

ANALISIS NILAI TAMBAH EKONOMI TERHADAP PENGELOLAAN SAMPAH DI DESA KALAWAT

Silvy Truly Sambuaga¹, Grace Joice Rumimper²
Jurusan Administrasi Bisnis, Politeknik Negeri Manado

Email: informasi@polimdo.ac.id Website: www.polimdo.ac.id

ABSTRACT

Kalawat village has a high population density due to large population while limited land area, this causes incapacity of carrying capacity of temporary shelter of garbage which leads to the problem of waste as a result of the rest of the material that is not used by the family or existing industry. Trash will never stop being produced by family or industry or any activity or process so it needs to be managed in a sustainable and balanced way. Analysis of economic value added to waste management in Kalawat Village is the sequence of research proposals. This is due to the daily garbage production by every person and is a material that is not used. Continuous waste production every day results in increased volume of waste, requiring adequate land for temporary shelter or processing. From this paper is taken the problem how to create waste processing volume systematically and practically, how to use waste into value-added income and become the goal of finding break event point or balance of waste processing costs and also to understand that the waste as a friend to note and managed properly so that can be drawn to the right knowledge in sustainable waste management and create a clean environment and reduce waste processing costs.

Keywords: *Economic Management*

ABSTRAK

Desa Kalawat memiliki kepadatan penduduk yang tinggi disebabkan jumlah penduduk besar sedangkan luas lahan terbatas, hal ini menimbulkan ketidak mampuan daya dukung penampungan sementara sampah yang bermuara pada persoalan sampah sebagai sisa materian yang tidak terpakai oleh keluarga, industri ataupun setiap aktivitas atau proses sehingga perlu dikelola secara berkelanjutan dan berimbang. Hal ini disebabkan produksi sampah berlangsung setiap hari oleh setiap orang dan merupakan bahan yang sudah tidak digunakan. Produksi sampah yang terus-menerus setiap hari mengakibatkan volume sampah bertambah sehingga memerlukan lahan yang cukup untuk penampungan sementara ataupun pengolahannya. Dari penulisan ini diambil masalahnya bagaimana menciptakan pengolahan volume sampah secara sistematis dan praktis, bagaimana memanfaatkan sampah menjadi nilai tambah penghasilan menjadi tujuan menemukan break event point ataupun titik keseimbangan biaya pengolahan sampah serta memberikan pemahaman bahwa sampah sebagai sahabat yang perlu diperhatikan dan dikelola secara tepat sehingga dapat ditarik manfaat pengetahuan yang benar dalam pengolahan sampah berkelanjutan dan menciptakan lingkungan yang bersih, mengurangi biaya pengelolaan sampah, untuk mendapatkan nilai tambah pengelolaan sampah, terjadi pada biaya sebesar Rp. 36.684.205 – Rp. 9.767.705 = Rp. 26.916.500, dibulatkan pada biaya Rp. 27.000.000, merupakan BEP desa kalawat, pada saat pengelolaan sampah mencapai volume 810 Kilo. Makin besar sampah yang diolah, makin besar nilai tambah.

Kata Kunci : *Analisis Nilai Tambah Pengelolaan Sampah*

LATAR BELAKANG MASALAH

Seiring dengan pertumbuhan penduduk produksi sampah semakin bertambah. Desa Kalawat merupakan salah satu desa dari sebelas desa yang berada dalam wilayah administrasi pemerintahan kecamatan Kalawat kabupaten Minahasa Utara Provinsi Sulawesi Utara. Batas wilayah desa Kalawat : Sebelah Timur dengan desa Kawangkoan; sebelah Utara dengan desa Kolongan Tetempangan; sebelah Barat dengan desa Kawangkoan Baru dan sebelah Selatan dengan desa Kawangkoan. Desa Kalawat memiliki luas wilayah 54 Ha atau 0,54 Km² dengan jumlah penduduk 2.493 jiwa. Tingkat kepadatan penduduk 4.617 jiwa per Km², sehingga tingkat kepadatan penduduk sangat tinggi.

