina telah menguasai 22% pasar dunia, sedangkan keseluruhan negara Asia lainnya hanya menguasai pasar sebesar

16%, sehingga keadaan tersebut dapat menyebabkan pangsa pasar Indonesia menjadi lebih kecil lagi (Basri, Kompas, 16 Maret 2003).

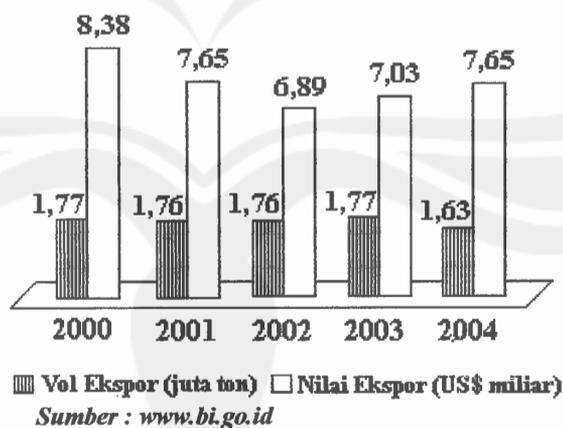
Perkembangan industri TPT Indonesia berjalan seiring dengan berbagai faktor, yang meliputi faktor ekonomi dan faktor politik domestik maupun internasional. Berbagai faktor tersebut, baik itu faktor internal maupun faktor eksternal merupakan penyebab naik turunnya perkembangan industri TPT di Indonesia. Penjelasan untuk faktor internal tersebut misalnya, peristiwa kebakaran yang terjadi di Pasar Tanah Abang, Jakarta Pusat, yang merupakan sentral dari industri TPT negara Indonesia dan peristiwa bom Bali pada tahun yang sama yaitu tahun 2002. Sementara faktor eksternal di antaranya adalah adanya perkembangan yang sangat pesat dari industri sejenis di Vietnam dan Cina yang pada akhirnya mengambil pasar tekstil Indonesia di luar negeri serta pencabutan kuota TPT yang diberlakukan per tanggal 1 Januari 2005 (Liputan6.com).

Asosiasi Pertekstilan Indonesia (API) memastikan bahwa kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) per tanggal 1 Oktober 2005 mengakibatkan kenaikan biaya produksi industri tekstil antara 18% hingga 33%, di mana hal tersebut merupakan kekhawatiran yang kini membayangi industri tekstil nasional (Warta ekonomi.com). Kendala lain yang juga ikut mempengaruhi TPT Indonesia yaitu, merosotnya harga pasar dunia akibat deflasi. Deflasi adalah penurunan harga-harga barang dan jasa secara umum. Gejala penurunan harga inilah yang menjelaskan mengapa pertumbuhan ekspor tekstil dari sisi volume terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan pertumbuhan dari sisi nilai ekspor, atau dengan kata lain, jumlah uang yang beredar relatif lebih sedikit bila dibandingkan dengan

jumlah barang dan jasa yang ditawarkan. Hal tersebut menginformasikan bahwa penurunan pertumbuhan nilai ekspor terjadi karena adanya harga yang menurun.

Studi kuantitatif yang dilakukan Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia (LPEM-FEUI) menunjukkan adanya hubungan searah yang signifikan antara pertumbuhan ekonomi di Amerika Serikat (AS) dan volume ekspor Indonesia, yang artinya adalah apabila semakin tinggi pertumbuhan ekonomi AS, maka semakin tinggi pula pertumbuhan volume ekspor. Selain itu, jika semakin tinggi depresiasi nilai tukar riil efektif yang artinya semakin murah nilai ekspor manufaktur Indonesia, maka semakin tinggi volume ekspor non migas manufaktur. Studi ini menarik karena menunjukkan bahwa perkembangan ekspor non migas manufaktur tidak hanya ditentukan oleh sisi permintaan saja, tetapi juga dapat dilihat dari sisi penawaran. Penjelasan tersebut dapat dilihat pada Grafik 1.1 di bawah ini :

Grafik 1.1
Volume dan Nilai Ekspor Industri TPT Indonesia



Grafik 1.1 di atas menjelaskan bahwa terjadi peningkatan volume ekspor sebesar 1,77 juta ton dengan nilai ekspor sebesar US\$ 8,38 miliar pada tahun 2000

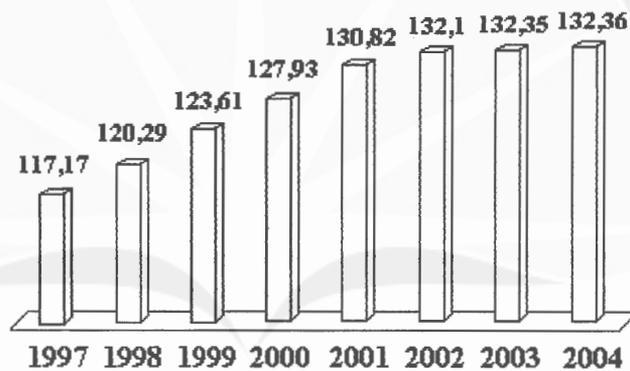
terjadi penurunan volume ekspor yaitu sebesar 1,76 juta ton dan penurunan nilai ekspor sebesar US\$ 7,65 miliar di tahun 2001. Tahun 2002, volume ekspor stabil yaitu sebesar 1,76 juta ton sedangkan untuk nilai ekspornya mengalami penurunan yang sangat drastis yaitu sebesar US\$ 6,89 miliar. Peningkatan volume ekspor dan peningkatan nilai ekspor terjadi pada tahun 2003, masing-masing dengan nilai sebesar 1,77 juta ton dan US\$ 7,03 miliar, sedangkan tahun 2004 juga terjadi peningkatan volume ekspor sebesar 7,65 dengan nilai ekspornya yaitu sebesar US\$ 1,63 miliar.

