

STUDI PENGGUNAAN STATISTIKA DALAM KARYA ILMIAH MAHASISWA STRATA 1 (S-1) STIE SWADAYA JAKARTA

B a i n a r

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Swadaya Jakarta, Jakarta Timur 13620, Indonesia

Abstrak

Belakangan ini, penggunaan Statistika dalam penelitian ilmu-ilmu sosial-ekonomi sudah menjadi bagian penting dalam menjelaskan fenomena-fenomena sosial ekonomi. Sejauh mana intensitas penggunaan statistika sebagai alat analisis, yang dilihat dari segi jenis-jenis alat analisis, bentuk-bentuk kekeliruan penggunaan alat analisis, dan hubungannya dengan nilai mata kuliah statistika dan Nilai Mutu Rata-Rata mahasiswa di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Swadaya Jakarta, menjadi suatu kajian yang cukup menarik. Hasil penelitian menunjukkan intensitas penggunaan statistika sebagai alat analisis dalam penelitian, ternyata masih rendah, dan ada kecenderungan semakin kompleks alat analisis yang digunakan semakin banyak kekeliruan dilakukan. Meskipun tidak ada hubungan antara nilai mata kuliah statistika dan Nilai Mutu Rata-Rata, namun rendahnya kualitas penguasaan dan pemahaman ilmu statistika dan ilmu-ilmu terkait dengan penelitian, diduga menjadi penyebab rendahnya intensitas penggunaan statistika sebagai alat analisis dan tingginya tingkat kekeliruan penggunaan metode-metode statistika dalam menganalisis data hasil penelitian.

Abstract

The finally of day, used the Statistic in social and economics research was be important to description of social and economics phenomena's. How far used intensity of statistics as tools of analysis, the mistake in applied and relevancy with numeric of graduate of statistics and Value of Average Quality at Student of High School of Economic Swadaya in Jakarta is the interesting research. The result of this research are; The low intensity of used statistics analysis in their research, and there is trend that to be complex of used statistic analysis, to be high of the mistake in used them. The lower of ability to understanding the statistical science and others is correlated by the result of this research.

Keywords: the used of statistics, economic problems

1. Pendahuluan

Pada awalnya penggunaan statistika dalam penelitian bidang eksakta lebih sering digunakan daripada ilmu-ilmu sosial. Akan tetapi belakangan ini tampaknya penggunaan statistik tersebut dalam ilmu sosial juga sudah menjadi bagian penting.

Dalam ilmu-ilmu sosial, ilmu ekonomi merupakan cabang ilmu yang pertama menggunakan metode kuantitatif dalam analisisnya dan hingga sekarang merupakan ilmu yang paling banyak memakai teknik-teknik matematika dan statistika di kalangan ilmu-ilmu sosial (Pasaribu, 1976).

Model-model statistika tidak dapat digunakan begitu saja dalam setiap penelitian, karena masing-masing alat statistika harus memenuhi berbagai asumsi dan harus sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Oleh karena itu dalam memilih alat analisis harus disesuaikan dengan permasalahan yang diteliti, pemecahan masalah

yang akan dilakukan, populasi yang diteliti dan metode penelitian yang akan dilakukan, sebab kalau tidak penelitian tersebut tidak akan bermutu.

Demikian juga dikalangan mahasiswa strata 1 (S-1) STIE Swadaya Jakarta, penerapan model-model statistika sudah mulai disyaratkan dalam penulisan karya ilmiah khususnya pada saat penyusunan skripsi.

Seberapa besar intensitas dan kontribusi penggunaan model statistika dikalangan mereka, menjadi suatu bahan kajian yang menarik minat penulis untuk melakukan suatu studi penelitian.

2. Perumusan Masalah

Dibandingkan dengan penelitian bidang ilmu eksakta, dimana pengukuran variabel-variabelnya mudah untuk dikuantisir, maka penelitian dibidang ilmu-ilmu sosial ternyata jauh lebih sulit untuk mengukurnya secara kuantitatif, karena terkait dengan perilaku manusia.

Berdasarkan fakta di atas, sering kali dalam penelitian ilmu sosial, seorang peneliti sering kurang memperhatikan kesesuaian alat analisis dengan masalah yang dihadapi, demikian juga data yang dimiliki, serta kurangnya pemahaman atas kaidah-kaidah statistika itu sendiri.

Mengingat beragamnya masalah yang diteliti, pemilihan masalah, metode yang digunakan, pendekatan analisis dan beragamnya pemahaman masing-masing mahasiswa terhadap metode statistika, maka penggunaan statistika dalam bidang sosial ekonomi tersebut akan beragam sekali, baik banyaknya yang digunakan sebagai alat bantu dalam pelaksanaan penelitian maupun kesesuaian penggunaan statistika tersebut.

