

**PENGARUH PENDIDIKAN, KESEHATAN DAN INVESTASI
TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI**

D.I.YOGYAKARTA

(Periode 1980 – 2004)



Oleh:

Nama : Hafiz Darmawan

Nomor Mahasiswa : 01313210

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2006

**Pengaruh Pendidikan, Kesehatan, dan Investasi Terhadap Produktivitas
Tenaga Kerja Di Yogyakarta
(Periode 1980 – 2004)**

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir
guna memperoleh gelar Sarjana jenjang strata I
Program Studi Ekonomi Pembangunan
pada Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Hafiz Darmawan

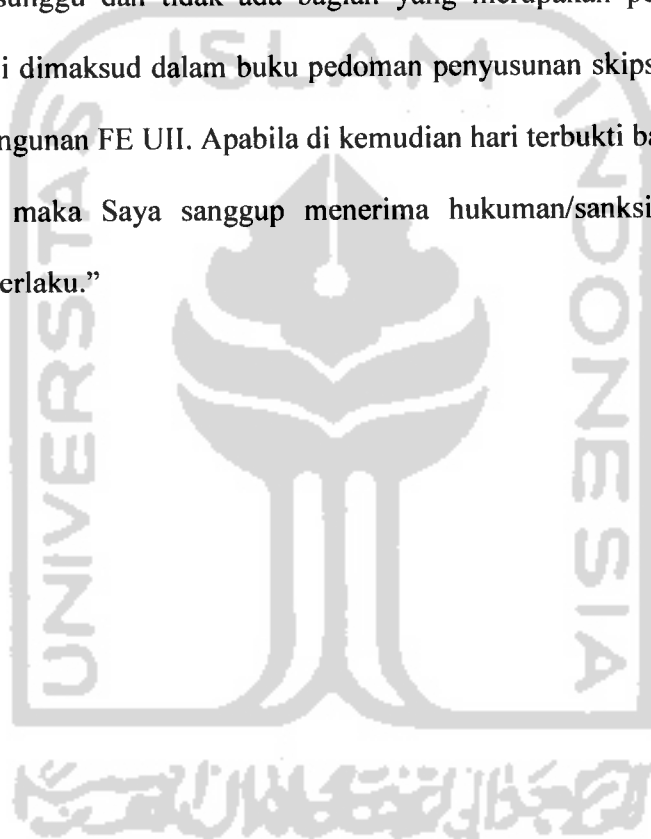
Nomor Mahasiswa : 01313210

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2007**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

"Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan FE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku."



Yogyakarta, 12 Maret 2007

Penulis,

Hafiz Darmawan

PENGESAHAN

Pengaruh Pendidikan, Kesehatan, dan Investasi Terhadap Produktivitas

Tenaga Kerja Di Yogyakarta

(Periode 1980 – 2004)

Nama : Hafiz Darmawan

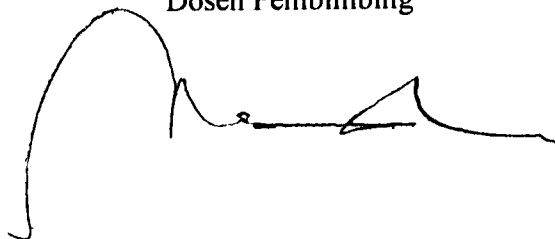
Nomor Mahasiswa : 01313210

Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, 2 Maret 2007

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing



Drs. Sahabudin Sidiq, MA

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**Pengaruh Pendidikan, Kesehatan dan Investasi Terhadap Produktivitas Tenaga
Kerja di D.I. Yogyakarta (Periode 1980 - 2004)**

Disusun Oleh: HAFIZ DARMAWAN
Nomor mahasiswa: 01313210

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 16 April 2007

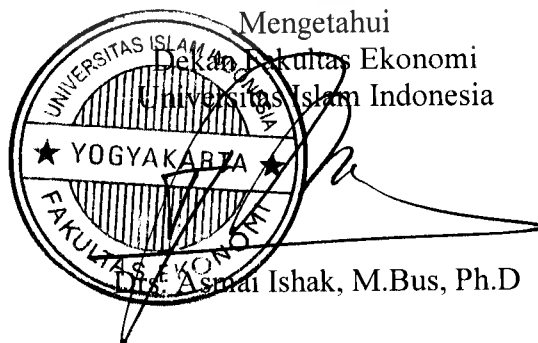
Penguji/Pembimbing Skripsi : Drs. Sahabudin Sidiq, MA

Penguji I : Drs. Jaka Sriyana, M.Si, Ph.D

Penguji II : Dra. Diana Wijayanti, M.Si



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Drs. Asmai Ishak, M.Bus, Ph.D

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur dengan kehadiran Allah Subhannahu Wata'alah yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **"PENGARUH PENDIDIKAN, KESEHATAN DAN INVESTASI TERHADAP PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA DI D. I. YOGYAKARTA"**.

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan ini adalah melengkapi dan memenuhi sebagian syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada jurusan Ekonomi Pembangunan di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Meskipun skripsi ini telah dikerjakan dengan maksimal mungkin, tapi penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan yang disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karenanya kritik dan saran yang ditujukan untuk kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan, penulis akan menerima dengan senang hati.

Teriring rasa syukur yang mendalam, penulis mengucapkan terimah kasih kepada semua pihak atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan, khususnya kepada:

1. Bapak Edi Suandi Hamid, Prof., Dr., M.ec., selaku Rektor dan Dosen Pembimbing Akademik Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Drs. Asmai Ishak, M.Bus, P.hD. selaku dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

3. Bapak Jaka Sriyana, Drs., M.si., Selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Sahabudin Sidiq, Drs., MA, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan sejak persiapan hingga selesainya skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
6. Seluruh karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
7. Buat Ayah dan Mama tersayang, makasih buat doa yang ga pernah berhenti buat Hafiz dan support yang Mama dan Ayah kasih sehingga Hafiz bisa selesain skripsi ini.
8. Ade – ade tercinta Ulfa, Muklis dan abangku Wahyu, Doni makasih ya. buat dukungannya akhirnya skripsi Hafiz dah selesai juga, ya..hehehe
9. Buat Kakek, makasih ya eyang buat doanya...
10. Buat Om-Om ku dan keluarganya yang dah ngasih support baik moril maupun materil makasih banget.
11. Buat Om dan Tante yang di Godean makasih atas dukungannya sehingga Hafiz dapat menyelesaikan Skripsi ini, dan untuk Myrtha terima kasih yang telah ngasih banyak masukan tentang cara ngerjain skripsi, Kiki dan Elis terima kasih atas Supportnya.
12. Buat temen – temen yang dah kasih dukungan skripsi dan bantu skripsi, Tamrin, Edi, Risa, SYahrul, Rahman, Bagong, Yayan, Adi (jedol), Bank2, Tuti, Husna, Arif pakem, dan yang lain yang gak bias untuk disebutin semuanya.

13. Untuk ibu dan bapak kos aku terima kasih atas tempat tinggal dan makanan-makanannya. Untuk Tohir, nurhadi dan enok yang cantik dan resek banget makasih.

14. Buat Sahabat aku dari SMA, Sus yang super baik, Yeni yang smart, Lindra Apuk, Andi Q dan Istrinya terima kasih supportnya.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua, akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, baik bagi pembaca, penulis maupun pihak instansi lainnya.

Wasalamu'alaikum. Wr.Wb

Yogyakarta, Januari 2007

Penulis

Hafiz Darmawan

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	ii
Halaman Pengesahan Skripsi.....	iii
Halaman Pengesahan Ujian	iv
Halaman Kata Pengantar	v
Halaman Daftar Isi.....	viii
Halaman Daftar Tabel.....	xii
Halaman Daftar Gambar.....	xiii
Halaman Abstrak.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
1.5. Sistematika Penulisan.....	9
 BAB II TINJAUAN UMUM SUBJEK PENELITIAN.....	 10
2.1. Keadaan Umum Propinsi Daerah Istimewah Yogyakarta.....	10

2.1.1. Situasi Wilayah Dan Keadaan Penduduk.....	10
2.1.2. Letak Geografi.....	11
2.1.3. Topografi.....	11
2.1.4. Jumlah Tenaga Kerja.....	12
2.1.5. Perkembangan Investasi.....	12
2.1.6. Perkembangan Konsumsi Kalori Penduduk.....	14
2.1.7. Pendidikan Pekerja.....	16
 BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	 19
 BAB IV LANDASAN TEORI.....	 23
4.1. Konsep dan Pengertian Produktivitas.....	23
4.2. Defenisi Tenaga Kerja.....	25
4.2.1. Penduduk Usia Kerja.....	25
4.2.2. Angkatan Kerja.....	25
4.2.3. Bukan Angkatan Kerja.....	26
4.2.4. Bekerja.....	26
4.2.5. Punya Pekerjaan Tetapi Sedang Tidak Bekerja.....	26
4.2.6. Pencari Pekerjaan.....	26
4.3. Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas.....	27
4.3.1. Pendidikan.....	27

4.3.2. Kesehatan.....	30
4.3.3. Investasi.....	31
 BAB V METODE PENELITIAN.....	33
5.1. Metode Penelitian.....	33
5.2. Kerangka Analisis dan Pembentukan Model.....	33
5.2.1. Kerangka Analisis.....	33
5.2.2. Pembentukan Model.....	35
5.2.3. Model Pengaruh Pendidikan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja.....	37
5.3. Pemilihan Model Regresi.....	37
5.4. Uji Statistik.....	39
5.4.1. Uji t Statistik.....	39
5.4.2. Uji f Statistik.....	40
5.4.3. Koefisien Determinasi.....	42
5.5. Uji Asumsi Klasik.....	42
5.5.1. Uji Autokorelasi.....	42
5.5.2. Uji Heteroskedastisitas.....	43
5.5.3. Uji Multikolinearitas.....	44

BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	45
6.1. Deskripsi Data.....	45
6.2. Analisis Data dan Pembahasan.....	45
6.3. Pemilihan Model Regresi.....	46
6.4. Hasil Regresi.....	48
6.5. Pengujian Statistik.....	49
6.5.1. Hasil Dari Uji F.....	49
6.5.2. Hasil Dari Uji t.....	49
6.5.3. Hasil Dari Koefisien Determinasi.....	50
6.6. Uji Asumsi Klasik.....	51
6.6.1. Hasil Uji Autokorelasi.....	51
6.6.2. Hasil Uji Heteroskedastisitas.....	52
6.6.3. Hasil Uji Multikolinearitas.....	52
6.7. Interpretasi Koefisien Regresi.....	53
BAB VII SIMPULAN DAN IMPLIKASI.....	56
7.1. Kesimpulan.....	56
7.2. Implikasi.....	58
7.3. Kelemahan.....	59
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Konstan 1993, tahun 1994-2004.....	4
1.2. Produktivitas Tenaga Kerja di D.I.Yogyakarta.....	5
2.1. Kabupaten/ Kotamadya Propinsi D.I. Yogyakarta.....	11
2.2. Perkembangan Nilai Investasi Dalam Negeri (PMDN) Propinsi D.I.Yogyakarta tahun 1994-2004.....	13
2.3. Perkembangan Konsumsi Kalori (Daging) Penduduk D.I. Yogyakarta.....	15
2.4. Perkembangan Pendidikan Tenaga Kerja (Tamatan SLTA) di D.I. Yogyakarta.....	17
6.1. Hasil Uji MWD Linier.....	46
6.2. Hasil Uji MWD log linier.....	47
6.3. Hasil Estimasi Dengan Variabel Dependen Y.....	48
6.4. Hasil Uji Autokorelasi.....	51
6.5. Hasil Uji Heteroskedastisitas.....	52
6.6. Hasil Uji Matrikorelasi.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambaran	Halaman
5.1. Kerangka Analisis.....	34



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Kualitas sumber daya manusia sebagai subjek pembangunan akan menentukan tinggi rendahnya produktivitas dan keberhasilan pembangunan. Produktivitas adalah merupakan kunci bagi pertumbuhan ekonomi dan kemajuan dan tingkat kesejahteraan (Syahrul, 1980:1). Kondisi seperti ini dapat dicapai apabila tenaga kerja sebagai salah satu unsur produktivitas dapat dimanfaatkan secara efisien dan efektif.