Berdasarkan perkembangan volume dan nilai ekspor industri Indonesia yang secara terus menerus mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun, maka hal tersebut juga dapat mempengaruhi jumlah industri TPT yang ada di Indonesia. Jumlah industri TPT Indonesia tercatat mencapai 2.661 perusahaan di tahun 2004. Angka ini cukup besar dibandingkan jumlah industri tekstil pada tahun 1997 yang pernah merosot akibat adanya dampak dari krisis moneter. Data statistik mencatat perusahaan sektor ini sempat mengalami penurunan yang sangat tajam sepanjang tahun 2002 menjadi 2.646 dari 2.665 perusahaan pada tahun 2001. Yang menarik di sini adalah, pada tahun 2002 nilai investasi justru meningkat dibanding tahun 1997 yang mencapai lebih dari Rp 132,36 triliun (Wartaekonomi.com).

Grafik 1.2 menunjukkan bahwa nilai investasi modal pada industri TPT nasional terus mengalami peningkatan meskipun diketahui di tahun 1997 Indonesia mengalami krisis moneter. Perkembangan investasi modal industri TPT Indonesia jika diurutkan dari tahun 1997 sampai dengan tahun 2004 adalah sebagai berikut : total nilai investasi industri TPT untuk tahun 1997 sebesar Rp

117,17 triliun, tahun 1998 sebesar Rp 120,29 triliun, tahun 1999 sebesar Rp 123,61 triliun, tahun 2000 sebesar Rp 127,93 triliun, tahun 2001 sebesar Rp 130,82 triliun, tahun 2002 sebesar Rp 132,1 triliun, tahun 2003 sebesar Rp 132,35 triliun sedangkan untuk berikutnya yaitu tahun 2004 adalah sebesar Rp 132,36 triliun. Peningkatan yang terjadi secara terus menerus tersebut di atas, mengartikan bahwa krisis moneter yang terjadi di Indonesia pada tahun 1997 tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap minat penanam modal (investor) di sektor industri tekstil.

Grafik 1.2
Investasi Modal Industri TPT Indonesia
(Rp Triliun)



Sumber : www.bi.go.id

Indonesia juga memiliki nilai ekspor yang cukup besar untuk produk tekstil apabila dilihat dari perkembangan perdagangannya. Hal tersebut dikarenakan Indonesia pernah berturut-turut melakukan ekspor ke negara Jepang, Hongkong, dan Singapura. Secara keseluruhan, nilai ekspor benang tenun, kain tekstil, dan hasil-hasil yang diekspor ke berbagai negara tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1 (Bedjamin dan Kristiningrum, 2005 : 13).

Penjelasan dari Tabel 1.1 menunjukkan bahwa nilai ekspor kelompok industri tekstil termasuk besar, yaitu mencapai US\$ 10,4 miliar untuk tahun 1999 dan mengalami kenaikan menjadi US\$ 12,5 miliar pada tahun 2000. Ekspor tekstil untuk tahun 2001 mengalami penurunan hingga tahun 2002, yaitu mencapai US\$ 10,3 miliar. Tahun 2003 ekspor industri tekstil mengalami sedikit peningkatan, yaitu sebesar US\$ 10,7 miliar dan untuk tahun 2004 ekspor industri tekstil cenderung membaik. Nilai impor untuk industri tekstil terus menurun dari tahun ke tahun, bahkan pada tahun 2003 sangat merosot tajam, sehingga menyebabkan nilai trend negatif yaitu sebesar - 3,53%. Nilai impor yang menurun tersebut, menunjukkan bahwa Indonesia telah mampu menghasilkan sendiri kebutuhan untuk mensuplai industri tekstil dalam negeri.

Tabel 1.1
Nilai Ekspor-Impor Kelompok Industri Tekstil

Tahun	Nilai Ekspor (US\$)	Nilai Ekspor Rata-Rata (US\$)	Nilai Impor (US\$)	Nilai Impor Rata-Rata (US\$)
1999	10,497,021,119	11,234,591,643	2,158,421,307	2,334,643,820
2000	12,563,706,883		3,063,126,168	
2001	11,938,367,614		2,641,859,695	
2002	10,390,199,934		2,196,772,331	
2003	10,783,662,667		1,640,039,601	

Sumber : Pusdatin Deperindag, 2004, dalam Bedjamin dan Kristiningrum, 2005.