3. Metode Penelitian

a. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Memberikan gambaran bagaimana pola pemakaian statistika pada laporan penelitian mahasiswa program studi strata satu jurusan Manajemen Keuangan Perbankan dan Jurusan Akuntansi pada Sekolah Tinggi Ekonomi Swadaya, yang meliputi; jenis data berdasarkan cara pengumpulan, metode penarikan sampel, banyaknya metode yang dipakai sebagai alat analisis dan besarnya peluang kemungkinan terjadinya kekeliruan yang dilakukan, membandingkan penggunaan model-model statistika di antara kedua jurusan.

Lebih jauh manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah mengetahui seberapa jauh mahasiswa telah menerapkan statistika dalam penelitiannya, serta hubungan antara penggunaan statistika dengan pemahaman mahasiswa mengenai statistika dan kemampuan akademik.

b. Bahan-bahan Penelitian

Yang digunakan sebagai sumber data ialah laporan penelitian/karya ilmiah mahasiswa strata satu (S-1) Jurusan Manajemen Keuangan dan Perbankan serta Jurusan Akuntansi. Selain itu juga data menyangkut kemampuan akademis dan kemampuan di bidang statistika.

c. Langkah-langkah Penelitian

1) Penarikan Sampel

Sampel diambil secara acak dari jumlah keseluruhan mahasiswa per jurusan sebanyak masing-masing 70 buah laporan penelitian (skripsi) selama tiga tahun terakhir.

2) Indikator-Indikator Penggunaan Statistika.

a. Cara mengumpulkan data

- b. Metode penarikan sampel
- c. Kekeliruan penarikan sampel berupa kekeliruan penggunaan metode dan penggunaan istilah.
- d. Penggunaan statistika sebagai alat analisis
- e. Kekeliruan penggunaan statistika sebagai alat analisis.
- f. Indikator-indikator tingkat pemahaman mahasiswa dalam bidang statistika, meliputi :
 - Nilai rata-rata mata kuliah statistika
 - Kemampuan akademis yang tergambar melalui Nilai Mutu Rata-Rata (NMR).

3) Analisis Data.

- a. Proporsi banyaknya mahasiswa yang menggunakan metode penarikan sampel di kedua jurusan
- b. Proporsi kekeliruan yang dilakukan dalam penarikan sampel
- c. Proporsi jumlah mahasiswa yang menggunakan alat analisis di kedua jurusan
- d. Proporsi kekeliruan penggunaan alat analisis data di kedua jurusan.

Menurut Gibbons (1985) bahwa salah satu kegunaan uji Chi-kuadrat adalah melihat hubungan antara dua set dengan karakteristik tertentu. Pada penelitian ini uji Chi-kuadrat digunakan untuk mencari hubungan antara:

1. Penggunaan statistika sebagai alat analisis kuantitatif lain selain statistika, kekeliruan penggunaan statistika sebagai alat analisis, nilai rata-rata mata kuliah statistika dan dengan nilai mutu rata-rata (NMR).
2. Penggunaan statistika induktif dengan penggunaan alat analisis kuantitatif lain selain statistika, kekeliruan penggunaan statistika sebagai alat analisis, nilai rata-rata mata kuliah statistika dan dengan nilai mutu rata-rata (NMR).
3. Penggunaan statistika parametrik dengan penggunaan alat analisis kuantitatif lain selain statistika, kekeliruan penggunaan statistika sebagai alat analisis, nilai rata-rata mata kuliah statistika dan dengan nilai mutu rata-rata (NMR).
4. Kekeliruan penggunaan statistika sebagai alat analisis dengan nilai rata-rata mata kuliah statistika dan dengan nilai mutu rata-rata (NMR).
5. Kekeliruan yang berkaitan dengan metode penarikan contoh yang digunakan dengan nilai rata-rata mata kuliah statistika dan NMR.

4. Kerangka Pemikiran/Tinjauan Pustaka

Butir-butir yang menggambarkan penggunaan statistika.

- 1) Jenis dan cara mengumpulkan data
- 2) Metode penarikan contoh
- 3) Kekeliruan yang berkaitan dengan penarikan contoh
- 4) Alat analisis yang digunakan oleh mahasiswa
- 5) Kekeliruan penggunaan.

Siegel (1985) menjelaskan bahwa dalam pemilihan uji statistika kita harus memikirkan cara apa yang dipakai dalam penarikan contoh, bagaimana sifat populasinya dan jenis skala apa yang dipakai dalam definisi operasional yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitiannya.