Hal ini menimbulkan ketidakmampuan daya dukung penampungan sementara sampah yang bermuara pada persoalan pengelolaan sampah sebagai hasil dari sisa material yang tidak terpakai oleh keluarga ataupun industri yang ada. Sampah tidak akan pernah berhenti diproduksi oleh keluarga ataupun industri ataupun setiap aktifitas atau proses sehingga perlu dikelola secara berkelanjutan dan berimbang. Apabila pengelolaan tidak terdapat keseimbangan dan berada dibawah titik keseimbangan (break event point) maka akan terjadi penumpukan pada tempat penampungan sementara yang dapat menyebabkan bencana (banjir, penyakit dst) .

Pengelolaan sampah desa Kalawat dilakukan dengan 2 (dua) cara yaitu : pertama , sampah-sampah yang ada di jaga IV dan V, masing-masing keluarga menampung dikantong-kantong plastik dan ditempatkan didepan rumah masing-masing. Petugas sampah akan menjemput kantong-kantong dengan menggunakan Becak Sampah/atau beca motor (Bentor) dan mengumpulkan dalam Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPSS) kemudian oleh Badan Lingkungan Hidup dengan truk sampah menyangkut sampah-sampah yang ada di TPSS, dalam 1 minggu dilakukan 2x (dua kali) pengangkutan sampah , kemudian dibawah ke Tempat Pembuangan Sampah Tetap (TPST) yang ada di Kecamatan Airmadidi. Kedua , keluarga- keluarga yang ada dijaga I, II, III, VI, VII, VIII, IX dan jaga X sampah-sampah diletakkan pada tempat-tertentu yang sudah ditentukan oleh masing-masing jaga dan pada hari Senin dan Kamis untuk jaga I, II, III, IX dan X, dan pada hari Selasa dan Jumat untuk jaga VI, VII dan VIII, truk sampah dari BLH Kab. Minahasa Utara akan mengangkut langsung ke TPST.

LANDASAN TEORITIK

Pengertian sampah menurut kamus besar Indonesia adalah barang atau benda yang dibuang karena tidak terpakai lagi. Pengelolaan sampah berdasarkan undang-undang no.18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah adalah kegiatan sistematis yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah terdiri dari pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan pemrosesan akhir sampah.

Break event point adalah suatu kondisi atau titik dimana usaha dan atau entitas pengelolaan berada dalam titik impas yakni biaya dan penerimaan sama besar.

Analisa Breakeven point yang seringkali juga disebut dengan istilah “Cost-Volume-Profit analysis” adalah sangat penting bagi perusahaan karena hal itu akan :

1. Memungkinkan perusahaan untuk menentukan tingkat operasi yang harus dilakukan agar semua operating cost dapat tertutup
2. Untuk mengevaluasi tingkat-tingkat penjualan tertentu dalam hubungannya dengan tingkat keuntungan.

Penentuan tingkat breakeven point dapat dilakukan baik dengan menggunakan persamaan maupun dengan menggunakan pendekatan grafik. Breakeven point diartikan sebagai suatu tingkat penjualan yang dapat menutup fixed dan variable operating expenses atau biaya-biaya operasi yang bersifat tetap dan variable dengan kata lain breakeven point akan tercapai pada tingkat learning defive interest and faxes. Seringkali pula breakeven point diartikan sebagai tingkat penjualan yang dapat menutup semua biaya baik operating maupun financial cost.

Kegiatan produksi, distribusi dan konsumsi yang efisien harus dapat diusahakan agar pembangunan ekonomi terlebih daerah benar-benar membawa kemajuan & kesejahteraan bagi rakyatnya. Berbagai cara dapat ditempuh untuk mencapai efisiensi di segala bidang kehidupan termasuk lingkungan hidup. Meningkatkan produktivitas bagi kegiatan apa saja dengan cara menggunakan input tertentu dalam hal ini sampah terlebih sampah yang sulit untuk melebur dapat menghasilkan lebih banyak output, atau dengan menghasilkan output dalam jumlah dan kualitas tertentu dengan cara menggunakan input sesedikit mungkin merupakan cita-cita setiap perekonomian. Syarat yang harus dipenuhi adalah bahwa daerah pemerintah bersama dengan seluruh warga masyarakat harus selalu berusaha untuk meningkatkan jumlah masukan (input) berkualitas sambil mengurangi sampah dan keselamatan lingkungan kerja yang

