

## B A B 5

### KESIMPULAN DATA IMPLIKASI KEBIJAKSANAAN

1. **Model Translog** yang digunakan dalam penelitian ini ternyata kurang sesuai untuk data yang digunakan, hal ini terlihat dari hasil estimasi yang diperoleh tidak ditunjang dengan  $t$  - statistik yang signifikan.

Selain itu, walaupun didalam **Durbin - Watson** test tidak terlihat adanya 'autokorelasi' namun didalam model ini tetap mengandung kelemahan lain yaitu 'multikolinearitas' yang berarti variabel bebas yang terdapat didalam model saling berkaitan [penggunaan variabel  $(1nK)$   $(1nL)$ ,  $(1nL)$   $(1nHc)$ , dan  $(1nK)$   $(1nHc)$  - jelas menggambarkan adanya kaitan diantara variabel bebas].

Beberapa usaha telah dilakukan untuk mengatasi kolinearitas tersebut, yaitu dengan mengeluarkan variabel yang tidak signifikan, namun hasilnya tetap kurang memuaskan walaupun Uji F yang dihasilkan memberikan angka yang sangat signifikan.

2. Dengan hasil seperti diatas, maka analisis selanjutnya adalah menggunakan model **Cobb-Douglas**, sebab model terakhir inilah yang menghasilkan estimasi yang paling baik dari 6 model yang telah dicoba untuk mengatasi kolinearitas diatas.

Sehingga dari hasil estimasi berdasarkan model **Cobb - Douglas** tersebut diperoleh fungsi sebagai berikut:

$$\ln Y = 8,01 + 2,06 (I_n k) - 1,14 (L_n L) - 0,57 (D) (I_n k) - 0,55 (I_n k) (I_n H) \\ (0,0000) \quad (0,00007) \quad (0,0020) \quad (0,0051) \quad (0,0068) \\ + 0,74 (D) (I_n L) (L_n H) + 0,03 (I_n H)^2 (I_n k) \\ (0,0049) \quad (0,1709)$$

Parameter yang dihasilkan oleh variabel pendidikan sebesar 0,029 dengan t - statistik sebesar 0,1709 menggambarkan adanya hubungan yang searah antara pertumbuhan pendidikan dengan pertumbuhan output secara nasional, dan hubungan ini secara statistik dinyatakan sangat berarti.

Input variabel pendidikan yang menghasilkan angka sebesar 0,029 tersebut dalam perhitungannya dihubungkan dengan input lainnya yaitu kapital, sehingga kenaikan dalam bidang pendidikan disebabkan pula semakin banyaknya kapital yang digunakan dalam proses produksi, sehingga memungkinkan terjadinya peningkatan dalam pendidikan.

Berikutnya bila dilihat peranan pendidikan didalam pertumbuhan ekonomi maka peranan tersebut dapat dikelompokkan kedalam 2 hal yaitu : 1) berperan dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas tenaga kerja dan yang ke 2) berperan dalam proses adopsi dan pengembangan teknologi.

Sehubungan dengan peranannya yang kedua, terlihat bahwa perubahan teknologi, baik melalui alih teknologi maupun penciptaan teknologi baru merupakan faktor penggerak utama dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi, sedangkan pengembangan teknologi hampir semuanya berlangsung melalui pendidikan formal. Oleh karena itu pengembangan teknologi hanya

dimungkinkan dengan investasi dalam modal fisik maupun dalam modal manusia berkualitas (terdidik) tidak akan efektif.

3. Elastisitas output terhadap input variabel kapital, labor dan pendidikan menghasilkan angka 10,94 ; 0,05 dan 0,24. Skala ekonomis ke tiga input variabel tersebut ada pada 'Decreasing return to scale' sehingga setiap tambahan 1 unit input akan menghasilkan output dengan kenaikan yang lebih rendah dari kenaikan inputnya.