Hasil penelitian Hanum (1987) mengungkapkan bahwa di antara laporan penelitian mahasiswa Jurusan Budi Daya Pertanian Institut Pertanian Bogor, contoh pengujian asumsi-asumsi yang mendasari pemakaian aspek statistika tertentu dan peta peletakan kurang mendapat perhatian untuk disajikan dalam laporan penelitian. Selanjutnya dijelaskan bahwa kesalahan terbanyak ditemukan pada pengujian hipotesis, uji beda nilai tengah dan fungsi uji beda nilai tengah, serta syarat penggunaan uji-uji yang dipakai.

Untuk pemakaian statistika dalam ilmu ekonomi, khususnya pemakaian regresi ada beberapa hal yang sering terjadi, yaitu kemultikolinearitas, heteroskedastisitas, korelasi diri atau korelasi serial (*auto correlation*) dan lain lain. Multikolinearitas tidak akan mempengaruhi peramalan (*prediction*), tetapi akan berpengaruh terhadap pendugaan koefisien regresi (Maddala, 1981), selanjutnya yang berkaitan dengan multikolinearitas ini Harry dalam Bartela (1985) menyatakan bahwa kolinearitas ganda ekuivalen dengan ketidakidentifikasi koefisien-koefisien regresinya.

Kekeliruan penggunaan statistika sebagai alat analisis dapat dikelompokkan menjadi :

- a. Kekeliruan dalam melakukan pengujian, mengartikan, dan menyimpulkan hasil analisis.
- b. Kekeliruan memberikan batasan atau pengertian tentang suatu istilah ataupun tentang alat analisis.
- c. Kekurangsesuaian dalam penggunaan alat analisis.
- d. Kekeliruan penulisan rumus ataupun istilah yang berkaitan dengan alat analisis.
- e. Kelemahan/kekurangcocokan yang dilakukan, mengenai asumsi suatu model khusus untuk pemilihan model regresi.
- f. Kekeliruan karena menghitung dan mencari besaran tertentu/menentukan hubungan antar variabel, tetapi tidak dibahas ataupun tidak digunakan untuk membantu menganalisis data yang dimiliki.

5. Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang penulis lakukan pada hasil laporan penelitian mahasiswa strata satu (S-1) di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Swadaya menunjukkan hasil-hasil sebagai berikut :

- 1) Hanya 15,8% mahasiswa S-1 yang menggunakan alat analisa statistika, 31,60% menggunakan alat analisis kuantitatif lain selain statistika. Sedangkan presentase tertinggi adalah tidak menggunakan alat analisis kuantitatif (deskripsi verbal) yakni 53,30%.

- 2) Tidak terdapat perbedaan persentase (proporsi) banyaknya mahasiswa yang menggunakan berbagai alat analisis antar jurusan.
- 3) Dari seluruh penggunaan statistika sebagai alat analisis ternyata 77,1% alat analisis statistika yang digunakan oleh mahasiswa S-1 adalah statistika deskriptif, sedangkan statistika induktif hanya sebesar 22,9%. Demikian pula bila dilihat pada masing-masing jurusan diperoleh persentase penggunaan statistika induktif yang tidak jauh berbeda.
- 4) Tidak terdapat perbedaan jumlah alat analisis statistika yang digunakan oleh mahasiswa jurusan MKP dan jurusan Akuntansi.
- 5) Tidak terdapat perbedaan proporsi banyaknya mahasiswa yang melakukan kekeliruan dalam penggunaan alat analisis statistika pada kedua jurusan.
- 6) Dari semua mahasiswa yang menggunakan regresi dalam menganalisis datanya, ternyata baik mahasiswa jurusan MKP maupun jurusan Akuntansi tidak satupun yang menguji bahkan menyinggung semua asumsi-asumsi penting yang telah ditentukan.
- 7) Kecuali banyaknya penggunaan statistika parametrik dengan kekeliruan utama ternyata terdapat hubungan antara banyaknya alat analisis statistika yang digunakan oleh mahasiswa S-1 dengan kekeliruan yang dilakukan, yaitu ada kecenderungan semakin banyak menggunakan statistika sebagai alat analisis semakin banyak kekeliruan yang dilakukan.
- 8) Untuk mahasiswa jurusan MKP ternyata banyak alat analisis yang digunakan hanya ada hubungannya dengan kekeliruan total dan kekeliruan pengertian yang dilakukan, yaitu ada kecenderungan semakin banyak kekeliruan total semakin banyak kekeliruan pengertian dilakukan.
- 9) Untuk mahasiswa jurusan MKP, ternyata hanya banyak statistika induktif dan statistika parametrik ada hubungannya dengan kekeliruan yang dilakukan, yaitu adanya kecenderungan semakin banyak menggunakan statistika induktif dan parametrik semakin banyak kekeliruan yang dilakukan.
- 10) Baik banyaknya alat analisis statistika yang digunakan maupun kekeliruan yang dilakukan tidak ada hubungannya dengan nilai rata-rata mata kuliah statistika dan nilai mutu rata-rata (NMR). Hal ini terjadi baik pada mahasiswa S-1 maupun kedua jurusan.
- 11) Tidak terdapat hubungan antara banyaknya alat analisis kuantitatif lain selain statistika yang digunakan.
- 12) Metode penarikan contoh terbanyak dilakukan mahasiswa S-1 adalah metode kasus yakni sebesar 95,8%, selanjutnya metode penarikan contoh tidak berpeluang sebesar 2,5% dan metode penarikan contoh peluang sebesar 1,7%. Hal ini sama juga terjadi untuk masing-masing jurusan, kecuali untuk