digunakan didalam setiap kegiatan. Tidak ada artinya dalam input yang digunakan hanya bertambah tetapi dalam arti kuantitas saja dan tidak mengurangi dalam kualitas. Input yang dimaksudkan disini menyangkut segala macam input mulai dari sumber daya manusianya, bahwa mental dalam hal ini sampah yang digunakan oleh masyarakat maupun teknologi yang digunakan harus tepat guna setelah suatu tahapan tertentu produksi pasti akan meningkat kesuatu lapangan kerja dan penghasilan juga mempunyai nilai tambah.

METODE PENELITIAN

Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah sampah yang dihasilkan oleh keluarga dan industri rumah tangga yang berbentuk kering dan basah serta cara pengelolaan sampah dalam wilayah desa Kalawat kecamatan kalawat. Desa Kalawat memiliki luas wilayah yang sangat kecil 54 Ha atau 0,54 Km² dengan kepadatan penduduk yang sangat tinggi 4.617 jiwa per Km², sehingga menimbulkan masalah dalam pengelolaan sampah. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 (enam) bulan, mulai minggu I bulan Januari 2017 sampai dengan minggu ke-IV bulan Juni 2017 . Penelitian ini dilakukan secara crosssectional yaitu mempelajari hubungan atau korelasi antar variabel penelitian yang diobservasi pada saat atau waktu yang sama, artinya setiap obyek penelitian hanya diobservasi satu kali dan diukur menurut keadaan dan status saat observasi.



Gambar 1. Objek penelitian di kantor kelurahan

Populasi dari penelitian ini adalah keluarga keluarga yang berdomisili di desa Kalawat kec. Kalawat. Diperoleh informasi jumlah keluarga sebanyak 692 keluarga.

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini hanya didasarkan pada jumlah minimal lebih besar dari 30 sampel s/d 70 sehingga diambil 60 sampel (10% dari

jumlah populasi penelitian) yang diambil secara acak di desa kalawat kecamatan kalawat yang mewakili keseluruhan jaga yang berjumlah 10 jaga.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel volume perjenis sampah dan variabel volume tiap jenis pengelolaan yang dibagi kedalam pengurangan dan penanganan sampah oleh keluarga.

Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer. Data primer diperoleh dari kuesioner, wawancara dengan panduan yang terstruktur, serta observasi langsung. Kuesioner langsung disampaikan secara acak kepada 62 keluarga. Data primer yang dikumpulkan adalah volume data per jenis sampah yang dihasilkan setiap hari, pendapatan keluarga, jumlah anggota keluarga, pengurangan dan penanganan sampah yang dilakukan oleh keluarga, biaya yang dikeluarkan dalam pembiayaan pengelolaan sampah. Pengamatan dilakukan melalui observasi kondisi pengelolaan sampah dilapangan dilakukan saat penelitian serta pendokumentasian.



Gambar 2. Penyusunan kuesioner **Gambar 3. Wawancara di kantor kelurahan**

Teknik Pengelolaan Data

Data yang diperoleh meliputi data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yang telah diolah akan dipaparkan secara deskriptif dan akan menggunakan tabel frekuensi dan tabulasi silang.

Tabel frekuensi digunakan untuk mendapatkan deskripsi tentang responden yang meliputi jumlah keluarga, pendapatan, pembiayaan serta sampah yang dihasilkan tiap hari dan cara pengelolaan sampah.

Tabulasi silang digunakan untuk mengetahui gambaran tentang hubungan antar variabel.

Analisis Data

Data kuantitatif yang telah disajikan dalam tabel silang diuji dengan menggunakan uji *Chi Square* untuk mengetahui hubungan antar variabel-variabel yang diteliti saling bergantung. Selanjutnya dengan menggunakan 2 (dua) buah persamaan untuk mendapatkan titik keseimbangan atau dalam ekonomi akuntansi dan manajemen dikenal dengan break event point (titik impas).