Nilai input, output, dan nilai tambah kelompok industri tekstil ini juga mengalami fluktuasi yang cukup signifikan. Tabel 1.2 memperlihatkan bahwa pada tahun 1999 biaya input adalah sebesar 45,186 juta rupiah dengan nilai output sebesar 66,462 juta rupiah, dan nilai tambah sebesar 21,276 juta rupiah. Tahun 2000, biaya input mengalami penurunan sebesar 44,601 juta rupiah dengan nilai output sebesar 67,598 juta rupiah, dan nilai tambah naik sebesar 22,998 juta

rupiah. Untuk tahun 2001, biaya input mengalami penurunan yang sangat tajam yaitu sebesar 42,471 juta rupiah, nilai output sebesar 59,129 juta rupiah, dan nilai tambah juga menurun sebesar 16,658 juta rupiah, sedangkan tahun 2002 baik itu biaya input, nilai output, maupun nilai tambah mengalami kenaikan yang masing-masing adalah sebesar 45,459 juta rupiah, 63,290 juta rupiah, dan 17,831 juta rupiah (Bedjamin dan Kristiningrum, 2005 : 13).

Tabel 1.2
Nilai Input-Output dan Nilai Tambah Kelompok Industri Tekstil

Tahun	Biaya Input (Juta Rupiah)	Nilai Output (Juta Rupiah)	Nilai Tambah (Harga Pasar) (Juta Rupiah)
1999	45,186	66,462	21,276
2000	44,601	67,598	22,998
2001	42,471	59,129	16,658
2002	45,459	63,290	17,831

Sumber : BPS,2002, dalam Bedjamin dan Kristiningrum, 2005.

Industri tekstil merupakan industri nasional yang mempunyai nilai ekspor yang besar. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan bahwa pada 1980 jumlah perusahaan tekstil mencapai 1.957 buah. Seiring dengan dikeluarkannya sejumlah deregulasi pada dekade 1980-an, menyebabkan terjadi peningkatan investasi yang cukup pesat pada industri tekstil. Tahun 2001 jumlah perusahaan TPT bertambah hingga mencapai 2.665 perusahaan, namun sempat menurun menjadi 2.646 perusahaan pada tahun 2002, dan bertambah lagi hingga menjadi 2.661 pada tahun 2004 (Wartaekonomi.com).

Secara konseptual, pertumbuhan atau kinerja ekspor tekstil Indonesia ditentukan oleh dua faktor, yang pertama faktor dari sisi permintaan, di mana pertumbuhan ekspor akan dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi dunia, yang artinya semakin tinggi pertumbuhan ekonomi dunia, maka akan semakin tinggi

impor dari Indonesia sehingga mengakibatkan semakin tinggi pula ekspor Indonesia. Faktor kedua adalah jika dilihat dari sisi penawaran, kinerja ekspor akan sangat dipengaruhi oleh daya kompetisi yang bisa dicerminkan dari nilai tukar riil dan juga berbagai hambatan domestik. Pasar tekstil dan produk dari tekstil (TPT) sebenarnya masih terbuka luas jika dilihat dari sisi permintaan. Pemikiran tersebut dikemukakan oleh Diao dan Somwaru (2001), bahwa sejalan dengan berakhirnya MFA (*Multi Fibre Agreement*), 65% pangsa pasar dunia akan didominasi oleh negara berkembang (Basri, Kompas, 16 Maret 2003).

Ketika MFA tersebut masih berdiri, nilai ekspor tekstil dari negara sedang berkembang ke negara maju ditentukan oleh besarnya alokasi kuota. Dengan kata lain, MFA merupakan suatu perjanjian yang secara formal menyetujui suatu ketentuan yang sifatnya diskriminatif dalam bidang tekstil dengan aturan yang digunakan adalah perlindungan terhadap industri domestik melalui kuota dan bukan melalui tarif. Hal tersebut sangat merugikan negara sedang berkembang seperti Indonesia yang mengekspor tekstil karena dikatakan bahwa biaya produksi di negara sedang berkembang lebih kecil dibandingkan negara maju. Sehubungan dengan adanya keadaan yang demikian, maka diadakan perundingan Putaran Uruguay yang hasilnya adalah disepakatinya pembentukan organisasi perdagangan dunia yang baru, yaitu WTO (*World Trade Organization*). Dengan adanya WTO tersebut, maka diberlakukan liberalisasi serta penghapusan kebijakan-kebijakan yang menyimpang dari ketentuan WTO seperti perlakuan diskriminasi yang telah ditetapkan dalam MFA (Sutarta, 2002 : 210).

Pengaruh diberlakukannya liberalisasi perdagangan produk tekstil dan pakaian membawa dampak yang sangat besar. Hal tersebut berupa penghapusan kuota impor yang diatur dalam MFA (*Multi Fibre Agreement*) terhadap tingkat kesejahteraan (*Welfare Effect*) perekonomian Jepang, Cina, ASEAN (termasuk Indonesia), kelompok NIEs, dan kelompok Asia Selatan dapat dilihat pada Tabel 1.3 berikut ini :

Tabel 1.3
Dekomposisi Perubahan Kesejahteraan Menurut Negara
Berdasarkan Simulasi Penghapusan MFA (US\$ Juta)

Negara	Efek Alokasi	Marginal Utility	Efek Term of Trade (ToT)	Total
Jepang	-135.81	-0.020	-773.96	-909.79
NIEs	-268.27	-1.756	-4.075.92	-4.345.95
ASEAN	6.581.86	-0.159	-4.559.43	2.022.27
Cina	8.330.48	-1.696	-5.347.42	2.981.364
Asia Selatan	3.724.06	-1.529	-3.637.91	84.621

Sumber : Simulasi GTAP, dalam Sutarta, 2002.