jurusan administrasi fiskal tidak terdapat mahasiswa yang melakukan penarikan contoh tidak berpeluang.

- 13) Dari semua mahasiswa yang melakukan penarikan contoh berpeluang dan tidak berpeluang ternyata semuanya melakukan kekeliruan.

Tidak terdapat perbedaan proporsi mahasiswa di kedua jurusan yang melakukan kekeliruan berkaitan dengan penarikan contoh.

6. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan statistika sebagai alat analisis dalam karya ilmiah (khususnya skripsi) para mahasiswa Strata satu (S-1) di STIE Swadaya ternyata masih sangat rendah intensitasnya. Dari yang telah menggunakan statistika sebagai alat analisis, ternyata sebagian besar juga baru pada taraf penggunaan statistika deskriptif. Semakin di upayakan untuk menggunakan statistika induktif kuantitatif, tingkat kekeliruan semakin besar dilakukan.

Walaupun hasil-hasil studi aplikasi statistika ini tidak menunjukkan hubungan dengan nilai mata kuliah statistika maupun NMR mahasiswa di kedua jurusan, namun secara kualitas masih rendahnya penguasaan ilmu statistika maupun ilmu-ilmu yang terkait dengan laporan penelitian yang diteliti diduga menjadi penyebab kondisi objektif di atas.

Untuk itu upaya-upaya untuk lebih meningkatkan pemahaman dan penguasaan ilmu statistika harus tetap dilakukan.

Para dosen dan pemberi mata kuliah statistika agar lebih meningkatkan metode pengajarannya agar lebih berorientasi pada contoh-contoh penerapan statistika pada penelitian-penelitian terapan.

Daftar Acuan

Bartels, R. 1985. *Identification in Econometrics*. American Statistician, 39: 102-104.

Efendi, S. dan C. Manning. 1993. *Prinsip-Prinsip Analisa Data Metode Penelitian Survey*, Jakarta: LP3ES

Gibbons, J.D. 1975. *Non Para Metric Method for Quantitative Analysis*, University of Alabama.

Hanum H. 1987. *Penggunaan Statistika dalam Karya Ilmiah Mahasiswa S-1 Jurusan Budi Daya Pertanian 1984-1986*, Laporan Penelitian Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Alam Institut Pertanian Bogor.

Maddala, G.D. 1981. *Econometric*. Singapore: McGraw-Hill.

Nasoetion, A.H dan A. Rambe. 1984. *Teori Statistika*, Jakarta: Bharata.

_____, *Mari menjadi Ahli Statistika*, dalam DS Damanhuri (editor) Andi Hakim, Ilmu Pengetahuan dan Pendidikan, Jakarta: Inti Darana Aksara.

Pasaribu, A. 1978. *Ekonometrika*, Medan: Borta Gorat,

_____, *Pengantar Statistika*, Jakarta: Ghalia Indonesia.

Siegel, S. 1985. *Statistika Non Parametrik Untuk Ilmu Sosial* (terjemahan), Jakarta: Gramedia.

Singarimbun, M dan T. Handayani. 1983. "Pembuatan Kuesioner" dalam M. Singarimbun dan S. Efendi, *Metode Penelitian Survey*, Jakarta: LP3ES.

Walpole R.E. 1974, *Introduction to Statistics*, 2nd Ed. New York: MacMillan Publishing Co, Inc.

Weisberg, S. 1985. *Applied Linear Regression*, 2nd Ed. New York: John Wiley & Sons.