Dalam menganalisis data digunakan tabel silang sebagaimana dalam Pengantar Analisis Data (Junadi 1995:26) , cara mudah untuk melihat hubungan antara 2 variabel yaitu tentang hubungan antara pendapatan dan pengelolaan sampah serta volume sampah dengan pengelolaan sampah.

Selanjutnya dalam analisis kuantitatif dilakukan uji chi square atau kuadrat chi untuk menguji apakah distribusi yang diamati menyimpang secara significance dari suatu distribusi frekuensi hipotetis atau yang diharapkan.

Langkah – langkah yang dilakukan sebagai berikut:

1. Rumusan hypotesa,
 H_0 = terdapat saling ketergantungan
 H_a = tidak saling ketergantungan
2. Tentukan kategori, $k = 3$
3. Tetapkan level of significance , $\alpha = 10 \%$
4. Buat tabel kontigensi dari Alternatif dan proposal;
5. Cari nilai-nilai yang diharapkan dengan menggunakan rumus :

$$e_{ij} = \frac{(n_j)(n_i)}{n} \quad (1)$$

6. Cari nilai-nilai e_i dalam sel masing-masing
7. Hitung harga kuadrat chi dengan rumus:

$$X^2 = \sum \sum \frac{(c_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \quad (2)$$

8. Tentukan derajat of freedom, $df = (r-1)(k-1) = (2-1)(3-1) = 2$
 Tolak H_0 , terima H_a , jika $X^2 > X_a^2$ dan $df = 2$
 Terima H_0 , tolak H_a , jika $X^2 \leq X_a^2$ dan $df = 2$
9. Kesimpulan

Analisa selanjutnya untuk mendapat nilai tambah maka dibuat 2 buah grafik yang menunjuk pada hubungan antara variabel pendapatan diatas Rp. 2,5 juta dan dibawah atau sama dengan Rp. 2,5 juta dihubungkan dengan pengelolaan sampah yang dibagi dalam 3 kategori yaitu pengetahuan, pengaturan dan pembiayaan serta grafik yang menunjuk pada hubungan antara variabel volume sampah yang dibagi dalam volume diatas 1 kg dan dibawah atau sama dengan 1 kg dengan pengelolaan sampah yang dikategorikan atas pengetahuan, pengaturan dan pembiayaan.

Analisa hubungan antara produk sampah dan pendapatan keluarga

SAMPAH/PENDAPATAN	≤ 1 KG	≥ 1 KG
≤ Rp. 2,5 juta	16,13 %	17,74 %
≥ Rp. 2,5 juta	4,84 %	61,29 %

HASIL

Berdasarkan hasil pengelolaan kuesioner yang dilakukan terhadap 62 sampel dengan 20 pertanyaan maka diperoleh 13 kk berpenghasilan diatas Rp. 2,5 juta dan 39 kk berpenghasilan dibawah atau sama dengan Rp. 2,5 juta. Untuk volume sampah dihubungkan dengan pengelolaan sampah diperoleh 21 kk memproduksi sampah diatas 1 kg dan 41 kk memproduksi sampah dibawah atau sama dengan 1 kg.

Hasil pendalaman lebih lanjut dari data yang ada maka diperoleh hasil hubungan Pengelolaan sampah dengan pendapatan sesuai tabel 5.1. sebagai berikut :

Tabel 5.1

Hubungan Pengelolaan sampah dengan pendapatan

Pengelolaan Sampah	I	II	III	TOTAL
Pendapatan				
> Rp. 2,5 juta	75	63	44	182
≤ Rp 2,5 juta	261	237	144	642
Jumlah	336	200	288	824

Keterangan :

Untuk Pengelolaan sampah dibagi menjadi 3 kategori yaitu :

I berkaitan dengan pengetahuan ;

II berkaitan dengan pengaturan ; dan

III berkaitan dengan pembiayaan sesuai pertanyaan.