Umumnya mutu tenaga kerja dipengaruhi secara langsung oleh pendidikan dan kesehatan tenaga kerja tersebut. Menurut (Suryohadiprojo 1987) pendidikan merupakan suatu kebutuhan pokok yang penting. Hal ini berdasarkan pemikiran bahwa orang-orang yang kurang memperoleh kesempatan pendidikan tidak akan mempunyai kesempatan untuk ikut secara penuh dalam kehidupan sosial, ekonomi, kebudayaan dan politik. Peningkatan kualitas tenaga kerja melalui pendidikan akan dapat memberikan kontribusi dalam bentuk peningkatan produktivitas, pengalokasian waktu dan sumber-sumber daya lain, serta peningkatan kepuasan dalam konsumsi baik pada masa sekarang maupun masa akan datang. Disamping pendidikan peningkatan kualitas tenaga kerja dapat juga dilakukan melalui perbaikan kesehatan mampu melakukan aktivitasnya secara maksimal. Gizi

seseorang akan mempengaruhi kemampuan dalam menghasilkan aktifitas yang maksimal karena dengan gizi yang cukup akan mempengaruhi kesehatan fisik dari tenaga kerja itu sendiri (Yenni. 1990:6). Untuk itu perbaikan kesehatan tenaga kerja akan meningkatkan produktivitas dari tenaga kerja itu karena satu sisi tidak akan menunda pekerjaannya dengan alasan sakit, disisi lain akan meningkatkan efisiensi tenaga kerja karena kemampuan fisik dan mental yang lebih tinggi.

Apabila mutu modal manusia masih rendah maka usaha pembangunan yang dititik beratkan pada peningkatan permintaan akan sulit mencapai titik full employment. Karena itu perlu meningkatkan full employment tersebut melalui peningkatan mutu sumber daya manusia. Dalam perencanaan pembangunan yang berorientasi pada mutu sumber daya manusia tersebut. Untuk Yogyakarta faktor pendidikan dan kesehatan telah menunjukkan perkembangan yang cukup pesat seiring tersedianya fasilitas pendidikan baik diperkotaan maupun dipedesaan.

Disamping pendidikan dalam usaha peningkatan kualitas penduduk dapat juga dilakukan melalui perbaikan terhadap kesehatan penduduk sebagai tenaga kerja, agar dapat melakukan aktifitasnya secara maksimal. Pengadaan dan peningkatan sarana kesehatan terus dikembangkan. Sarana penunjang kesehatan terus ditingkatkan kualitas dan kempuan serta penyebarannya terus diusahakan agar merata dan menjangkau masyarakat di daerah-daerah terpencil sehingga akan meningkatkan sumber daya manusia itu sendiri.

Pengadaan sarana dan penunjang kesehatan akan dapat meningkatkan kesehatan dasar secara merata sehingga dapat menurunkan angka kematian bayi dan balita, meningkatkan kesehatan ibu dan anak, meningkatkan gizi masyarakat dan memperpanjang usia hidup rata-rata penduduk Yogyakarta. Oleh karena perbaikan terhadap kesehatan tenaga kerja akan meningkatkan produktivitas tenaga kerja itu sendiri. karena pekerja tidak akan menunda pekerjaannya dengan alasan sakit. Hal ini meningkatkan efisiensi kerja karena kemampuan fisik dan mental yang lebih tinggi.

Untuk menyediakan sarana pendidikan dan kesehatan diperlukan dana untuk membangun (investasi). Hal ini biasanya dilakukan oleh pemerintah, tapi walaupun demikian penduduk secara tidak langsung juga mempunyai andil dalam penyediaan sarana tersebut, yaitu melalui tabungan penduduk yang merupakan salah satu sumber dana yang akan digunakan oleh pemerintah yang terhimpun dalam dana penanaman dalam negeri. Sehingga variabel investasi akan diwakili, oleh ratio investasi terhadap jumlah pekerja

Kemajuan Yogyakarta dibidang ekonomi yang telah dicapai selama kurun waktu 1994 sampai dengan 2004 sangat fluktuatif. Pada periode 1994 -1997 perekonomian Yogyakarta mengalami pertumbuhan yang cukup baik dan senantiasa tumbuh secara positif sesuai dengan yang direncanakan oleh para pengambil keputusan ini dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1.1: Perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar
Harga Konstan 1993, Tahun 1994-2004 (Milyar Rupiah)

Lapangan usaha	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Pertanian	716.889	747.526	795.221	822.446	778.758	733.399	901.380	889.901	865.775	2.947.346	3.045.432
Pertamb & Penggalian	64.045	67.714	69.960	71.548	60.251	60.251	60.555	60.917	61.018	119.433	120.441
Industri	601.917	635.002	694.724	701.976	659.816	682.440	664.115	677.486	704.400	2.325.236	2.394.337
Listrik & Air	28.327	30.607	34.110	31.374	31.429	32.129	38.128	39.004	40.547	135.379	144.845
Konstruksi	451.468	493.891	532.827	552.853	371.345	383.269	400.859	350.748	455.046	1.178.024	1.284.471
Perdagangan	676.167	733.368	797.939	828.299	741.795	761.623	791.621	847.156	870.986	3.099.803	3.285.591
Transp & Komunikasi	502.371	538.537	575.293	593.459	541.280	552.812	609.593	672.922	706.728	1.437.072	1.582.194
Lembaga Keuangan	444.862	499.920	544.356	567.462	527.472	531.007	524.512	543.471	603.398	1.408.894	1.507.895
Jasa - Jasa	901.028	995.338	1.067.143	1.116.950	977.631	1.000.279	1.026.947	1.042.764	1.086.665	2.710.091	2.775.857
Jumlah	4.387.074	4.741.903	5.111.563	5.290.409	4.685.777	4.824.445	5.017.709	5.124.370	5.357.669	15.361.277	16.150.064
Pertumbuhan (%)		8	7	3	-11	2	4	2	4	186	5

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) Yogyakarta

Cukup stabilnya perekonomian Yogyakarta, terutama selama tahun 1994 hingga 1997 secara nyata telah berdampak pada peningkatan nilai produk domestik regional bruto (PDRB) setiap tahunnya sehingga pertumbuhan ekonomi juga terlihat cukup moderat. Menjelang kejatuhan Orde Baru, pada tahun 1997 perekonomian Yogyakarta mulai goyah, dan pertumbuhan ekonomi juga menunjukkan gejala yang kurang menguntungkan yang disebabkan adanya berbagai kejadian yang merusak tatanan perekonomian Indonesia seperti jatuhnya nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika, timbulnya berbagai kerusuhan dan macetnya distribusi barang-barang kebutuhan masyarakat.

Selanjutnya memasuki era “Reformasi” perekonomian Yogyakarta sedikit terpuruk dan mengalami pertumbuhan minus, yaitu menurun sebesar -11%. Penurunan ekonomi Yogyakarta yang terjadi tahun 1998 sebagai akibat dari menurunnya nilai PDRB atas dasar harga konstan 1993 dan Rp 5,2 triliun pada tahun 1997 menjadi Rp 4,6 triliun pada tahun 1998. berarti selama tahun 1998

perekonomian Yogyakarta menurun sekitar Rp 60,4 milyar. Pada tahun 1999 perekonomian Yogyakarta mulai membaik, ini terlihat dari Rp 4,6 triliun pada tahun 1998 meningkat menjadi Rp 4,8 triliun pada tahun 1999, atau meningkat sebesar 2%. Pada tahun-tahun berikutnya terus meningkat, ini dapat dilihat pada tahun 2004 Rp 16,1 triliun. Peningkatan yang lebih drastis terlihat dari tahun 2002 ke 2003, yaitu sebesar 186%.

Tabel 1.2 : Produktivitas Tenaga Kerja di Yogyakarta

Tahun	PDRB (Milyar Rupiah)	Jumlah Tenaga Kerja	Produktivitas (PDRB / Jmlh Tenaga Kerja)	Pertumbuhan Produktivitas (%)
1994	4.387.074	71.224	61,5	-
1995	4.741.903	48.928	96,9	57
1996	5.111.563	91.628	55,7	-42
1997	5.290.409	40.292	131,3	135
1998	4.685.777	35.005	133,8	1
1999	4.824.445	40.170	120,1	-10
2000	5.017.709	20.738	241,9	101
2001	5.124.370	14.801	346,2	43
2002	5.357.669	51.892	103,2	-70
2003	15.361.277	35.361	434,4	3,2
2004	16.150.064	52.885	305,3	-29

Sumber : Data Diolah

Dari tabel diatas dapat dilihat pada tahun 1995 pertumbuhan produktivitas 57%. sedangkan pada tahun 1996 terjadi penurunan yang begitu tajam sebesar -42%

dan pada tahun 1997 terjadi peningkatan sampai 135%, ini terjadi juga pada tahun-tahun lain, yaitu pada tahun 2000 sebesar 101% meningkat dan -10% pada tahun 1999. Pada tahun 2000 sampai tahun 2002 sebesar -70%, dan pada tahun 2003 meningkat 3,2%, tahun 2004 menurun -29%. Dan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan produktivitas tidak stabil dari tahun ke tahun.

Produktivitas adalah rasio dan keluaran yang dihasilkan untuk berbagai macam produk dibagi dengan sumber-sumber yang digunakan dan kesemuanya dibagi oleh rasio yang sama pada periode dasar.

Sumanth (1985) memperkenalkan konsep formal yang disebut sebagai siklus produktivitas (productivity cycle) untuk digunakan dalam peningkatan produktivitas terus - menerus, konsep ini pada dasarnya terdiri dari empat tahap:

1. Pengukuran Produktivitas
2. Evaluasi Produktivitas
3. Perencanaan Produktivitas
4. Peningkatan Produktivitas

Dari pengertian diatas maka produktivitas dapat disimpulkan:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Keluaran (Output)}}{\text{Masukan (Input)}}$$

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk mengetahui lebih lanjut bagaimana peranan pendidikan, kesehatan penduduk dan investasi di Yogyakarta terhadap produktivitas tenaga kerja. Untuk itu penulis akan menganalisisnya dalam bentuk skripsi yang berjudul: **“Pengaruh pendidikan, Kesehatan dan Investasi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Yogyakarta”**.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah kependudukan dan ketenagakerjaan di Yogyakarta sangat baik, ini dapat dilihat meningkatnya pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun. Produktivitas merupakan kunci bagi pertumbuhan ekonomi dan kemajuan tingkat kesejahteraan (Syahrul, 1980:1). Maka penulis merumuskan masalah produktivitas tenaga kerja sebagai berikut:

1. Sejauh mana pengaruh variabel pendidikan, terhadap produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta.
2. Sejauh mana pengaruh variabel kesehatan, terhadap produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta.
3. Sejauh mana pengaruh variabel investasi, terhadap produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya maka tujuan dan pada penelitian ini adalah

1. Menganalisis peranan variabel pendidikan, terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja Yogyakarta.
2. Menganalisis peranan variabel kesehatan, terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja Yogyakarta.
3. Menganalisis peranan variabel investasi, terhadap tingkat produktivitas tenaga kerja Yogyakarta.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Untuk Pemda D.I.Yogyakarta sebagai masukan dan pertimbangan dalam perencanaan pembangunan daerah. Khususnya dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja.
2. Untuk para pembaca diharapkan bisa mengetahui dan mendapat informasi tentang produktivitas tenaga kerja di D.I.Yogyakarta.
3. Untuk peneliti bisa menambah pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti daerah produktivitas tenaga kerja di D.I.Yogyakarta

1.5. Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan studi ini terdiri dari enam bab yaitu:

- Bab I : Pendahuluan yang mengemukakan tentang latar belakang masalah perumusan masalah, tujuan penelitian. Pada bab ini juga dijelaskan tentang hipotesa dan ruang lingkup pembahasan.
- Bab II : Tinjauan Umum Subjek Penelitian, memberikan keterangan tentang situasi dan kondisi daerah atau wilayah Yogyakarta
- Bab III : Kajian Pustaka, memuat tentang penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang digunakan sebagai bahan perbandingan.
- Bab IV : Landasan Teori, berisi deskripsi secara teoritis tentang variabel-variabel ekonomi yang diambil dari literatur-literatur yang relevan.
- Bab V : Metode Penelitian, mengandung uraian tentang bahan atau materi penelitian, alat, jalan penelitian, variabel dan data yang akan dikumpulkan dan analisis hasil.
- Bab VI : Analisis dan pembahasan, berisi tentang semua temuan-temuan yang dihasilkan dalam penelitian dan analisis statistik.
- Bab VII : Simpulan dan Implikasi, simpulan berisi tentang simpulan yang langsung diturunkan dari seksi diskusi dan analisis yang dilakukan pada bagian sebelumnya. Sedangkan implikasi merupakan hasil dari simpulan sebagai jawaban atas rumusan masalah.

BAB II

TINJAUAN UMUM SUBYEK PENELITIAN

2.1 Keadaan Umum Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

2.2.1 Situasi Wilayah Dan Keadaan Penduduk

Propinsi daerah istimewa Yogyakarta dengan jumlah penduduk tercatat terakhir pada tahun 2004 sebanyak 3.220.808 jiwa memiliki luas wilayah 3.185,80 km², yang berarti berkepadatan 1.010,99 jiwa per km². Dan bila dilihat menurut daerah tempat tinggal penduduk yang tinggal diperkotaan lebih banyak dibandingkan yang tinggal dipedesaan.

Penduduk yang tinggal di daerah diperkotaan tercatat sebesar kurang lebih 1.889.758 jiwa atau 58,67% dan sisanya sejumlah kurang lebih 1.331.050 jiwa atau 41,33% bertempat tinggal di daerah pedesaan.