Penjelasan dari Tabel 1.3 di atas menunjukkan bahwa hasil simulasi yang diperoleh yaitu hampir seluruh negara dan kelompok negara eksportir tekstil dan pakaian akan memperoleh kenaikan tingkat kesejahteraan (*welfare gain*), kecuali Jepang dan kelompok negara NIEs. Negara eksportir yang memperoleh *welfare gain* total relatif paling tinggi di antara negara-negara eksportir tekstil dan pakaian tersebut adalah Cina, yang kemudian diikuti oleh negara ASEAN termasuk Indonesia dan negara-negara di kawasan Asia Selatan. Adapun Jepang dan kelompok negara NIEs mengalami penurunan tingkat kesejahteraan masing-masing sebesar US\$ 909,79 juta dan US\$ 4345,95 juta. Dengan adanya perubahan manfaat kesejahteraan dari diberlakukannya liberalisasi perdagangan ini dapat diinterpretasikan bahwa liberalisasi perdagangan akan lebih meningkatkan

kesejahteraan dibandingkan jika liberalisasi perdagangan itu tidak diberlakukan (Feridhanusetyawan *et al*, 1999, dalam Sutarta, 2002 : 217-218).

Penghapusan MFA juga memberi dampak meningkatnya faktor produksi tanah, tenaga kerja, dan kapital pada industri tekstil di seluruh kawasan Asia, kecuali kelompok negara di kawasan Asia selatan. Adapun untuk industri pakaian hanya Jepang dan kelompok Asia Selatan yang permintaan faktor produksi tanah, tenaga kerja, dan kapital yang mengalami penurunan (Sutarta, 2002 : 224).

Melihat penjelasan yang telah diuraikan di atas, industri TPT sepantasnya mendapat perhatian yang lebih besar dari pemerintah. Selain mampu menarik investor, industri TPT juga merupakan salah satu komoditas ekspor utama Indonesia penyumbang devisa ekspor terbesar untuk komoditas non migas. Tahun 2004, industri ini menyumbang 10,68% terhadap total devisa ekspor Indonesia, di bawah perolehan devisa migas yang menyumbang 21,86%. Selain itu, sektor ini juga menampung jutaan pekerja di mana penyerapan tenaga kerja pada tahun 2002 mencapai sekitar 13,3% (Stic.indonesia.org).

Sejumlah persoalan muncul dalam industri TPT di Indonesia seperti peremajaan mesin produksi, ketergantungan impor kapas asing, tarif bea masuk, masalah tenaga kerja dan tingkat suku bunga kredit perbankan serta tantangan baru dari perusahaan tekstil dengan tingkat efisiensi tinggi seperti di negara Vietnam dan India, sehingga untuk itu perlu dicarikan jalan keluarnya. Jika hal ini dilakukan, Indonesia akan mampu bersaing serta dapat meningkatkan pangsa pasar ekspor tekstil dari 2% menjadi 4% kebutuhan dunia atau senilai US\$ 16 miliar (Bexi.co.id). Apabila tidak ada upaya serius untuk mengatasi permasalahan

i tekstil di atas, maka sangat mungkin Indonesia akan kehilangan industri
ernah menyumbang penerimaan negara hingga Rp 67 triliun pada 2001
m6.com).

Terlepas dari semua permasalahan-permasalahan yang ada, potensi pasar
sebenarnya masih terbuka luas. Misalnya, untuk pasar nasional bila
isikan 1 orang di perkotaan rata-rata menggunakan 10 meter kain per tahun
i harga kain sekitar Rp 7.000 per meter, maka nilai kebutuhan pakaian bisa
pai Rp 14,77 triliun. Sementara kebutuhan kain non pakaian seperti untuk
nutup jendela, taplak meja, dan lain-lain diperkirakan mencapai Rp 4,14
(Liputan6.com).

Berawal dari berbagai macam kondisi di atas yang terjadi pada sektor
i tekstil dan produk tekstil (TPT), penulis tertarik untuk mencermati dan
kan analisis fungsi produksi pada industri yang merupakan komoditas
saing kuat dan salah satu elemen pendukung roda perekonomian dan
gunan Indonesia ini.

rumusan Masalah

berdasarkan latar belakang dan pemikiran yang dikemukakan di atas,
masalahan yang dikaji selanjutnya adalah :

1. Bagaimana tingkat efisiensi teknis pada industri tekstil dan produk tekstil
1979-2003.

2. Bagaimana *returns to scale* pada industri tekstil dan produk tekstil
1979-2003.

3. Bagaimanakah distribusi pendapatan antar faktor produksi pada industri tekstil dan produk tekstil Indonesia 1979-2003.