4. **Kondisi Optimum**, dihitung dengan membuat grafik fungsi antara variabel output nasional dengan Pendidikan, yang menghasilkan sebuah fungsi sebagai berikut:

$$\frac{d \ln Y}{d \ln Hc} = - 0,56 (I_{nk}) + 0,73 (D) (L_nL) + 0,03 (I_nH) (I_{nk}) = 0$$

Sehingga diperoleh titik optimal pada saat Pendidikan (=Hc) = 22,6. Angka tersebut belum dicapai dalam data pendidikan periode 1969 - 1993, dan jika dihitung menggunakan pertumbuhan pendidikan sebesar 7% pertahun angka tersebut baru dapat dicapai tahun 2013 dengan tingkat pendidikan diatas Universitas.

#### **Implikasi Kebijakan.**

Setelah melihat angka-angka hasil estimasi yang diuraikan sebelumnya, maka kebijakan yang dapat diusulkan adalah bahwa kita masih dapat menganut kebijakan terbuka atas sektor pendidikan yaitu mengusahakan memenuhi keinginan masyarakat untuk menempuh pendidikan yang setinggi - tingginya.

misalnya membuka perizinan lebar-lebar bagi peminat yang ingin berusaha dibidang pendidikan, sebab parameter dan elastisitas yang positif yang dihasilkan antara sektor pendidikan dengan output nasional masih memberikan harapan akan masa depan yang menjanjikan selama belum sampai pada hasil parameter dan elastisitas yang negatif. Hal ini konsisten dengan belum tercapainya kondisi optimum dalam pendidikan yaitu sebesar angka indeks 22,6 (= setelah lulus  $S_3$ )

Dalam membuka sektor pendidikan seluas - luasnya ini, beberapa hal dapat saja dilakukan , misalnya :

(1). Menerima pendatang baru yang ingin bergerak didalam lembaga pendidikan.

Kebaikan yang dapat dicapai bila makin banyak lembaga - lembaga pendidikan yang didirikan adalah semakin tersaringnya kualitas yang baik disektor pendidikan. Lembaga pendidikan mahal yang menjajikan kemudahan yang menarik dengan suasana belajar bagaikan di Luar Negeri tentunya kelangsungan hidupnya tidak dapat dijamin jika tidak disertai kualitas yang memadai.

Lembaga-lembaga pendidikan kecilpun yang hanya mementingkan namanya terdaftar tanpa mempertimbangkan kualitas yang baik lambat laun akan tersingkir juga.

Dengan tersaringnya lembaga pendidikan yang berkualitas maka diharapkan dalam sektor pendidikan dapat diselenggarakan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan, yaitu pendidikan yang setiap jenjangnya mempunyai kurikulum yang kuat dan berkualitas sehingga dihasilkan lulusan yang siap memasuki dunia kerja. Selain itu diharapkan dari saringan tersebut keluar pendidikan spesialisasi yaitu pendidikan yang memprioritaskan anak didik untuk melanjutkan sekolah

(2). Peran serta swasta dalam memberikan kemudahan dinunia Pendidikan.

---

Beberapa hal dapat dilakukan sektor swasta dalam berperan serta disektor pendidikan, misalnya dengan **Pengadaan sarana buku murah** sehingga setiap siswa mempunyai akses yang mudah terhadap buku wajib yang diperlukannya. Hal ini akan mempermudah proses belajar dan mengajar serta dapat dihasilkan lulusan yang lebih baik. Selain itu sektor swasta dapat membantu dengan menyediakan **beasiswa kepada pelajar terbaik** sehingga dapat memacu semangat belajar para siswa, dan menumbuhkan budaya belajar dengan baik. Hal ini yang dapat dilakukan sektor swasta adalah memberikan **subsidi** kepada sektor pendidikan masyarakat dapat mencapai pendidikan yang setinggi-tingginya dengan biaya yang terjangkau.

Selain kebijaksanaan diatas, implikasi atas hasil perhitungan elastisitas output terhadap variabel input yang masih berada pada skala 'decreasing' maka diusulkan kebijaksanaan untuk meningkatkan teknologi. Dengan kenaikan teknologi diharapkan produktifitas marjinal setiap input variabel akan naik sehingga akan dihasilkan output yang lebih besar dan elastisitas masing-masing input variabel dapat naik dari 'Decreasing Return to scale' menjadi 'Increasing Return to Scale'.