Penyebaran penduduk per daerah kabupaten atau kota masih menunjukkan pola yang tidak begitu banyak berubah dari tahun ketahun yaitu jumlah penduduk terbanyak ada di kabupaten Sleman sebesar 943.932 jiwa diikuti berturut - turut Kabupaten Bantul 816.256 jiwa, Kabupaten Gunungkidul 686.732 jiwa, Kota Yogyakarta 398.004 jiwa, dan Kabupaten Kulonprogo 375.884 jiwa dari total jumlah penduduk propinsi DIY.

Tabel 2.1 : Kabupaten / Kotamadya Propinsi Daerah istimewa Yogyakarta

No	Kabupaten/Kotamadya	Ibu Kota	Luas (Km ²)
1	Kodya Yogyakarta	Yogyakarta	32.50 Km ²
2	Kab. Bantul	Bantul	506.85 Km ²
3	Kab. Sleman	Sleman	574.82 Km ²
4	Kab. Gunungkidul	Wonosari	1.486.35 Km ²
5	Kab. Kulonprogo	Wates	586.28 Km ²

Sumber : D.I.Yogyakarta dalam angka 2004

2.1.2 Letak Geografis

Secara goeografis, propinsi DIY terletak diantara :

7⁰ 30' sampai dengan 8⁰ 15' selatan

110⁰ sampai dengan 110⁰ 52' bujur timur

Dengan batas-batas wilyah sebagai berikut :

Sebelah utara berbatasan dengan kabupaten Magelang

Sebelah timur berbatasan dengan kabupaten Klaten dan Wonogiri

Sebelah selatan berbatasan dengan Samudera Indonesia

Sebelah barat berbatasan dengan kabupaten Purworejo

2.1.3 Topografi

Propinsi DIY mempunyai topografi yang bervariasi dari dataran rendah, perbukitan atau pegunungan sampai dataran tinggi. Berdasarkan klasifikasi tingkat kemiringan tanah di propinsi DIY di bagi menjadi 4 tingkat yaitu :

0⁰ sampai 2⁰ meliputi 38,42 % (122.396 ha)

2⁰ sampai 15⁰ meliputi 24,09 % (76.746 ha)

15⁰ sampai 40⁰ meliputi 25,31 % (80.617 ha)

40⁰ ke atas meliputi 12,18 % (38.821 ha)

2.1.4 Jumlah Tenaga Kerja

Gambaran tenaga kerja disektor swasta berdasarkan data Dinas tenaga kerajaan dan transmigrasi, mencatat jumlah pendaftar pencari kerja pada tahun 2004 sebanyak 63.854 orang. Meningkat sekitar 40 % dibanding tahun sebelumnya yang sebesar 45.383 orang. Mereka terdiri dari laki-laki 35.868 orang dan perempuan 37.959 orang. Dari jumlah tersebut 19.711 laki-laki dan 16.413 perempuan pendidikan SLTA, Diploma 3.307 laki-laki dan 6.005 perempuan, SI 11.306 laki-laki dan 14.522 perempuan, S2 / S3 laki-laki 175 dan 160 perempuan.

Berdasarkan hasil susenas 2004 persentase penduduk DIY umur 15 tahun keatas menurut kegiatan adalah 71,74 %. Dari 71,74 % yang merupakan angkatan kerja 67,24 % bekerja dan 4,49 % mencari kerja, sedangkan sisanya sebesar 28,27 % merupakan bukan angkatan kerja (sekolah, mengurus rumah tangga dan lainnya masing-masing adalah 12,18 %, 12,70 % dan 3,39 %).

2.1.5 Perkembangan Investasi

Pada dasarnya, perekonomian akan dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan, tidak hanya cukup dengan tersedianya sumber daya manusia dan

sumber daya alam saja melainkan juga memerlukan investasi yang memadai, seperti untuk pengadaan mesin dan peralatan produksi serta yang lainnya.

Berkembangnya perekonomian di propinsi D.I Yogyakarta tidak terlepas dari peran investasi, baik yang ditanamkan oleh investor domestik maupun investor asing diseluruh sektor kegiatan perekonomian. Khusus dalam penulisan ini, investasi yang diteliti adalah seluruh investasi yang ditanamkan oleh para pengusaha dalam negeri (PMDN).

Tabel 2.2 : Perkembangan Nilai Investasi Dalam Negeri (PMDN) Propinsi D.I.Yogyakarta Tahun 1994 - 2004

Tahun	Nilai PDRB atas harga konstan 1993 (Milyar Rupiah)	Nilai Investasi Dalam Negeri (Milyar Rupiah)	Pertumbuhan Investasi PMDN Pertahun (%)
1994	4.387.074	368.896	-
1995	4.741.903	126.009	-65,84
1996	5.111.563	191.257	51,78
1997	5.290.409	31.830	-83,35
1998	4.685.777	6.986	-78,05
1999	4.824.445	67.090	860,34
2000	5.017.709	1.815.182	2605,59
2001	5.124.370	1.884.596	3,82
2002	5.357.669	1.961.732	4,09
2003	15.361.277	2.405.274	22,60
2004	16.150.064	2.401.966	-0,13

Sumber : DIY Dalam Angka 1994 - 2004

Dilihat dari tabel diatas jumlah investasi di Yogyakarta pada tahun 1994 ke tahun 1995 terjadi penurunan sebesar -65,84%, kemudian pada tahun 1996

meningkat menjadi 51,78%. Sedangkan tahun 1997 terjadi penurunan hingga mencapai -83.35%. Namun pada tahun 1998 pertumbuhan investasi meningkat menjadi -78,05%.

Pada tahun 1999 pertumbuhan investasi meningkat menjadi 860,34% dari sebelumnya sebesar -78,05% di tahun 1998. Pada tahun 2000 terjadi peningkatan yang cukup signifikan hingga mencapai angka 2605,59%. Namun pada tahun 2001 angka tersebut turun drastis hingga 3,82% yang kemudian di tahun 2004 meningkat lagi sebesar 4,09%. Sampai tahun 2003 angka tersebut meningkat menjadi 22,60%, dan tahun 2004 menurun sebesar -0,13%. Dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan investasi di Yogyakarta tidak stabil dari tahun ke tahun.

2.1.6 Perkembangan Konsumsi Kalori Penduduk

Kebutuhan gizi minimum bagi seseorang untuk dapat hidup layak sekitar 2100 kalori atau sekitar 46 gram protein per orang perhari. Sehingga ia akan dapat melakukan aktivitas sehari-hari dengan normal. Dengan menggunakan konsep kebutuhan gizi minimum, maka dapat diperkirakan kebutuhan rumah tangga, dimana masing-masing pengeluaran berbeda untuk daerah kota dan daerah pedesaan.

Perkiraan Bank Dunia mengenai kebutuhan kalori minimal bagi pekerja di Indonesia relatif cukup tinggi. Hal ini terutama disebabkan selain pola makan yang berbeda dengan negara lain juga disebabkan oleh beratnya jenis pekerjaan yang pada umumnya dikerjakan oleh pekerja Indonesia.

Hasil Survey Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) dan Survey Sosial Ekonomi (Susenas) diperoleh informasi bahwa rata-rata konsumsi kalori untuk setiap pekerja di Yogyakarta setiap tahun mengalami perkembangan yang cukup berarti.

**Tabel 2.3 Perkembangan Konsumsi Kalori (Daging) Penduduk Yogyakarta
1994 – 2004**

Tahun	Banyaknya Penduduk Yang Bekerja (orang)	Konsumsi Kalori (Daging) Penduduk Tahunan.(Jutaan Kalori)	Pertumbuhan Konsumsi Kalori (%)
1994	71.224	33.154.424	-
1995	48.928	33.160.969	0,02
1996	91.628	33.562.160	1,20
1997	40.292	34.256.846	2,07
1998	35.005	26.963.673	-21,29
1999	40.170	27.714.481	2,78
2000	20.738	35.028.080	26,38
2001	14.801	34.836.661	-0,54
2002	51.892	37.879.284	8,73
2003	35.361	50.698.503	33,84
2004	52.885	56.956.116	12,34

Sumber : D.I.Y. Dalam Angka 1994 - 2004

Perkembangan konsumsi kalori (daging) penduduk Yogyakarta tahun 1995 sebesar 0,02% meningkat sampai tahun 1997 menjadi 2,07% setelah sebelumnya di tahun 1996 terjadi peningkatan hingga 1,20%. Sedangkan pada tahun 1998 terjadi penurunan secara drastis hingga -21,29% yang disebabkan oleh krisis moneter yang

melanda Indonesia. Tahun 1999 konsumsi kalori (daging) meningkat 2,78% dan tahun 2000 menjadi 26,38%. Pada tahun 2001 terjadi penurunan sebesar -0,54%, dan pada tahun 2002 konsumsi kalori (daging) meningkat kembali 8,73%. Peningkatan ini terjadi sampai tahun 2003 menjadi 33,84% yang kemudian turun lagi di tahun 2004 menjadi sebesar 12,34%.

2.1.7 Pendidikan Pekerja

Pendidikan merupakan upaya dasar untuk menyiapkan peserta didik melalui bimbingan, pengajaran dan atau peranannya dimasa yang akan datang. Peran pendidikan dalam pembangunan sangat penting dalam rangka upaya penyiapan sumber daya manusia yang berkualitas, mampu berketidansi dalam tatanan kehidupan global serta menghadapi dimasa depan.

Data pendidikan merupakan salah satu dasar indikator pembangunan manusia, dengan tingginya indikator pembangunan usaha mandiri, UKM, serta inovasi yang dapat meningkatkan pendapatan perkapita sehingga meningkatkan pertumbuhan ekonomi Nasional. Tingginya pendidikan tenaga kerja suatu daerah akan mempercepat pertumbuhan ekonomi daerah tersebut.

Tabel 2.4 Perkembangan Pendidikan Tenaga Kerja (tamatan SLTA)
Di D. I. Yogyakarta

Tahun	Banyak Penduduk yang Bekerja (Orang)	Pendidikan Tenaga Kerja(SLTA)	Pertumbuhan Pendidikan Tenaga Kerja (%)
1994	71.224	4021	-
1995	48.928	4171	3,73
1996	91.628	5549	33,03
1997	40.292	4175	-24,7
1998	35.005	3063	-26,63
1999	40.170	5349	74,53
2000	20.738	4340	-18,86
2001	14.801	3428	-21,01
2002	51.892	7754	126,19
2003	35.361	9238	19,13
2004	52.885	14567	57,68

Sumber : DIY Dalam Angka 1994 - 2004

Pendidikan pekerja di Yogyakarta dari tahun ke tahun tidak stabil, ini dapat dilihat dari tabel diatas. Tahun 1995 pertumbuhan pendidikan tenaga kerja meningkat sebesar 3,73% dari tahun 1994 yang kemudian meningkat lagi sebesar

33,03% di tahun 1996. Pada tahun 1997 terjadi penurunan sebesar -24.7% yang terus turun hingga -26.63% di tahun 1998. Pada tahun 1999 meningkat lagi menjadi 74,53%, dan di tahun 2000 menurun menjadi -18,86%. Tahun 2001 menurun lagi hingga -21,01%, namun terjadi peningkatan sebesar 126,19% di tahun 2002. Kemudian di tahun 2003 menurun lagi sebesar 19,13%, hingga pada tahun 2004 meningkat lagi menjadi sebesar 57,68%.



BAB III

KAJIAN PUSTAKA

Tujuan diadakannya kajian pustaka adalah mendokumentasikan dan mengkaji hasil-hasil dari penelitian yang pernah ada pada area atau tema yang hampir sama. Adapun penelitian sebelumnya yang hampir sama adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rita, dengan judul ” Pengaruh Pendidikan, Kesehatan Dan Investasi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Di Sumatera Barat”. Adapun kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut:
 - a. Selama kurun waktu 1990 – 2000 produktivitas tenaga kerja di Sumatera Barat menunjukkan peningkatan yang cukup berarti dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 1,77 persen pertahun.
 - b. Kenaikan jumlah tenaga kerja berpendidikan SLTP mengakibatkan terjadinya peningkatan produktivitas tenaga kerja di Sumatera Barat dengan nilai elastisitas sebesar 0,0378.
 - c. Sedangkan kenaikan konsumsi kalori tenaga kerja juga dapat mengakibatkan kenaikan produktivitas tenaga kerja di Sumatera Barat dengan elastisitas sebesar 0,8978.
 - d. Bertambahnya investasi daerah juga berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas tenaga kerja di Sumatera Barat dengan nilai elastisitas sebesar 0,2164.