1.3. Tujuan Penelitian

Secara spesifik, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui tingkat efisiensi teknis pada industri tekstil dan produk tekstil Indonesia 1979-2003.
2. Untuk mengetahui *returns to scale* pada industri tekstil dan produk tekstil Indonesia 1979-2003.
3. Untuk mengetahui distribusi pendapatan antar faktor produksi pada industri tekstil dan produk tekstil Indonesia 1979-2003.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan bagi operasional perusahaan dalam melihat perkembangan dan peluang kesempatan kerja industri tekstil dan produk tekstil Indonesia yang dilihat dari segi efisiensi, *returns to scale*, dan distribusi pendapatan.

Bagi penulis, penelitian ini merupakan suatu media untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dan memperluas wawasan tentang faktor produksi serta agar penulis dapat mengembangkan pengetahuan dengan membandingkan antara teori yang telah dipelajari dengan penerapannya.

1.5. Studi Terkait

Dengan menggunakan analisis aplikasi fungsi produksi Cobb-Douglas (CD), Octaviana (2004) melakukan studi terhadap industri bola lampu pijar, lampu penerangan terpusat, dan lampu ultraviolet di Indonesia selama kurun waktu 1979-2000. Data yang digunakan adalah survei industri pengolahan besar dan sedang BPS. Hasil temuan dari studi di atas dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu menunjukkan tingkat efisiensi teknis pada periode 1979-2000 tidak bermakna karena secara statistik terbukti tidak signifikan dan tidak dapat dilakukan analisis lebih lanjut. Selanjutnya berdasarkan pengujian menyatakan bahwa industri bola lampu pijar, lampu penerangan terpusat, dan lampu ultraviolet berada dalam kondisi *Increasing Return to Scale*, di mana skala hasil atau $V > 1$. Analisis dari distribusi pendapatan menunjukkan bahwa pendapatan yang diperoleh tenaga kerja adalah lebih besar dibandingkan dengan pendapatan yang diterima oleh pemilik modal. Hal ini mengindikasikan bahwa industri bola lampu pijar, lampu penerangan terpusat, dan lampu ultraviolet di Indonesia adalah padat karya (*labour intensive*).

Eliana (2003) juga melakukan analisis aplikasi fungsi produksi Cobb-Douglas (CD) terhadap industri gula pasir di Indonesia selama kurun waktu 1979-1998. Data yang digunakan adalah hasil survei industri besar dan sedang yang diterbitkan oleh BPS. Hasil temuan dari studi di atas dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu industri gula pasir pada periode 1979-1998 menunjukkan adanya tingkat efisiensi teknis yang positif. Selanjutnya berdasarkan pengujian menyatakan bahwa industri gula pasir berada dalam kondisi *Increasing Returns to*

Scale, di mana skala hasil atau $V > 1$. Dalam studi ini hasil dari distribusi pendapatan menyatakan bahwa pendapatan yang diperoleh pemilik modal lebih besar dari bagian yang diperoleh tenaga kerja. Hal ini mengindikasikan bahwa industri gula pasir di Indonesia adalah padat modal (*capital intensive*).

Sulistiyono (2003) juga melakukan penelitian yang tidak jauh berbeda yaitu aplikasi fungsi produksi Cobb-Douglas : studi kasus industri pakaian jadi di Indonesia 1976-1995. Data yang digunakan adalah hasil survei industri besar dan sedang yang diterbitkan oleh BPS. Hasil temuan dari studi di atas dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu industri pakaian jadi di Indonesia 1976-1995 dilihat dari skala hasil berada pada posisi *Increasing Returns to Scale*, di mana skala hasil atau $V > 1$. Distribusi pendapatannya yaitu di mana pendapatan yang diperoleh pemilik modal lebih besar dari tenaga kerja, sehingga industri ini termasuk industri padat modal. Industri pakaian jadi Indonesia pada kedua periode pengamatan yaitu sebelum dan sesudah diberlakukannya kebijakan promosi ekspor pada pertengahan tahun 1980-an, tidak terjadi perubahan tingkat efisiensi teknis.

Begitu pula penelitian yang dilakukan oleh Mesalina (2003) tentang aplikasi fungsi produksi Cobb-Douglas pada industri rokok putih Indonesia tahun 1980-1999. Data yang digunakan adalah survei industri pengolahan besar dan sedang BPS. Hasil dari analisisnya adalah pada periode 1980-1989 industri ini mengalami tingkat efisiensi teknis, namun pada periode selanjutnya yaitu tahun 1990-1999 mengalami penurunan efisiensi. Dengan kondisi tersebut, maka dengan kata lain industri rokok putih Indonesia belum mencapai efisiensi secara

teknis. Industri ini berada pada ukuran *Increasing Returns to Scale*, di mana skala hasil atau $V > 1$, sehingga merupakan industri padat modal.

Penelitian lain yang juga dilakukan oleh Miarni (2003), di mana menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas (CD) terhadap industri semen di Indonesia tahun 1976-1997. Data yang digunakan adalah survei industri pengolahan besar dan sedang BPS. Hasil dari analisisnya adalah nilai bahan baku dan jumlah tenaga kerja mempunyai pengaruh yang positif terhadap nilai produksi semen di Indonesia periode 1976-1997. Industri semen Indonesia tersebut, apabila dilihat dari skala hasilnya berada pada posisi *Increasing Returns to Scale*, di mana nilai skala hasil atau $V > 1$.