**Penelitian lebih lanjut yang disarankan.**

Keterbatasan yang terdapat didalam penelitian ini misalnya bahwa yang diteliti adalah peranan sektor pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan bukan

sebaliknya, atau juga pendidikan tenaga kerja yang diteliti belum diukur dengan usianya. Sehingga bila memungkinkan untuk pengembangan atas penelitian ini dapat dilakukan penelitian lebih lanjut misalnya:

- (1) Penelitian yang melihat peranan/pengaruh pertumbuhan ekonomi terhadap sektor pendidikan itu sendiri, sehingga dapat diperbandingkan saling pengaruh antara kedua variabel tersebut.
- (2). Penelitian yang menggunakan data cross-section atas variabel pendidikan dan pertumbuhan ekonomi.
- (3). Penelitian pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan mempertimbangkan usia populasi tenaga kerja yang mencapai pendidikan tersebut.
- (4). Penelitian pendidikan terhadap pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan pendidikan 'Expected Years in education life' atas variabel pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Agung I. Gusti Ngurah, Pasay N. Haidy A, Sugiharso, **Teori Ekonomi Mikro: Suatu Analisis Produksi**, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Indonesia, 1994.
2. Ananta Aris, Sugiharso, **'Dampak Pendidikan pada Penghasilan Studi Kaus di Jawa Timur'**, Lembaga Demografi, Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta 1988.
3. Anwar Moh. Arsyad, **Transformasi Struktur Ketenagakerjaan dan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia 1980 - 1990**, yang ditulis dalam buku kumpulan tulisan untuk peringatan Tujuh Puluh Tahun Prof. Dr. Ir. Moh. Sadli, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1992.
4. Arrow K.J., Intriligator M.D., **'Handbokk of Mathematical Economics-Vol. II'**, North - Holland, 1987.
5. Azis Iwan Jaya, **Kesenjangan antara ekonomi makro dan gejala mikro: Keterbatasan Ilmu Ekonomi ?**, Lembaga penerbit Fakultas Ekonomi Indonesia, 1996.
6. Blaug M., **Economics of Education I**, Penguin modern economics, United States of Americans, 1968.
7. Center for Policy Studies, **'Kajian Perekonomian Indonesia'**, Beberapa nomor, Jakarta.
8. Chambers Robert G., **Applied Production Analysis: A dual approach**, Cambrige University Press, 1989.
9. Chiang A.C., **'Fundamental method of mathematical economics'**, 3rd edition, Mc. Graw Hill, 1984.

10. Chenery, Hollis and Srinivasan T.N., 'Handbokk of Development Economics", Vol. 1, North Holland, 1988.
11. Greene W.H., 'LIMDEP - User's Manual and Reference Guide - Version 6.0.', Econometric Software, Inc. 43 Maple Avenue NY, 1992.
12. Gujarati Damodar, **Basic Econometrics**, terjemahan oleh Drs. Ak, Sumarsono Zain, MBA, Penerbit Erlangga, 1988.
13. Jhingan M.L., 'The Economics of Development and Planing', ditermahkan oleh D. Guritno, edisi 1, 1988.
14. Johnston J., **Econometrics Methods**, 3 rd edition, Mc, Graw Hill International Edition, 1986.
15. Judge G.G., Hill R.C., Griffiths W.E., Lutkepohhi H., Lee T. Ch., 'Introduction to the theory and practice of econometrics' 2 nd edition, John Wiley & Sons, 1988.
16. Kenedy Peter, **A Guide to Econometrics**, 3 rd edition, Basil Blackwell Ltd, Singapore, 1992.
17. Lau, Lawrence J., 'Angggregate growth', Jurnal, Stanford University, Stanford, California, USA.
18. Meier G.M., 'Leading Issues in Economics Development' Oxford University Press, 3 rd edition, 1976.
19. **Majalah Prisma No. 1**, Jakarta, 1990.
20. Permasalahan Ekonomi, **Business News**, Beberapa nomor, Jakarta.

21. Sundrum R.M., 'Development Economics a Framework for Analysis and Policy, John Wiley & Sons, 1984.
22. The Johns Hopkins, Changing in Pricing Policy an Education, University Press, 1987.
23. Sudarsono, Pengantar Ekonomi Mikro, LP3ES, Jln. S. Parman No. 81 Jakarta - Barat, 1983.