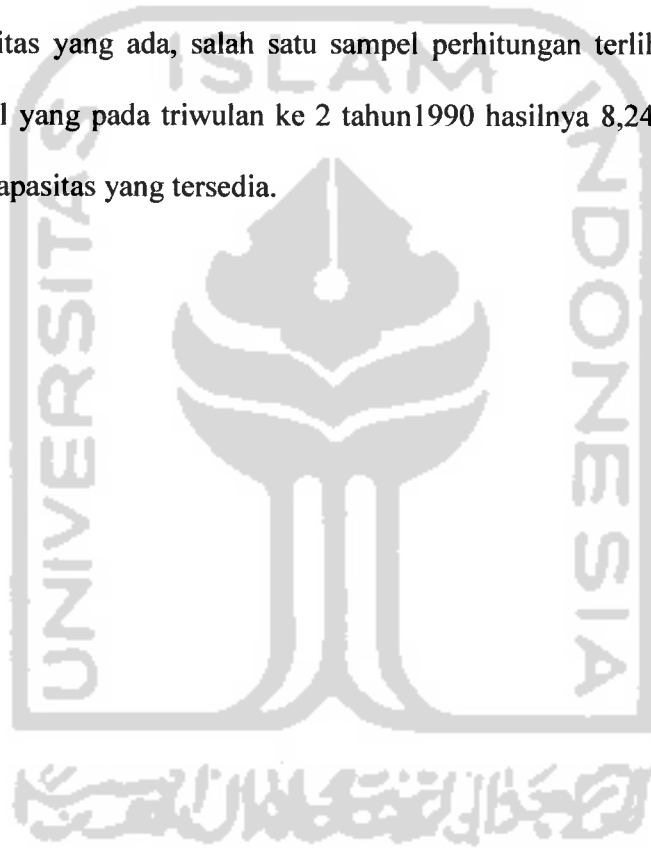
2. Penelitian yang dilakukan oleh Vincent Gaspersz, dengan judul “Kinerja Produktivitas Tenaga Kerja di Nusa Tenggara Timur”. Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Dari 13 kabupaten/kota yang dipelajari, diketahui bahwa produktivitas tenaga kerja tertinggi berada dalam Kota Madya Kupang sebesar Rp7.367.030 (atas dasar harga konstan 1993), sedangkan produktivitas tenaga kerja terendah berada dalam Kabupaten Sumba Barat yaitu sebesar Rp 1.017.750 (atas dasar harga konstan 1993). Hal ini berarti bahwa tingkat ketimpangan antara produktivitas tenaga kerja regional tertinggi (Kota Madya Kupang—Rp 7.367.030) dan produktivitas tenaga kerja regional terendah (Kabupaten Sumba Barat—Rp 1.017.750) di Nusa Tenggara Timur adalah sekitar 7,24 kali atau 724 persen, yang berarti tingkat produktivitas tenaga kerja tertinggi dari Kota Madya Kupang adalah 7,24 kali lipat (724%) daripada tingkat produktivitas tenaga kerja terendah dari Kabupaten Sumba Barat.
- b. Meningkatkan produktivitas tenaga kerja dari kabupaten-kabupaten di NTT melalui melakukan transformasi struktur produksi atau menurunkan tingkat kontribusi dari sektor-sektor primer terhadap PDRB kabupaten itu. Hal yang paling memungkinkan adalah mengembangkan sektor-sektor agribisnis yang mampu mengaitkan secara terpadu dan terintegrasi dari agribisnis hulu, “*on-farm*”, dan hilir. Dengan demikian telah jelas bahwa strategi perubahan struktur produksi dari sektor-sektor produksi yang

memberikan kontribusi terhadap PDRB, melalui mengembangkan sektor agribisnis dari hulu, “*on-farm*”, sampai hilir, di masa mendatang akan mampu meningkatkan produktivitas tenaga kerja regional.

- c. Peningkatan produktivitas tenaga kerja melalui perubahan struktur produksi terhadap PDRB, akan memberikan konsekuensi lebih lanjut berupa peningkatan pendapatan ekonomi masyarakat, yang pada akhirnya akan mampu mewujudkan kemandirian masyarakat membiayai kebutuhan-kebutuhan hidup mereka. Hal ini akan mampu mewujudkan cita-cita jangka panjang berupa mewujudkan masyarakat Nusa Tenggara Timur yang mandiri, maju, dan sejahtera, sesuai dengan visi dari pembangunan daerah Nusa Tenggara Timur.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Drs.Sumadi, dengan judul “Produktivitas Tenaga Kerja Pengrajin Emping Mlinjo di Daerah Istimewa Yogyakarta”. Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:
- a. Besarnya tingkat upah tenaga pengrajin masih relative sangat rendah dan terdapat perbedaan yang cukup berarti antara sentra (daerah) pengrajin.
 - b. Faktor fisik dan keterampilan tangan pengrajin masih mendominasi besar dan kecilnya tingkat produktivitas hasil maupun perolehan pendapatan.
 - c. Besarnya potensi emping mlinjo yang dapat dihasilkan oleh daerah ini secara normal pertahun adalah 461.77 ton.

- d. Terdapat perbedaan yang cukup berarti dalam tingkat produktivitas tenaga kerja pengrajin dalam jumlah hasil maupun perolehan pendapatan yang diterima, hal ini sangat jelas dari analisis dengan menggunakan Anova.
- e. Produksi emping mlinjo di propinsi DIY ternyata masih lebih rendah dari kapasitas yang ada, salah satu sampel perhitungan terlihat di kabupaten Bantul yang pada triwulan ke 2 tahun 1990 hasilnya 8,24 % lebih rendah dari kapasitas yang tersedia.



BAB IV

LANDASAN TEORI

4.1 Konsep dan Pengertian Produktivitas

Ketika berbicara mengenai produktivitas, biasanya selalu dikaitkan dengan hubungan rasio antara keluaran (output) yang dihasilkan dengan masukan (input) dari sumber-sumber yang digunakan untuk mencapai hasil yang diharapkan. Dengan kata lain, hasil yang dimaksudkan disini berhubungan dengan efektivitas pencapaian suatu misi atau prestasi. Sementara itu, sumber-sumber yang digunakan berhubungan dengan efisiensi dalam memperoleh hasil dan menggunakan sumber yang minimal. Dengan demikian dapat dinyatakan, dalam produktivitas terdapat hubungan antara efisiensi dan efektivitas.

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam produktivitas tenaga kerja terkandung pengertian tentang perbandingan antara hasil yang dicapai dengan peran serta tenaga kerja per satuan waktu. Seorang tenaga kerja dinilai produktif jika ia mampu menghasilkan keluaran (output) yang lebih banyak dari tenaga kerja lain, untuk satuan waktu yang sama. Dengan kata lain dapat dinyatakan, seorang tenaga kerja menunjukkan tingkat produktivitasnya yang tinggi bila ia mampu menghasilkan produk yang sesuai dengan standar yang ditentukan, dalam satuan waktu yang singkat.

Bila ukuran produktivitas hanya dikaitkan dengan satuan waktu saja, maka jelaslah bahwa produktivitas tenaga kerja sangat tergantung pada ketrampilan dan keahlian tenaga kerja secara fisik.

Menurut **Prof Suyanto PhD** yang dimaksud dengan produktivitas kerja adalah suatu konsep yang menunjukkan adanya kaitan antara hasil kerja dengan satuan waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk. Seorang tenaga kerja dikatakan produktif jika ia mampu menghasilkan keluaran (output) yang lebih banyak dari tenaga kerja lain untuk satuan waktu yang sama. Jadi bila seorang karyawan mampu menghasilkan produk sesuai dengan standar yang telah ditentukan dalam satuan waktu yang lebih singkat, maka karyawan tersebut menunjukkan tingkat produktivitas yang lebih baik atau lebih tinggi.

Produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berhubungan dengan tenaga kerja itu sendiri maupun faktor lain seperti pendidikan, ketrampilan, disiplin, sikap, dan etika kerja, motivasi, gizi, dan kesehatan, tingkat penghasilan, jaminan sosial, lingkungan, dan iklim kerja, teknologi, sarana produksi, manajemen dan kesempatan berprestasi (**J. Ravianto, 1983**).

Pengertian lain dari produktivitas tenaga kerja dikemukakan pula oleh Simanjuntak (1985) yang menyatakan bahwa produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara yang dicapai dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan. Dengan kata lain, produktivitas adalah perbandingan jumlah produksi, dalam ini

Produk Domestik Bruto (PDB) atau Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dengan sumber daya yang digunakan, yaitu tenaga kerja.

4.2 Definisi Tenaga Kerja

Di Indonesia pemerintah memilih batasan umur minimal 10 tahun dan tanpa batas atas umur maksimal. Dengan batasan umur tersebut maka tenaga kerja di Indonesia adalah penduduk yang berumur digolongkan sebagai bukan tenaga kerja. Pemilihan 10 tahun atau lebih sebagai batasan umur minimal adalah berdasarkan kenyataan bahwa dalam umur tersebut telah banyak penduduk terutama di desa-desa sudah bekerja atau mencari pekerjaan.

Di Indonesia tidak menganut batasan umur maksimum, karena di Indonesia belum memiliki jaminan sosial nasional. Jadi dari uraian di atas definisi masing-masing yang berkaitan dengan tenaga kerja adalah :

4.2.1 Penduduk Usia Kerja

Penduduk Usia Kerja adalah mereka yang berdasarkan golongan umur sudah bisa diharapkan mampu bekerja di Indonesia digunakan umur 10 tahun.

4.2.2 Angkatan Kerja

Angkatan Kerja adalah penduduk usia kerja (10 tahun ke atas) yang bekerja atau punya pekerjaan tetapi sementara tidak bekerja dan mencari pekerjaan.

4.2.3 Bukan Angkatan Kerja

Bukan Angkatan Kerja adalah penduduk usia kerja (10 tahun ke atas) yang bekerja maupun mencari pekerjaan. Golongan ini secara ekonomi memang tidak aktif dan disebut non economically active population.

4.2.4 Bekerja

Penduduk yang dikategorikan sebagai pekerja adalah apabila dia melakukan pekerjaan dengan maksud untuk memperoleh pendapatan.

4.2.5 Punya Pekerjaan Tetapi Sedang Tidak Bekerja

Penduduk yang bekerja meliputi mereka yang punya pekerjaan tetapi sedang tidak bekerja.

4.2.6 Pencari Pekerja

Penduduk yang digolongkan sebagai pencari kerja adalah:

1. Mereka yang belum pernah bekerja dan sedang berusaha mendapatkan pekerjaan
2. Mereka yang sudah pernah bekerja, karena sesuatu hal berhenti atau diberhentikan dan mereka sedang berusaha mendapatkan pekerjaan.
3. Mereka yang dibebaskan tugas baik akan dipanggil kembali atau tidak tetapi sedang berusaha mendapatkan pekerjaan.

Produktivitas tenaga kerja dapat dinyatakan dengan rasio antar value added (nilai tambah) yang dihasilkan dengan jumlah tenaga kerja, (Shimizu, 1991) dan hal itu digunakan perhitungan sebagai berikut : (Anas Hidayat, JEP vol 3. 1994)

Nilai Tambah Periode ke I

$$\text{Produktivitas Tenaga Kerja} = \frac{\text{Nilai Tambah Periode ke I}}{\text{Jumlah Tenaga Kerja}}$$

4.3 Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas

Banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja. Di antara faktor-faktor tersebut pendidikan dan kesehatan merupakan faktor yang penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Disamping itu untuk penyediaan sarana pendidikan dan kesehatan diperlukan dana untuk membangun yaitu investasi.

4.3.1 Pendidikan

Barangkali tidak banyak yang menyadari bahwa sistem pendidikan di Indonesia sebetulnya hanya menyiapkan para siswa untuk masuk ke jenjang perguruan tinggi, atau hanya untuk mereka yang memang mempunyai bakat pada potensi akademik (ukuran IQ tinggi). Padahal ada banyak potensi yang berorientasi pada penyiapan siswa untuk memasuki ke perguruan tinggi serta menitik beratkan pada kemampuan akademik siswa agar para lulusan mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.

Apabila strategi pendidikan ditujukan untuk menciptakan para pekerja yang handal (yang meliputi 85 % penduduk), maka fokus pendidikan harus lebih memperhatikan penyiapan anak didik sehingga siap bekerja dan terampil selepas SLTA atau bahkan SLTP, tergantung bidang-bidang keterampilannya. Namun kenyataannya, mayoritas siswa Indonesia sejak usia SD sudah habis energinya mengikuti pelajaran yang dirancang supaya mereka tidak mampu mengikutinya. Selain itu, metode pembelajaran di kelas banyak yang menyalahi teori-teori perkembangan anak. Hasilnya adalah generasi yang tidak percaya diri (apalagi kalau divonis dengan sistem ranking di sekolah), sehingga sempurnalah pencetakan SDM Indonesia yang berada di urutan terbawah; tidak biasa bekerja, tidak terampil, tidak percaya diri, dan tidak berkarakter. Mereka tumbuh dikondisikan oleh sebuah sistem yang salah. Aspirasi siswa yang keliru sejak dini sudah terbentuk, yaitu tidak menghargai pekerjaan manual yang memerlukan keterampilan, kerajinan, dan ketekunan. Dalam hal ini, termasuk juga mereka yang memasuki sekolah kejuruan (SMK), yang umumnya tidak mempunyai gairah untuk mencintai bidang keterampilannya karena merasa dicap bodoh, terlebih jika lingkungannya menganggap bahwa simbol keberhasilan adalah memiliki gelar kesarjanaan bukan memiliki keterampilan kerja.