1.6. Definisi Operasional

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), industri adalah suatu unit (kesatuan) usaha yang melakukan kegiatan ekonomi, bertujuan untuk menghasilkan barang atau jasa, terletak pada suatu bangunan atau lokasi tertentu, dan mempunyai catatan administrasi tersendiri mengenai produksi atau struktur biaya serta ada seorang atau lebih yang bertanggungjawab atas usaha tersebut. Industri yang dimaksud dalam konteks ini adalah industri tekstil dan produk tekstil (TPT).

Output adalah barang atau jasa yang dihasilkan dari suatu proses produksi dalam hal ini jumlah nilai riil barang yang dihasilkan dari industri pakaian jadi (garmen) dari tekstil Indonesia. Data diambil dari BPS (Berbagai edisi). Modal adalah barang atau jasa yang diperlukan dalam proses produksi,

yaitu berupa jumlah nilai riil bahan baku, bahan bakar tenaga listrik dan gas, barang lainnya (di luar bahan baku/penolong), jasa industri, sewa gedung, mesin dan alat-alat, jasa non industri pakaian jadi (garmen) dari tekstil Indonesia. Data diambil dari BPS (Berbagai edisi). Sedangkan yang dimaksud dengan tenaga kerja adalah jasa yang diperlukan dalam proses produksi yang berupa jumlah tenaga kerja yang dibayar dari industri pakaian jadi (garmen) dari tekstil Indonesia. Data diambil dari BPS (Berbagai edisi).

1.7. Metode Penelitian

1.7.1. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtut waktu (*time series*) yang bersumber dari statistik industri terbitan BPS dari tahun 1979 – 2003 untuk industri besar dan sedang. Adapun definisi variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Y : jumlah nilai riil barang yang dihasilkan dari industri pakaian jadi (garmen) dan tekstil Indonesia (juta rupiah).
- b. X_1 : jumlah tenaga kerja yang dibayar dari industri pakaian jadi (garmen) dan tekstil Indonesia (orang).
- c. X_2 : modal atau jumlah nilai riil bahan baku, bahan bakar tenaga listrik dan gas, barang lainnya (di luar bahan baku/penolong), jasa industri, sewa gedung, mesin dan alat-alat, jasa non industri pakaian jadi (garmen) dan tekstil Indonesia (juta rupiah).

Data yang terdapat dalam Statistik Industri Besar dan Sedang masih berbentuk nominal, maka data tersebut harus diubah terlebih dahulu ke dalam bentuk data riil. Adapun cara mengubahnya sebagai berikut (Sri Susilo, 1992, dalam Octaviana, 2004: 12) :

$$NR_i = (NB_i/IH_i) \times 100 \dots\dots\dots(1)$$

di mana :

NR_i = nilai riil tahun i

NB_i = nilai berlaku tahun i

IH_i = indek harga tahun i

Untuk indek harga dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$IH_i = IH_{i-1} + (IH_{i-1} \times I_i) \dots\dots\dots(2)$$

di mana :

IH_i = indek harga tahun i

I_i = inflasi tahun i

1.7.2. Model

Untuk memecahkan permasalahan tersebut di atas, maka digunakan analisis regresi dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) dari model fungsi Cobb-Douglas. Rumus dari model fungsi Cobb-Douglas tersebut adalah (Soekartawi, 2003:154) :

$$Y = f(X_1, X_2) \dots\dots\dots(3)$$

di mana :

Y = nilai produksi.

X_1 = jumlah tenaga kerja.

X_2 = modal.

b_0, b_1, b_2 = parameter.

Setelah itu diubah menjadi persamaan fungsi produksi, rumusnya adalah :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots\dots\dots(4)$$

Agar fungsi produksi Cobb-Douglas tersebut dapat di estimasi, maka fungsi produksi tersebut ditransformasikan ke dalam bentuk model fungsi produksi yang linier menjadi :

$$\text{Log}Y = \text{Log}b_0 + b_1 \text{Log}X_1 + b_2 \text{Log}X_2 + e \dots\dots\dots(5)$$

Untuk selanjutnya dapat dilakukan regresi berganda linier dengan cara *Ordinary Least Square* (OLS). Hal tersebut dilakukan dengan mengubah persamaan (5) menjadi persamaan (6) sebagai berikut :

$$\text{Log}Y = b_0 + b_1 \text{Log}X_1 + b_2 \text{Log}X_2 + e \dots\dots\dots(6)$$

di mana :

Y : nilai produksi industri TPT Indonesia.

b_0 : konstanta.

b_1 : koefisien regresi parsial variabel jumlah tenaga kerja terhadap hasil produksi TPT Indonesia.

b_2 : koefisien regresi parsial variabel modal terhadap hasil produksi TPT Indonesia.

X_1 : variabel tenaga kerja.

X_2 : variabel modal.

e : variabel pengganggu.