Oleh karena itu, perlu dilaksanakan reformasi pendidikan ke arah yang lebih kondusif untuk terciptanya kualitas SDM yang berkualitas, terutama melalui pengenalan konsep pendidikan holistik (menyeluruh). Tujuan pendidikan holistik,

seperti yang dikatakan oleh **J. Krishnamurti**, adalah (Fungsi terpenting pendidikan adalah menghasilkan manusia yang terintegrasi, yang mampu menyatu dengan kehidupan sebagai satu kesatuan). **Sizer dan Sizer (1999)** mengatakan bahwa tujuan pendidikan selain untuk mempersiapkan manusia untuk masuk ke dalam dunia kerja, adalah untuk membuat manusia dapat berpikir secara menyeluruh serta menjadi manusia yang bijak. (http://www.usm.maine.edu/~psy/gayton/102/3_08c.htm)

Pengaruh pendidikan terhadap produktivitas adalah suatu kebenaran yang tidak dapat disangkal, sehingga sedikit sekali orang yang berpikir untuk mempertanyakannya. Pengaruh teori modal manusia terhadap pendidikan dan para perencana tenaga manusia sepanjang tahun 1960 dan tahun 1970, telah mempunyai keyakinan bahwa pendidikan telah banyak mengakibatkan peningkatan produktivitas

Produktivitas dan pendidikan mempunyai hubungan yang erat, ini dapat dilihat dari pendidikan yang baik dan menuju ke pembentukan SDM yang berkualitas, maka tingkat produktivitas kerja pada suatu perusahaan akan menghasilkan tingkat output yang tinggi. Ini dipertegas dengan kutipan dari **Simanjuntak(1985)** yang menyatakan bahwa hubungan pendidikan dengan produktivitas kerja dapat dicerminkan dalam tingkat penghasilan. Pekerjaan yang mempunyai pendidikan yang tinggi cenderung mempunyai penghasilan yang tinggi. Berarti antara pendidikan dan pendapatan mempunyai hubungan positif.

4.3.2 Kesehatan

Masalah kecukupan pangan dan gizi sangat mutlak bila suatu kerja ingin dapat dilaksanakan dengan baik. Tanpa makanan yang cukup, energi untuk melakukan kerja akan diambil dari energi cadangan yang terdapat dalam sel tubuh. Kekurangan makanan yang terus menerus akan menyebabkan fisiologis tubuh terganggu. Keadaan ini akan menyebabkan suatu pekerjaan tidak dapat dilakukan dengan baik. Beberapa penelitian pada pekerja besi menyimpulkan bahwa kecelakaan-kecelakan kerja sering terjadi pada pekerja yang pada pagi hari tidak diberi makanan dan minuman yang mengandung glukosa di dalam darah. Dari hasil penelitian **Cantone (1969)** terhadap juristik, disimpulkan bahwa ketidak telitian dan rendahnya produktivitas juristik tersebut mempunyai korelasi dengan rendahnya kadar glukose didalam tubuh.

Setelah produktivitas kerja meningkat untuk selama dua jam sejak kerja dimulai, produktivitas akan tampak menurun sampai waktu makan siang. Sesudah makan siang produktivitas akan dapat dipertahankan untuk beberapa saat dan kemudian menurun dengan cepat sampai waktu kerja selesai untuk hari itu.

Dampak khusus gizi terhadap kesehatan dan kualitas kerja diuraikan oleh :

Prof.Dr. Darmin Karyadi bahwa:

1. Gizi yang baik menghasilkan daya tahan tubuh yang baik, akibatnya penyakit infeksi menurun dan absensi juga berkurang. Absensi berulang kali pada gilirannya mempengaruhi ekonomi perusahaan.

2. Zat besi dan gizi lainnya dalam metabolisme tubuh berperan pada proses penalaran serta daya konsentrasi. Konsekuensinya sangat vital terhadap kesehatan dan keselamatan kerja.
3. Anemi gizi (30 % - 50 % pada tenaga kerja wanita) mengakibatkan kelelahan otot dan produktivitas kerja menurun.

Pada kesempatan yang sama, **Dr Suma'mur** dalam makalahnya yang berjudul Gizi Kerja menguraikan bahwa gizi kerja diperlukan oleh tenaga kerja untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan pekerjaannya. Kesehatan tenaga kerja dan produktivitasnya erat bertalian dengan tingkat gizi. Seseorang dengan gizi yang baik akan memiliki kapasitas dan ketahanan yang lebih baik. Kutipan-kutipan diatas tersebut menunjukan bagaimana pentingnya peranan makanan atau gizi dalam menentukan tingkat produktivitas kerja.

4.3.3 Investasi

Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang baik, diperlukan investasi. Pengeluaran untuk investasi pada manusia ini disebut juga dengan investasi sumber daya manusia (Human Investment). Peningkatan produktivitas akan meningkatkan jumlah pendapatan dalam bentuk uang. Ini berarti peningkatan kualitas sumber daya manusia secara tidak langsung akan meningkatkan tingkat kemakmuran atau kesejahteraan. Akhirnya dapat dikatakan kualitas penduduk atau sumber daya manusia adalah suatu benda ekonomi yang langka karenanya diperlukan pengorbanan untuk memperolehnya. Berbeda dengan ekonomi lainnya, kualitas dan

kesejahteraan penduduk tidaklah mempunyai wujud fisik sehingga dikategorikan sebagai benda ekonomi berbentuk jasa.

Peningkatan produktivitas memberikan kesempatan akan puasnya berbagai pihak, seperti pekerja yang membutuhkan upah yang meningkat. Peningkatan produktivitas dapat dicapai dengan tersedianya sarana yang memadai. Semua itu dapat diwujudkan dengan adanya investasi, baik dari dalam maupun dari luar. Peningkatan produktivitas pekerja akan menambah keahlian pekerja, dan keahlian tersebut membuat pandangan terhadap nilai-nilai seperti etika kerja, motivasi kerja dan disiplin kerja berubah ke yang lebih baik. Sehingga apa yang diinginkan perusahaan akan tercapai.

4.4 Hipotesis

Sehubungan dengan tujuan penelitian tersebut, maka dapat ditarik hipotesis, sebagai berikut :

1. Ada pengaruh positif dan signifikan antara Pendidikan (Pekerja yang tamatan SLTA) terhadap produktifitas tenaga kerja di D.I.Yogyakarta.
2. Ada pengaruh positif dan signifikan antara Kesehatan (Konsumsi kalori penduduk) terhadap produktifitas tenaga kerja di D.I.Yogyakarta.
3. Ada pengaruh positif dan signifikan antara Investasi (PMDN) terhadap produktifitas tenaga kerja di D.I.Yogyakarta.

BAB V

METODE PENELITIAN

5.1 Metode penelitian

5.1.1 Sumber Data

Data yang digunakan dalam studi ini adalah data skunder terutama data publikasi yang berasal dari kantor Badan Pusat Statistik Yogyakarta dan instansi resmi lainnya yang terkait. Adapun data yang digunakan adalah data time series untuk tahun 1989 sampai 2004

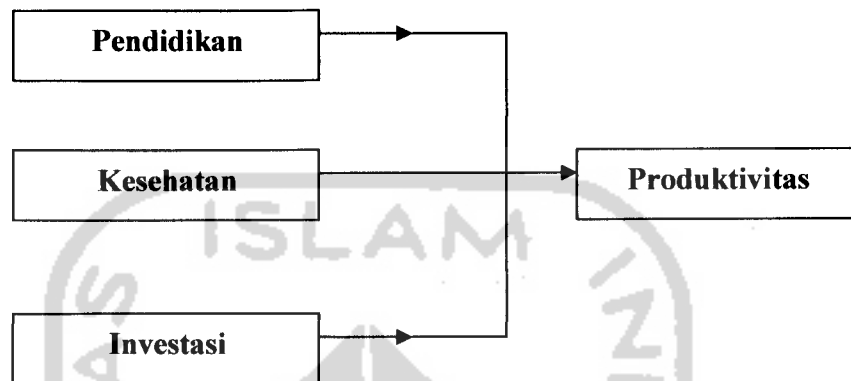
Untuk mendukung penelitian ini penulis juga menggunakan sumber-sumber lain berupa jurnal, makalah, buku-buku, literatur maupun dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya yang ada kaitannya dengan skripsi ini.

5.1.2 Kerangka Analisis dan Pembentukan Model

a. Kerangka Analisis

Dari pembahasan sebelumnya telah dijelaskan bahwa produktivitas dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan kesehatan serta investasi tenaga kerja. Tenaga kerja yang mempunyai pendidikan yang tinggi akan dapat bekerja lebih efisien dan tenaga kerja yang mempunyai kesehatan yang baik akan dapat bekerja penuh dan tidak akan menunda pekerjaannya dengan alasan sakit. Untuk mencapai hal tersebut perlu dilakukan investasi. Oleh sebab itu kerangka analisis yang akan dikembangkan dalam penulisan skripsi ini diperlihatkan pada gambar :

Gambar 5.1. Kerangka Analisis



Variabel yang akan mewakili tingkat pendidikan dalam hal ini adalah jumlah tamatan SLTA terhadap jumlah pekerja sedangkan variabel kesehatan akan diwakili oleh rata-rata konsumsi kalori perkapita per tahun.

Untuk menyediakan sarana pendidikan dan kesehatan diperlukan dana untuk membangunnya (investasi). Hal ini biasanya dilakukan oleh pemerintah, tapi walaupun demikian penduduk secara tidak langsung juga mempunyai andil dalam penyediaan sarana tersebut, yaitu melalui tabungan penduduk yang merupakan salah satu sumber dana yang akan digunakan oleh pemerintah yang terhimpun dalam dana penanaman dalam negeri. Sehingga variabel investasi akan diwakili oleh jumlah investasi.

5.2.2 Pembentukan Model

Berdasarkan kerangka analisis yang diperlihatkan pada gambar akan dapat dibentuk model umum untuk pengujian empiris sebagai berikut:

$$Y = f(P, K, I,)$$

Dimana:

Y = Produktivitas tenaga kerja yang diperoleh dari perbandingan angka PDRB dengan jumlah pekerja,

P = Pendidikan yang selanjutnya disebut X_1 (Jumlah tamatan SLTA terhadap jumlah pekerja),

K = Kesehatan yang selanjutnya disebut X_2 (Rata-rata konsumsi kalori penduduk perkapita),

I = Investasi yang selanjutnya disebut X_3 (Jumlah investasi terhadap jumlah pekerja).

Bentuk akhir dari model produktivitas tenaga kerja yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, E)$$

Dimana:

Y = Produktivitas tenaga kerja yang diperoleh dari PDRB dibagi jumlah pekerja di Yogyakarta

X_1 = Jumlah tamatan SLTA terhadap tenaga kerja di Yogyakarta.

X_2 = Rata-rata konsumsi kalori penduduk perkapita di Yogyakarta

X_3 = Jumlah investasi daerah (PMDN) terhadap pekerja di Yogyakarta

E = Error Term.

Untuk melihat pengaruh input yaitu sebaran pendidikan dan sarana penunjang kesehatan terhadap variabel output, maka digunakan model ekonometri berupa metode Ordinary Least Square (OLS). Alasan dipakainya model OLS ini adalah karena penaksir OLS mempunyai tiga sifat keunggulan dari penaksiran lainnya yaitu (Lains, 1986 : 6) :

1. Merupakan fungsi linear dari variable tergantung
2. Tidak bias
3. Paling baik karena mempunyai varian minimum, karena sifatnya inilah metode OLS banyak dipakai untuk menaksirkan persamaan regresi.

Untuk menganalisis pengaruh pendidikan dan kesehatan terhadap produktivitas tenaga kerja berdasarkan persamaan kedua (2) dirubah dalam model ekonometrika sebagai berikut:

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + E$$

Dimana:

Y = Produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta

X_1 = Jumlah tamatan SLTA terhadap tenaga kerja di Yogyakarta

X_2 = Rata-rata konsumsi kalori penduduk di Yogyakarta

X_3 = Jumlah investasi daerah terhadap tenaga kerja di Yogyakarta

E = Error Term

5.2.3 Model Pengaruh Pendidikan Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja

Pengaruh pendidikan terhadap produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta, untuk model ekonometrika dipakai persamaan sebagai berikut:

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_3X_3 + E$$

Dimana:

Y = Produktivitas, yaitu PDRB dibagi jumlah pekerjaan di Yogyakarta

X_1 = Jumlah tamatan SLTA terhadap tenaga kerja di Yogyakarta

X_3 = Jumlah investasi daerah terhadap pekerjaan di Yogyakarta

E = Error term

5.3 Pemilihan Model Regresi

Model yang sering digunakan dalam penelitian yang menggunakan alat analisis regresi yaitu model linear dan model log linear. Ada dua cara untuk mengetahui perilaku data menunjukkan linear atau non linear yaitu

a) Metode informal

Mengetahui perilaku data melalui sketergram

b) Metode formal

Metode log linier dan metode linier yang dikembangkan oleh **Mackinnon**,

White dan Davidson. yaitu :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t$$

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_t + v_t$$

Dimana :

Y = Variabel dependen

X = Variabel independen

β = Konstanta

e_t = Residual masing-masing model regresi.