1.7.3. Analisis Data

Sesuai dengan tujuan dari penulisan studi ini adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi, *returns to scale* dan distribusi pendapatan antar faktor produksi pada industri tekstil dan produk tekstil (TPT) di Indonesia periode 1979-2003 dengan fungsi Cobb-Douglas.

Data kemudian dimasukkan dalam model produksi, lalu diregresi secara OLS (*Ordinary Least Square*) untuk memperoleh nilai dari parameter-parameter yang dicari lebih lanjut. Agar memperoleh penaksir a dan b yang bersifat BLUE (*Best Linear Unbiasedness Estimate*), syaratnya adalah (Gujarati, 1993: 153) :

1. e_i merupakan variabel random dan mengikat distribusi normal dengan rata-rata *error* = 0 atau $e_i = 0$.
2. Variasi bersyarat dari e_i adalah konstan.
3. Tidak ada Autokorelasi dalam gangguan.
4. Tidak ada Multikolinearitas diantara variabel independen atau variabel bebas.

Pada langkah ini, model yang telah dievaluasi atas dasar kriteria tertentu, untuk melihat apakah taksiran-taksiran tersebut dapat dipercaya. Evaluasi tersebut dimaksudkan untuk memutuskan apakah taksiran-taksiran terhadap parameter sudah “bermakna secara teoritis” (*theoretically meaningful*) dan “nyata secara statistik” (*statistically significant*). Digunakan tiga kriteria untuk evaluasi sebagai berikut (Sumodiningrat, 1995: 92-93) :

1. Kriteria “a priori” Ekonomi

Kriteria ini ditentukan oleh prinsip-prinsip teori ekonomi. Jika nilai maupun tanda taksiran parameter tidak sesuai dengan kriteria “a priori” maka taksiran-taksiran itu harus ditolak, kecuali kalau ada alasan kuat untuk menyatakan bahwa dalam kasus khusus ini, prinsip-prinsip ekonomi tidak berlaku. Alasan-alasan untuk membenarkan taksiran yang berbeda dengan yang telah digariskan oleh teori ekonomi, harus dinyatakan dengan jelas.

2. Kriteria Statistik (*First Order Test*)

Kriteria ini ditentukan oleh teori statistik, termasuk koefisien korelasi dan standar deviasi atau kesalahan standar (*standard error*) dari taksiran. Kuadrat dari koefisien korelasi, yang disebut Koefisien Determinasi, dihitung dari data sampel. Koefisien ini menjelaskan persentase variasi total variabel terikat yang disebabkan oleh perubahan-perubahan variabel bebas. Kesalahan standar taksiran menggambarkan penyebaran taksiran di sekitar parameter yang sebenarnya. Semakin besar kesalahan standar, semakin kurang bisa dipercaya taksiran itu, dan sebaliknya. Berikut pengujian yang dilakukan oleh *first order test* :

a. Uji-t (individu)

Uji-t dilakukan untuk mengetahui signifikansi koefisien secara individu. Bila t -hitung lebih besar dari t -tabel, pada uji dua sisi ($\alpha/2$) maka H_0 ditolak pada tingkat kepercayaan tertentu. Hal ini berarti variabel independen yang diuji

berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen. Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0 : b_i = 0$, tidak ada pengaruh pada variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

$H_a : b_i \neq 0$, ada pengaruh pada variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

$$t - \text{hitung} = \frac{b_i}{Se(b_i)} \dots\dots\dots(7)$$

Dengan $df = n - k$

di mana :

b_i = koefisien regresi variabel bebas atau independen variabel X.

$Se(b_i)$ = standar error independen variabel X.

n = jumlah sampel.

k = jumlah variabel bebas atau independen variabel X.

b. Koefisien Determinasi (R^2)

Garis regresi sebagai suatu keseluruhan dan diuji kebenaran letak taksirannya (*goodness of fit*). Koefisien determinasi ini menunjukkan suatu derajat ketepatan.

Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$RSS = \frac{ESS}{TSS} \dots\dots\dots(8)$$

di mana :

RSS = jumlah kuadrat residual.

ESS = jumlah kuadrat yang dijelaskan.

TSS = jumlah total kuadrat.

c. Uji-F

Uji ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari variabel-variabel independen secara keseluruhan terhadap variabel dependen. Hal ini berarti secara keseluruhan koefisien regresi tidak signifikan dan sebaliknya. Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0 : b_i = 0$, variabel bebas tidak mempengaruhi secara nyata variabel terikatnya.

$H_a : b_i \neq 0$, variabel bebas mempengaruhi secara nyata variabel terikatnya.

$$F = \frac{R^2}{(k-1)} \Bigg/ \frac{(1-R^2)}{(n-k)} \dots\dots\dots (9)$$

di mana :

F = F-hitung.

k = jumlah variabel bebas.

n = jumlah data.

R^2 = koefisien determinan.

3. Kriteria Ekonometri (*Second-order Test*)

Kriteria ini ditentukan oleh teori ekonometri. Pengujian dengan kriteria ini membantu dalam menetapkan apakah suatu taksiran memiliki sifat-sifat yang

dibutuhkan seperti : “*unbiasedness*”, konsistensi, “*sufficiency*”, dan sebagainya.