Untuk melakukan uji MWD ini kita asumsikan bahwa :

H_0 : Y adalah fungsi linear dari variabel independen X (model linier).

H_1 : Y adalah fungsi linear dari variabel independen X (model log linier).

Adapun prosedur metode MWD sebagai berikut :

1. Estimasi model linier dan dapatkan nilai prediksi dinamai F_1 . Untuk mendapatkan nilai F_1 :

- Melakukan regresi dan dapatkan residual (RES_1)
- Dapatkan nilai $F_1 = Y - RES_1$

2. Estimasi model log linier dan dapatkan nilai prediksi dinamai F_2 .

Untuk mendapatkan nilai F_2 :

- Melakukan regresi dan dapatkan residual (RES_2)
- Dapatkan nilai $F_2 = Y - RES_2$

3. Dapatkan nilai $Z_1 = \ln F_1 - F_2$ dan $Z_2 = \text{antilog } F_2 - F_1$

4. Estimasi persamaan berikut :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 Z_1 + e_t$$

Jika Z_1 signifikan secara statistik melalui uji t maka kita menolak hipotesis nul bahwa model yang benar adalah linier dan sebaliknya jika tidak signifikan maka kita akan menerima hipotesis nul bahwa model yang benar adalah linier.

5. Estimasi persamaan berikut :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln X_{1t} + \beta_2 Z_1 + v_t$$

Jika Z_2 signifikan secara statistik melalui uji t maka kita menolak hipotesis alternatif bahwa model yang benar adalah log linier dan sebaliknya jika tidak signifikan maka kita akan menerima hipotesis alternatif bahwa model yang benar adalah linier.

Peneliti memakai model fungsi log linier karena hipotesis nol yang mengatakan model yang benar adalah linier ditolak karena Z_1 signifikan secara statistik dan Z_2 tidak signifikan secara statistik.

5.4 Uji Statistik

5.4.1 Uji t Statistik

Pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah variabel-variabel independen yang digunakan dalam model dapat mempengaruhi variabel dependennya. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan pengujian satu

sisi (one tail test), karena dalam hipotesis telah dijelaskan hubungan antara variabel dependen dan independen yang positif, antara lain:

- a. $H_0 : \beta_1 \leq 0$ dan $H_0 : \beta_2 \leq 0$ artinya tidak ada pengaruh secara signifikan dari variabel bebas terhadap variabel tak bebas.

$H_a : \beta_1 > 0$ dan $H_a : \beta_2 > 0$ artinya ada pengaruh secara signifikan dari variabel bebas terhadap variabel tak bebas.

- b. Menghitung nilai t hitung untuk masing-masing β_1 dan β_2 mencari nilai-nilai t kritis dari tabel distribusi t. Nilai t hitung dicari dengan formula sebagai berikut :

$$t_h = \frac{b_i}{se.b_i}$$

- c. Bandingkan nilai t hitung untuk masing-masing estimator dengan t kritisnya dari tabel.

- Jika nilai t hitung > nilai t kritis maka H_0 ditolak atau menerima H_a
- Jika nilai t hitung < nilai t kritis maka H_0 diterima atau menolak H_a

5.4.2 Uji F Statistik

Pada regresi berganda kita mempunyai lebih dari satu variabel independen. Mengevaluasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan uji F. Uji F statistik ini di dalam regresi berganda dapat

digunakan untuk menguji signifikansi koefisien determinasi R^2 . Nilai F statistik dapat digunakan untuk mengevaluasi hipotesis bahwa apakah tidak ada variabel independen yang menjelaskan variasi Y di sekitar rata-ratanya dengan derajat kepercayaan $k-1$ dan $n-k$ tertentu. Uji F juga dapat digunakan untuk menguji hipotesis nul, bahwa semua variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

- a. Membuat hipotesis nul (H_0) dan hipotesis alternative (H_a) sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 = \dots \neq \beta_k \neq 0$$

- b. Mencari nilai F hitung dan nilai kritis F statistic dari table F.

Nilai kritis F berdasarkan besarnya α dan df untuk numerator ($k-1$) dan df untuk denominator ($n-k$).

$$\text{Ket : } F \text{ hitung} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

n = jumlah observasi

k = konstanta

- c. Keputusan menolak H_0 atau menerima sebagai berikut :

Jika $F \text{ hitung} > F \text{ tabel (kritis)}$, maka kita menolak H_0 dan

sebaliknya jika $F \text{ hitung} < F \text{ kritis}$ maka menerima H_0 .

5.4.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur proporsi atau presentase total variasi dalam dependen yang dijelaskan oleh model regresi.

Semakin tinggi R^2 (mendekati 1) maka garis regresi semakin baik.

Nilai R^2 diformulakan sebagai :

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Dimana :

ESS = jumlah kuadrat yang dijelaskan (Explained Sum of Squares)

TSS = jumlah kuadrat total (Total Sum of Squares)

5.5 Uji Asumsi Klasik

5.5.1 Uji Autokorelasi

Merupakan hubungan yang terjadi diantara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun rangkaian waktu. Untuk mengetahui ada tidaknya Autokorelasi dapat dilihat dengan metode Bruesch-Godfrey. Uji ini dikenal dengan uji Lagrange multiplier (LM). Adapun prosedur uji LM adalah :

1. Dengan metode OLS dan kita dapatkan residualnya.
2. Melakukan regresi residual dengan variabel independen (jika ada lebih dari satu variabel independen maka kita masukan semua variabel independen)
3. Dapatkan R^2 dari regresi
4. Jika sampel besar, maka menurut Bruesch dan Godfrey maka model akan mengikuti distribusi Chi-Squares. Jika R yang merupakan Chi-squares hitung lebih besar dari nilai kritis chi-squares pada derajat kepercayaan tertentu, maka akan menolak hipotesis nol dan menunjukkan adanya autokorelasi. Sebaliknya jika nilai chi-squares hitung lebih kecil dari nilai kritisnya maka menerima hipotesis nol dan tidak mengandung autokorelasi.

5.5.2 Uji heteroskedastisitas

Merupakan situasi yang tidak konstannya varian, konsekuensi heteroskedastisitas adalah biasanya varian. Sehingga uji signifikan menjadi valid. Salah satu cara mendeteksi heteroskedastisitasnya dengan uji White yang mengembangkan sebuah metode yang tidak memerlukan asumsi tentang adanya normalitas pada residual.

Adapun langkah uji White:

1. Dapatkan residualnya (e_i)
2. Melakukan regresi auxiliary untuk mendapatkan koefisien determinasi (R^2)
3. Uji White didasarkan pada jumlah sampel (n) dikalikan dengan R^2 yang akan diikuti distribusi chi-squares dengan degree of freedom sebanyak variabel independen tidak termasuk konstanta dalam regresi auxiliary.
4. Jika nilai chi-squares hitung lebih besar dari (α) maka ada heteroskedastisitas dan sebaliknya jika chi-squares lebih kecil dari (α) maka menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas.

5.5.3 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah hubungan yang terjadi antar variabel independen. Multikolinearitas mempunyai tujuan untuk menganalisis apakah dalam model regresi terdapat hubungan antar variabel penjelas (independen). Salah satu cara mengetahui adanya multikolinearitas dalam persamaan regresi dapat diketahui dengan menguji koefisien korelasiantar independent. Sebagai aturan main kasar, jika koefisien korelasi tinggi dari 0,85 maka kita duga ada multikolinieritas dalm model. Dan jika koefisien korelasi relatif rendah dari 0,85 maka kita duga model tidak mengandung unsur multikolinieritas.

BAB VI

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

6.1. Deskripsi Data

Data yang digunakan data tahunan periode 1980 – 2004. Data tersebut merupakan data sekunder yang berasal dari berbagai sumber, seperti Badan Pusat Statistik (BPS), laporan dari berbagai jurnal maupun hasil penelitian mengenai hal yang berkaitan dengan penelitian ini.

Dari berbagai studi dan penelitian empiris ternyata banyak faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta. Semakin banyak faktor-faktor yang akan mempengaruhinya. Dalam kenyataannya masih banyak faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi produktivitas tenaga kerja, namun tidak mungkin dapat dianalisis semua dalam penelitian ini.

Penelitian dibatasi pada faktor-faktor atau variabel dependennya produktivitas tenaga kerja dan faktor-faktor independennya pendidikan, kesehatan (konsumsi kalori penduduk), investasi di Yogyakarta.

6.2. Analisis Data dan Pembahasan

Dengan melakukan pengamatan variabel-variabel yang dianggap mampu menjelaskan masalah produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta. Sesuai teori dan disesuaikan dengan tujuan serta hipotesis penelitian, maka diajukan suatu metode analisis sebagai berikut :

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_n X_n + e_i$$

Dimana :

Y = Variabel tak bebas

X_1, X_2, X_3 = Variabel bebas

e_i = Kesalahan tertanggu

a_0, a_1, a_2 = Parameter estimasi

Berdasarkan perumusan model tersebut yang digunakan untuk melihat kebenaran hipotesis, digunakan analisis regresi linier berganda dengan metode OLS (Ordinary Least Squares) melalui program eviews 3.0 yang dilakukan pada data time series.

6.3 Pemilihan model regresi

Pada pemilihan model regresi ini peneliti memakai log linier, karena dari hasil olah data eviews model log linier lebih baik dari linier, dan disini pengujian dilakukan dengan model MWD yaitu melalui pengujian terhadap variabel Z.

Dari perhitungan dengan menggunakan metode MWD dengan bantuan komputer diperoleh hasil :

Tabel 6.1
Hasil Uji MWD Linier

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	-0.03634	0.011489	-2.057094	0.0530
X2	1.46E-08	5.20E-09	2.802193	0.0110
X3	0.000125	2.91E-05	4.302333	0.0003
Z1	-86.72201	32.85425	-2.639598	0.0366

Dalam uji MWD ditemukan nilai t hitung dari $Z1$ adalah -2.639598 ternyata lebih besar dari pada t tabel yaitu sebesar ± 2.064 dan probabilitas value nya adalah 0.0366 lebih kecil daripada α 0.05 maka $Z1$ secara statistik signifikan dan menolak hipotesis nol, bahwa model fungsi regresi adalah log linier.

Tabel 6.2
Hasil Uji MWD Log Linier

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
logX1	0.707692	0.237762	2.976469	0.0075
logX2	-0.161345	1.179582	-0.136782	0.8926
logX3	-0.207993	0.097985	-2.122693	0.0465
Z2	-0.004541	0.003052	-1.488097	0.2218

Sedangkan t hitung $Z2$ adalah -1.488097 ternyata lebih kecil daripada t tabel yaitu sebesar ± 2.064 dan probabilitas value nya adalah 0.2218 lebih besar dari pada α 0.05 maka $Z2$ secara statistik tidak signifikan. Fungsi regresi adalah log linier.

Kesimpulan dalam pemilihan model adalah pada model log-linier karena hipotesis nol yang mengatakan model yang benar adalah linier ditolak karena $Z1$ signifikan secara statistik dan $Z2$ tidak signifikan secara statistik.

6.4 Hasil regresi

Pengujian hasil estimasi antara variabel terkait (*dependen variabel*) secara statistik. Prosedur yang dilakukan meliputi pengujian variabel penjelas secara bersama – sama, pengujian terhadap asumsi klasik. Untuk mengurangi kemungkinan kesalahan – kesalahan yang terjadi dan untuk mempermudah proses estimasi dalam penentuan ini dihitung dengan bantuan computer program evIEWS 3.0, hasil data tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 6.3 Hasil Estimasi Dengan Variabel Dependen Y

Variabel	Coefficient	Standar error	T hitung	prob
C	-44.08863	21.52199	-2.048539	0.0532
logX ₁	0.617654	0.262432	2.353579	0.0284
logX ₂	3.764626	0.969561	3.882815	0.0436
logX ₃	0.234099	0.086996	2.690916	0.0397
R.squares	0.710535			
Adjusted.R.Squares	0.669182			
F.Statistik	17.18252			

Data : Diolah

Dari hasil regresi diatas maka kita dapat membuat persamaan log regresi sebagai berikut:

$$\text{Log}(Y) = \beta_0 + \beta_1 \log(X_1) + \beta_2 \log(X_2) + \beta_3 \log(X_3) + e$$

$$\log(Y) = -44.08863 + 0.617654 \log(X_1) + 3.764626 \log(X_2) + 0.234099 \log(X_3)$$

6.5 Pengujian Statistik

6.5.1 Analisis Varian (Hasil dari Uji F)

Dalam analisis varian hasil dari uji F ditemukan bahwa nilai F tabel adalah 3,07; sedangkan nilai F hitung sebesar 17.18252; dengan begitu maka $F_{\text{tabel}} < F_{\text{hitung}}$ maka dapat dikatakan bahwa ketiga variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependennya. Terlihat juga pada probabilitas value sebesar $0.00 < 0.05$ (alpha 5 %). Hipotesis nol dengan demikian tertolak dan menerima hipotesis alternatif.

6.5.2 Analisis Varian (Hasil dari Uji t)

Dalam uji t satu sisi dengan alpha 0,05 ditemukan bahwa nilai dari t tabel adalah ± 2.064 , sedangkan pada ke-tiga variabel independen tersebut setelah diuji menghasilkan temuan sebagai berikut:

1. Pada variabel independen X1(PENDIDIKAN) ditemukan bahwa nilai dari t hitungnya adalah sebesar 2.353579, karena $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$ maka artinya adalah signifikan yaitu variabel independen X1(PENDIDIKAN) mempengaruhi atau berpengaruh terhadap variabel dependen Y(PRODUKTIFITAS), dan juga bisa dilihat dari nilai probabilitas sebesar 0.0284 ternyata $<$ dari alpha 0.05, dengan demikian hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatifnya.

2. Pada variabel independent X2 (KESEHATAN) ditemukan bahwa nilai dari t hitungnya adalah sebesar 3.882815, karena $t \text{ tabel} < t \text{ hitung}$ maka artinya adalah signifikan yaitu variabel independen kesehatan mempengaruhi variabel dependen Y(PRODUKTIFITAS), dan juga bisa dilihat dari nilai probabilitas sebesar 0.0436 ternyata $<$ dari alpha 0.05, dengan demikian hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatifnya.
3. Pada variabel independen X3 (INVESTASI) ditemukan bahwa nilai dari t hitungnya adalah sebesar 2.690916, karena $t \text{ tabel} < t \text{ hitung}$ maka artinya adalah signifikan yaitu variabel INVESTASI mempengaruhi variabel dependen Y(PRODUKTIFITAS), dan juga bisa dilihat dari nilai probabilitas sebesar 0.0397 ternyata $<$ dari alpha 0.05, dengan demikian hipotesis nol ditolak dan menerima hipotesis alternatifnya.

6.5.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Dalam perhitungan dari modal regresi logaritma ini menghasilkan nilai R^2 sebesar 0.710535 artinya adalah produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta dapat dijelaskan oleh model sebesar 71,05 % dan sisanya dijelaskan oleh variabel lain diluar model. Variabel independen secara keseluruhan

menyumbang atau berkontribusi terhadap variabel dependen sebesar 71,05 % dan yang sisanya dari variabel lain diluar model. Nilai dari R^2 yang mendekati satu menunjukan baiknya garis regresi dan dapat menjelaskan data aktualnya.

6.6 Uji Asumsi Klasik

6.6.1 Uji Autokorelasi

Tabel 6.4. Hasil Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.685062	Probability	0.516083
Obs*R-squared	1.681536	Probability	0.431379

Untuk menguji adanya autokorelasi dapat digunakan metode Bruesch-Godfrey yang dikenal telah mengembangkan metode uji *Langrange Multiplier* (LM). Hipotesis nul yang dibuat adalah tidak adanya autokorelasi, jika kita menolak hipotesis nul maka ada ditemukannya autokorelasi. Ada tidak nya masalah autokorelasi bisa diketahui dari melihat probabilitas p nya, yaitu jika lebih kecil dari alpha maka ditemukannya autokorelasi dan menolak hipotesis nul begitu juga sebaliknya (Agus W, 2005, 186).

Dari hasil perhitungan untuk uji autokorelasi didapatkan probabilitas p nya 0.516083 DAN 0.431379 yaitu > dari alpha 0.05 dan chi-squares hitung 1.681536 lebih kecil dari chi-squares kritis α 0.05 atau 5% adalah 5.99147 maka dapat dikatakan bahwa lolos dari masalah autokorelasi sehingga dapat menerima hipotesis nol yaitu tidak ada masalah autokorelasi.

6.6.2 Uji Heteroskedastisitas

Tabel 6.5. Hasil Uji Heteroskedastisitas

White Heteroskedasticity Test:			
F-statistic	2.085968	Probability	0.100285
Obs*R-squared	12.76300	Probability	0.120268

Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas maka dapat digunakan metode uji White. Hipotesis nul dalam uji ini adalah tidak adanya heteroskedastisitas. Ada tidaknya heteroskedastisitas melalui nilai probabilitas Chi squares atau pada probabilitas p nya, jika lebih kecil dari α maka ditemukannya heteroskedastisitas dan menolak hipotesis nul begitu juga sebaliknya. Dalam perhitungan ini ditemukan bahwa nilai hasil dari probabilitas p nya adalah sebesar 0.100285 DAN 0.120268 yaitu $> \alpha$ 0.05 dan chi-squares hitung 12.76300 lebih kecil dari chi-squares kritis pada α 0.05 dengan df sebesar 15.5073 maka dapat dikatakan bahwa bebas dari masalah heteroskedastisitas dan hipotesis nol dapat diterima. (Agus W, 2005, 186)

6.6.3 Uji Multikolinearitas

Dalam perhitungan untuk mengetahui apakah ketiga variabel memiliki hubungan yang erat maka digunakan matrikorelasi yaitu menguji tingkat korelasi antar variabel independen dengan melihat (r) atau koefisien korelasi. Jika (r) lebih besar dari 0,85 maka kita duga ada multikolinieritas, sebaliknya jika lebih kecil darinya maka kita duga tidak ada multikolinieritas (Agus W, 2005,135).

Hasil dari uji multikolinearitas melalui matrikorelasi tersebut adalah seperti pada gambar 6.1 berikut ini yang menunjukkan korelasi parsial antar variabel independen :

Table 6.6. Hasil Uji Matrikorelasi

	LOG(Y)	LOG(X1)	LOG(X2)	LOG(X3)
LOG(Y)	1.000000	0.813428	0.794563	0.492518
LOG(X1)	0.813428	1.000000	0.839401	0.603099
LOG(X2)	0.794563	0.839401	1.000000	0.669755
LOG(X3)	0.492518	0.603099	0.669755	1.000000

Data diolah

Dari nilai koefisien korelasi parsial antar variabel independen diatas yaitu angka yang dicetak tebal tersebut tidak ada yang diatas 0.85 yaitu **0.839401**, - **0.603099**, **0.669755** < 0.85 maka dapat dikatakan bahwa terbebas dari masalah multikolinearitas.

6.7 Interpretasi koefisien regresi

Berdasarkan analisis regresi nampak bahwa ada tiga variabel yang berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta yaitu variable pendidikan (tamatan SMU), kesehatan (konsumsi kalori penduduk), investasi (penanamam modal dalam negeri). Ketiga variabel tersebut berpengaruh pada $\alpha = 0.05$.

Hasil analisis koefisien konstanta sebesar -44.08863 berarti jika variabel pendidikan (X1), kesehatan (X2), investasi (X3) tidak berubah, maka produktivitas tenaga kerja mengalami penurunan sebesar -44.08863 %.

Nilai Koefisien pendidikan yang tamatan SMA (X1) sebesar 0.617654 artinya apabila pendidikan yang tamat SMA pekerja naik sebesar 1% maka produktivitas tenaga kerja akan naik sebesar 0.617654 %. Kenaikan produktivitas tenaga kerja yang begitu besar ini dapat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang dimiliki karyawan yang diperoleh dalam pendidikan selama sekolah akan menentukan produktivitas mereka. Demikian pula tingkat keterampilan, semakin dikuasai sesuatu pengetahuan dan keterampilan untuk melaksanakan suatu pekerjaan akan semakin tinggi tingkat produktivitasnya.

Nilai Koefisien (kesehatan) konsumsi kalori penduduk (X2) sebesar 3.764626 artinya, apabila konsumsi kalori penduduk yang diasumsikan sebagai pekerja naik sebesar 1% maka produktivitas tenaga kerja akan naik sebesar 3.764626 %. Peningkatan produktivitas tenaga kerja tersebut tidak terlepas dari pengaruh tinggi rendahnya gizi (kalori) makanan yang dimakan oleh penduduk setiap harinya. Bila kurang memenuhi syarat maka akan mengurangi vitalitas terutama fisiknya. Keadaan penduduk yang sering sakitan akan menurunkan tingkat produktivitasnya, seperti para karyawan tidak akan bisa bekerja maksimal, absen yang sering karena sakit, sehingga akan menurunkan produktivitas.

Nilai Koefisien (investasi) penanaman modal dari dalam negeri (X3) sebesar 0.234099 artinya, apabila penanaman modal dalam negeri (PMDN) oleh investor terhadap sarana-sarana penunjang tingkat produktivitas tenaga kerja naik sebesar 1% maka produktivitas tenaga kerja akan naik sebesar 0.234099 %. Kenaikan produktivitas ini dipengaruhi oleh besarnya penanaman modal oleh investor ke berbagai bidang-bidang yang akan menunjang tingkat produktivitas tenaga kerja, seperti bidang pendidikan yaitu pembangun rumah sekolah dan penyediaan fasilitas-fasilitas yang menunjang terbentuknya mutu siswa yang tamat dari sekolah tersebut, sehingga akan terwujud siswa yang berketerampilan atau berkeahlian. Dengan keterampilan dan keahlian yang dimiliki tersebut untuk melaksanakan suatu pekerjaan maka akan meningkatkan produktivitas. Kalau bidang kesehatan seperti pembangunan rumah sakit, dimana dengan adanya rumah sakit dimana-mana karyawan yang sakit tidak akan bolos kerja terlalu lama. Dengan adanya investor terhadap sarana-sarana tersebut maka produktivitas tenaga kerja dapat ditingkatkan.

BAB VII

SIMPULAN dan IMPLIKASI

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil empiris serta analisis penelitian mengenai Faktor - faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta pada tahun 1980 sampai dengan 2004 maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Untuk uji kebaikan model (Uji F dan R^2) menunjukkan bahwa model cukup bagus karena secara bersama – sama variable independent PENDIDIKAN (X1), KESEHATAN (X2), INVESTASI (X3), berpengaruh secara bersama - sama terhadap produktivitas tenaga kerja dengan nilai variasi pengaruh sebesar 71 % (yang berarti bahwa 71% variasi berpengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta dapat diterangkan oleh variasi dari variabel yang digunakan dalam model, sedangkan sisanya sekitar 29% dijelaskan oleh variabel lainya diluar model)
2. Berdasarkan pengujian secara individu dengan menggunakan uji t atas pengaruh nilai PENDIDIKAN (X1), KESEHATAN (X2), INVESTASI (X3), dapat disimpulkan bahwa :
 - a. Variabel Independen PENDIDIKAN yang tamatan SMA di Yogyakarta berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Yogyakarta secara nyata. Hal ini dapat dilihat dari t hitung yang mencapai 2.353579 dengan probabilitas 0.0284 dimana angka

probabilitas lebih kecil dari angka signifikan yaitu 0.05, maka dapat dikatakan bahwa PENDIDIKAN yang tamatan SMA ada pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.

- b. Variabel Independen KESEHATAN (konsumsi kalori penduduk di Yogyakarta) berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Yogyakarta secara nyata. Hal ini terlihat dari t hitung yang mencapai 3.882815 dengan probabilitas 0.0436 dimana angka probabilitas lebih kecil dari angka signifikan yaitu 0.05. Maka dapat dikatakan bahwa KESEHATAN (konsumsi kalori penduduk yang dikonsumsi oleh pekerja) ada pengaruh terhadap produktivitas tenaga kerja.
- c. Variabel INVESTASI (penanaman modal dalam negeri) di Yogyakarta berpengaruh terhadap Produktivitas Tenaga kerja di Yogyakarta secara nyata. Hal ini terlihat dari t hitung yang mencapai 2.690916 dengan probabilitas 0.0397. Maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh penanaman modal dalam negeri terhadap produktivitas tenaga kerja di Yogyakarta.

7.2 Implikasi.

Adapun beberapa implikasi dari penelitian tersebut :

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan berpengaruh positif terhadap produktivitas tenaga kerja. Pendidikan yang baik akan meningkatkan produktivitas. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin bertambah ilmu yang diperolehnya dan semakin meningkatkan produktivitas. Maka dari itu alangkah baik kalau pemerintah tidak hanya mencanangkan pendidikan 9 tahun, tetapi pendidikan 12 tahun, selain itu pemerintah hendaknya merubah sistem pendidikan yang selama ini hanya melahirkan siswa-siswa yang pintar dalam teori ke bentuk sistim pendidikan yang melahirkan siswa-siswa yang mempunyai keterampilan atau keahlian. Sehingga apabila mereka bekerja nanti tidak merasa canggung terhadap teknologi-teknologi baru dan dapat bekerja dengan keahlian yang mereka miliki dalam melaksanakan pekerjaanya.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlunya peningkatan gizi (konsumsi kalori) bila suatu kerja ingin dilaksanakan dengan baik. Gizi (konsumsi kalori) yang baik menghasilkan daya tahan tubuh yang baik, akibatnya infeksi menurun dan absensi juga berkurang. Absensi yang berulang kali akan mempengaruhi ekonomi perusahaan.