Pengertian dari uji *second order test* sebagai berikut (Sumodiningrat, 1995 : 93) :

a. Autokorelasi

Autokorelasi dimaksudkan untuk melihat apakah terdapat korelasi antara serangkaian anggota observasi yang diurutkan menurut waktu (*time series*). Untuk menguji ada tidaknya korelasi atau autokorelasi, alat uji yang digunakan adalah uji Durbin Watson (D-W). Terlebih dahulu ditentukan nilai kritis d_L dan d_U berdasarkan jumlah observasi dan banyaknya variabel bebas (Sumodiningrat, 1995 : 231).

Hipotesis yang digunakan adalah :

$d < d_L$ = tolak H_0 (ada korelasi +).

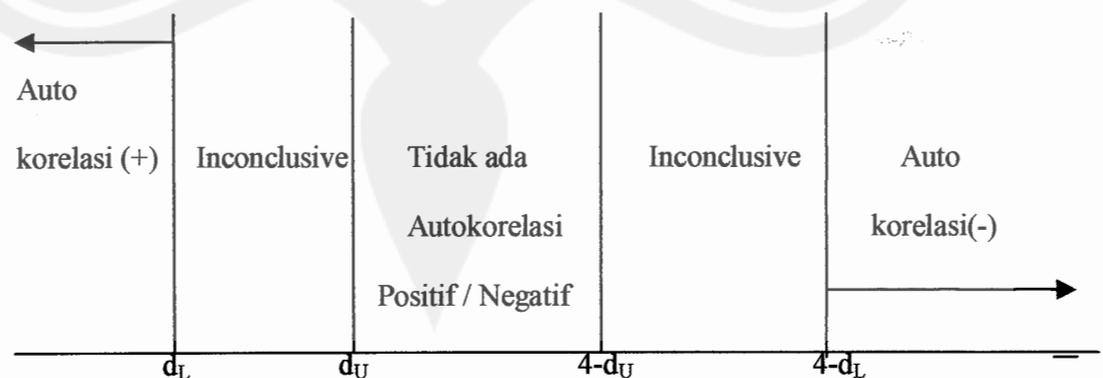
$d > 4-d_L$ = tolak H_0 (ada korelasi -).

$d_U < d < 4-d_U$ = terima H_0 (tidak ada korelasi).

$d_L \leq d \leq d_U$ = pengujian tidak bisa disimpulkan (*Inconclusive*).

$(4-d_U) \leq d \leq (4-d_L)$ = pengujian tidak bisa disimpulkan (*Inconclusive*).

Daerah hipotesis uji Durbin Watson (D-W) :



b. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini dilakukan dengan meregresikan kuadrat dari nilai residual terhadap semua variabel bebas. Jika koefisien regresi masing-masing variabel bebas tidak signifikan, berarti tidak ada masalah heteroskedastisitas. Persamaan dari uji ini adalah sebagai berikut (Sumodiningrat, 1995: 270) :

$$\text{Ln } U^2 = \alpha + \beta \text{ Ln } X_i + V_i \dots \dots \dots (10)$$

di mana :

$\text{Ln } U^2$ = logaritma natural dari kuadrat nilai residual.

α = konstanta atau intersep.

β = koefisien.

X_i = salah satu variabel bebas.

Jika β ternyata signifikan secara statistik, maka berarti terdapat heteroskedastisitas dalam data dan sebaliknya apabila β tidak signifikan, maka dapat menerima asumsi heteroskedastisitas (Sumodiningrat, 1995:271).

c. Uji Multikolinearitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas berhubungan secara linier dalam model yang digunakan. Apabila hubungan antara semua atau beberapa variabel bebas sangat erat, berarti terjadi multikolinearitas, akibatnya penaksiran menjadi terlalu besar sehingga t-hitung menjadi terlalu kecil dan tidak signifikan (Sumodiningrat, 1995: 281). Adapun rumus F-hitung :

$$F = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (n-k)} \dots\dots\dots(11)$$

di mana :

F = F-hitung.

K = jumlah variabel bebas termasuk intersep.

n = jumlah data.

R² = koefisien determinasi.

Jika F-hitung > F tabel berarti variabel bebas dari X_i tertentu mempunyai korelasi dengan variabel-variabel bebas yang lain, maka terjadi multikoleniaritas. Jika F-hitung < F tabel berarti variabel bebas dari X_i tertentu tidak mempunyai korelasi dengan variabel-variabel bebas yang lain, maka tidak ada multikolinearitas.

1.8. Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

a. Bab I : PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, studi terkait, definisi operasional dan metodologi penelitian.

b. Bab II : LANDASAN TEORI

Memuat studi teoritis dan kepustakaan.

c. Bab III : GAMBARAN UMUM

Berisikan mengenai gambaran umum dari industri tekstil dan produksi tekstil (TPT) Indonesia.

d. Bab IV : ANALISIS DATA

Pada bab ini merupakan pembatasan mengenai hasil pengolahan data secara ekonometrika.

e. Bab V : KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Sebagai bagian penutup, bab ini berisi kesimpulan dan implikasi dari hasil penelitian yang diperoleh.