Kesehatan tenaga kerja dan produktivitas tenaga kerja erat kaitannya. Seseorang dengan gizi (konsumsi kalori) yang baik akan memiliki kapasitas dan ketahanan yang lebih baik dan akan meningkatkan produktivitas kerja.

3. Penelitian menunjukkan bahwa investasi sangat diperlukan dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Oleh karena itu pemerintah dapat memberikan kemudahan-kemudahan bagi investor dalam menanamkan modalnya seperti dengan cara:

- Memberikan informasi yang cukup dan mudah diakses oleh investor dalam menanamkan modalnya.
- Memberikan jaminan keamanan terhadap investor, sehingga mereka tidak merasa takut atau ragu dalam menanamkan modalnya.

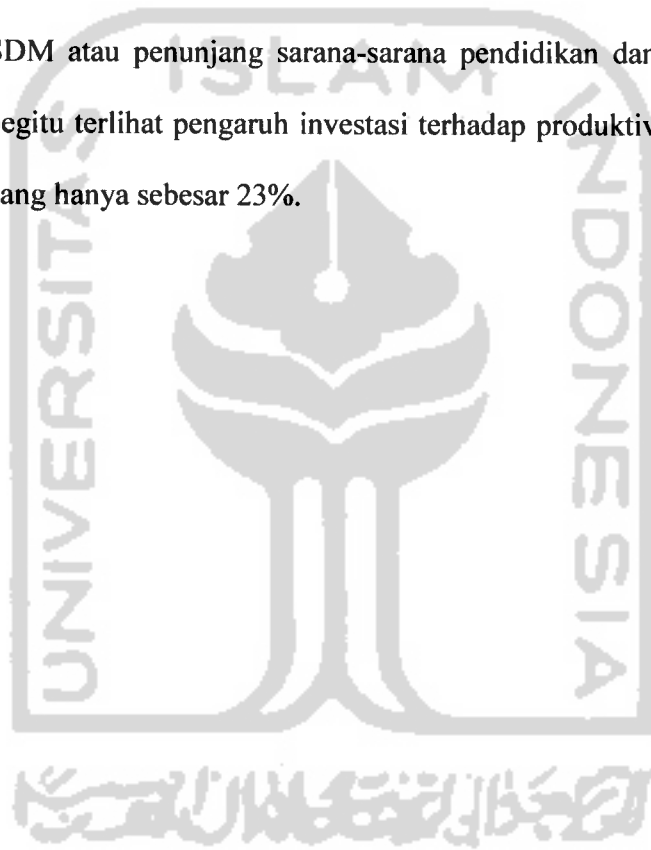
7.3 Kelemahan

Pada skripsi ini terdapat kelemahan dari data yang digunakan yaitu:

- Pada pendidikan data yang digunakan jumlah pekerja yang tamat SLTA, bukan tenaga kerja secara keseluruhan. Jadi kalau dilihat dari analisis terdapat kerancuan data yang begitu besar (61 %) pengaruhnya terhadap produktivitas tenaga kerja di D.I.Yogyakarta. Sedangkan yang mempengaruhi produktivitas tersebut masih banyak

variabel-variabel lain yang lebih mempengaruhi produktivitas tenaga kerja seperti : Jam kerja, Motivasi kerja dan lain-lain.

- Pada investasi data yang digunakan PMDN yaitu investasi secara keseluruhan, bukan investasi secara spesifik terhadap pembentukan SDM atau penunjang sarana-sarana pendidikan dan kesehatan. Jadi begitu terlihat pengaruh investasi terhadap produktivitas tenaga kerja yang hanya sebesar 23%.



DAFTAR PUSTAKA

- Alhumami, Amich, 2004. "Pendidikan Tinggi dan Pembangunan Ekonomi"
<http://www.kompas.com>.
- Ananta, Aris, DAN Siti Oemijati, 1986."Mutu Modal Manusia", Penerbit Lembaga Demografi Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Angelina Little, 1981."Adakah Hubungan antara Pendidikan dan Produktivitas?"
Prisma No.2 Tahun Ke X
- Dewan Produktivitas Nasional,1985. "Produktivitas dan Mutu Kehidupan Kerja",
Penerbit DPN, Jakarta
- Gaspersz, Vincent & F. Esthon, Nopember 2003. " Kinerja Pendapatan Ekonomi Rakyat dan Produktivitas Tenaga Kerja di Propinsi Nusa Tenggara Timur", Jurnal Ekonomi Rakyat. <http://www..ekonomi rakyat.org>.
- Gani Ascobat, 1984, "Kualitas Manusia Dan Penduduk" Prisma No.9 Tahun ke Tiga Belas (XIII)
- Kartoyo Azwini, 1985."Pendidikan Dasar, dalam Sriharyati Hatmaja dan Aris Ananta (ed) Mutu Modal Manusia, Analisa Pendahuluan, Penerbit LPE Universitas Indonesia, Jakarta
- Kursyanto, Bambang (1983), Meningkatkan Produktivitas Karyawan, Seri Manajemen No.95, PT Pustaka Binaman Presindo
- Rita, 1999, "Pengaruh Pendidikan, Kesehatan dan Investasi Terhadap Produktivitas Tenaga Kerja di Sumatera Barat" Skripsi Fakultas Ekonomi, Ekonomi Pembangunan Universitas Bung Hatta Padang.
- Simanjuntak, Payaman, 1985, Pengantar Ekonomi SDM" Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sayadiman Suryohadiprojo, 1987, Pendidikan dan Mutu Bangsa Menghadapi Tantangan Masa Depan, Gramedia, Jakarta.

Syahrul, M Hidayat, Delyuzar Syamsi (1980), Peningkatan Produktivitas Tenaga Kerja Menghadapi Era Industrialisasi, Karya Ilmiah Pada EKTI Tingkat Nasional.

Widarjono, Agus, (2005), "Ekonometrika Teori dan Aplikasi" Ekonisia Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.



Data Pendidikan, Kesehatan, Investasi, dan Produktivitas di D.I. Yogyakarta dalam kurun Waktu 1980

- 2004

Tahun	Investasi (X3)	Kesehatan (X2)	Pendidikan (X1)	Produktivitas (Y)
1980	205612	19773298260	905	9,366
1981	52430	20153033550	623	10,47
1982	11133	20051315820	1395	35,702
1983	24548	20899562490	1017	27,66
1984	6600	21941443170	918	31,36
1985	33816	24990911280	1509	16,31
1986	40165	26761756950	1130	20,67
1987	6295	24076822050	379	16,04
1988	189871	26779679010	992	36,7
1989	59427	29046718170	1163	16,2
1990	489207	29893205340	3310	30,1
1991	368893	29913762510	3290	35,8
1992	144867	31589172900	1584	36,5
1993	230693	32440243050	1579	93,7
1994	368896	33154424100	4021	61,5
1995	126009	33160969440	4171	96,9
1996	191257	33562160240	5549	55,7
1997	3183	34256846430	4175	131,3
1998	6986	26963673200	3063	133,8
1999	67090	27714481010	5349	120,1
2000	1815182	35028080460	4340	241,9
2001	1884596	34836661350	3428	346,2
2002	1961732	37879284810	7754	103,2
2003	2405274	50698503120	9238	434,4
2004	2401966	56956116240	14567	305,3

Dependent Variable: Y
Method: Least Squares
Date: 02/03/07 Time: 01:29
Sample: 1980 2004
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-128.7932	78.46362	-1.641438	0.1163
X1	-0.023634	0.011489	-2.057094	0.0530
X2	1.46E-08	5.20E-09	2.802193	0.0110
X3	0.000125	2.91E-05	4.302333	0.0003
Z1	-86.72201	32.85425	-2.639598	0.0366
R-squared	0.804202	Mean dependent var	97.87512	
Adjusted R-squared	0.765042	S.D. dependent var	114.6305	
S.E. of regression	55.56424	Akaike info criterion	11.04981	
Sum squared resid	61747.70	Schwarz criterion	11.29359	
Log likelihood	-133.1227	F-statistic	20.53647	
Durbin-Watson stat	1.642790	Prob(F-statistic)	0.000001	



Dependent Variable: LOG(Y)
Method: Least Squares
Date: 02/03/07 Time: 01:37
Sample: 1980 2004
Included observations: 25

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.121583	27.32836	0.150817	0.8816
LOG(X1)	0.707692	0.237762	2.976469	0.0075
LOG(X2)	-0.161345	1.179582	-0.136782	0.8926
LOG(X3)	-0.207993	0.097985	-2.122693	0.0465
Z2	-0.004541	0.003052	-1.488097	0.2218
R-squared	0.778955	Mean dependent var	4.002875	
Adjusted R-squared	0.734746	S.D. dependent var	1.101984	
S.E. of regression	0.567553	Akaike info criterion	1.881891	
Sum squared resid	6.442325	Schwarz criterion	2.125666	
Log likelihood	-18.52363	F-statistic	17.61983	
Durbin-Watson stat	1.541231	Prob(F-statistic)	0.000002	



Dependent Variable: LOG(Y)				
Method: Least Squares				
Date: 02/03/07 Time: 01:58				
Sample: 1980 2004				
Included observations: 25				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-44.08863	21.52199	-2.048539	0.0532
LOG(X1)	0.617654	0.262432	2.353579	0.0284
LOG(X2)	3.764626	0.969561	3.882815	0.0436
LOG(X3)	0.234099	0.086996	2.690916	0.0397
R-squared	0.710535	Mean dependent var	4.002875	
Adjusted R-squared	0.669182	S.D. dependent var	1.101984	
S.E. of regression	0.633825	Akaike info criterion	2.071560	
Sum squared resid	8.436427	Schwarz criterion	2.266580	
Log likelihood	-21.89450	F-statistic	17.18252	
Durbin-Watson stat	1.504549	Prob(F-statistic)	0.000007	



White Heteroskedasticity Test:				
F-statistic	2.085968	Probability	0.100285	
Obs*R-squared	12.76300	Probability	0.120268	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 02/03/07 Time: 01:59 Sample: 1980 2004 Included observations: 25				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-77.77544	97.05936	-0.801318	0.4347
LOG(X1)	26.76202	18.55473	1.442329	0.1685
(LOG(X1))^2	-0.010702	0.301047	-0.035550	0.9721
(LOG(X1))*(LOG(X2))	-1.062727	0.878653	-1.209495	0.2440
(LOG(X1))*(LOG(X3))	-0.101565	0.163725	-0.620339	0.5438
LOG(X2)	3.158756	4.377590	0.721574	0.4810
(LOG(X2))*(LOG(X3))	0.422340	0.486555	0.868022	0.3982
LOG(X3)	-10.67243	10.70721	-0.996751	0.3337
(LOG(X3))^2	0.063142	0.027897	2.263393	0.0379
R-squared	0.510520	Mean dependent var	0.337457	
Adjusted R-squared	0.265780	S.D. dependent var	0.442719	
S.E. of regression	0.379351	Akaike info criterion	1.173003	
Sum squared resid	2.302515	Schwarz criterion	1.611798	
Log likelihood	-5.662540	F-statistic	2.085968	
Durbin-Watson stat	2.573698	Prob(F-statistic)	0.100285	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.685062	Probability	0.516083	
Obs*R-squared	1.681536	Probability	0.431379	
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: Least Squares Date: 02/03/07 Time: 01:59				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.860232	22.65905	-0.302759	0.7654
LOG(X1)	-0.095961	0.278963	-0.343993	0.7346
LOG(X2)	0.332134	1.025430	0.323898	0.7496
LOG(X3)	-0.034860	0.093860	-0.371405	0.7144
RESID(-1)	0.270401	0.248973	1.086065	0.2910
RESID(-2)	0.071506	0.249243	0.286894	0.7773
R-squared	0.067261	Mean dependent var	9.91E-15	
Adjusted R-squared	-0.178196	S.D. dependent var	0.592889	
S.E. of regression	0.643550	Akaike info criterion	2.161930	
Sum squared resid	7.868981	Schwarz criterion	2.454460	
Log likelihood	-21.02412	F-statistic	0.274025	
Durbin-Watson stat	1.914838	Prob(F-statistic)	0.921688	



Correlation Matrix

	LOG(Y)	LOG(X1)	LOG(X2)	LOG(X3)
LOG(Y)	1.000000	0.813428	0.794563	0.492518
LOG(X1)	0.813428	1.000000	0.839401	0.603099
LOG(X2)	0.794563	0.839401	1.000000	0.669755
LOG(X3)	0.492518	0.603099	0.669755	1.000000