Untuk hubungan Pengelolaan sampah dengan volume sampah diperoleh hasil sesuai dengan tabel 5.2. sebagai berikut :

Tabel 5.2

Hubungan pengelolaan sampah dengan volume sampah

Pengelolaan Sampah	I	II	III	TOTAL
Volume				
> 1 kg	121	102	64	182
≤ 1 kg	215	200	124	642
Jumlah	336	200	288	824

Selanjutnya diadakan uji ketergantungan dengan kuadran chi hubungan antara pendapatan dan pengelolaan sampah sebagai berikut

- Rumusan hypotesa,
 H_0 = terdapat saling ketergantungan
 H_a = tidak saling ketergantungan
- Tentukan kategori, $k = 3$ yakni : $k = (r-1)(k-1) = (2-1)(3-1) = 2$
- Tetapkan level of significance , $\alpha = 10\%$
- Buat tabel kontigensi dari Alternatif dan proposal sebagai berikut :

Tabel. 5.3

Hubungan antara pendapatan dan pengelolaan sampah

Pengelolaan Sampah	I	II	III	TOTAL
Pendapatan				
> Rp. 2,5 juta	75 74,21	63 66,26	44 41,47	182
≤ Rp 2,5 juta	261 261,78	237 233,73	144 146,47	642
Jumlah	336	200	288	824

- Cari nilai-nilai yang diharapkan dengan menggunakan rumus :

$$e_{ij} = \frac{(n_j)(n_i)}{n}$$

$$e_{11} = \frac{(336)(182)}{824} = 74,21 \quad e_{12} = \frac{(200)(182)}{824} = 66,26 \quad e_{13} = \frac{(288)(182)}{824} = 41,47$$

$$\begin{array}{ccc}
 \frac{(336)(642)}{824} & \frac{(200)(642)}{824} & \frac{(288)(642)}{824} \\
 e_{21} = \dots\dots\dots = 261,78 & e_{22} = \dots\dots\dots = 233,73 & e_{23} = \dots\dots\dots = 146,47
 \end{array}$$

Hasilnya dimasukkan dalam tabel 5.3 warna merah.

6. Hitung harga kuadrat chi dengan rumus

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \sum \sum \frac{(c_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \\
 &= \frac{(75-74,21)^2}{74,21} + \frac{(63-66,26)^2}{66,26} + \frac{(44-41,47)^2}{41,47} \\
 &\quad + \frac{(261-261,78)^2}{261,78} + \frac{(237-233,73)^2}{233,73} + \frac{(146-146,47)^2}{146,47} \\
 &= 0,0023 + 0,0057 + 0,015 + 0,0084 + 0,1604 + 0,1543 \\
 &= 0,3725
 \end{aligned}$$

7. Tentukan derajat of freedom, $df = (r-1)(k-1) = (2-1)(3-1) = 2$

Tolak H_0 , terima H_a , jika $X^2 > X_a^2$ dan $df = 2$

Terima H_0 , tolak H_a , jika $X^2 \leq X_a^2$ dan $df = 2$

X_a^2 tabel dengan level signifikan 0,1 dan $df = 2 = 9,210$

X^2 hitung = $0,3725 \leq X_a^2 = 9,210$

8. Kesimpulan

Jadi H_0 diterima dan H_a ditolak berarti bahwa Terdapat ketergantungan antara pendapatan dengan pengelolaan sampah makin bertambah pendapatan makin baik pengelolaan sampah.

Untuk ketergantungan hubungan volume sampah dengan pengelolaan sampah diperoleh sebagai berikut :

1. Rumusan hypotesa,

H_0 = terdapat saling ketergantungan

H_a = tidak saling ketergantungan

2. Tentukan kategori, $k = 3$ yakni : $k = (r-1)(k-1) = (2-1)(3-1) = 2$

3. Tetapkan level of significance, $\alpha = 10\%$

4. Buat tabel kontigensi dari Alternatif dan proposal sebagai berikut:

Tabel. 5.4
 hubungan volume sampah dengan pengelolaan sampah

Pengelolaan Sampah	I	II	III	TOTAL
Volume sampah				
> 1 kg	121 117,02	102 104,49	64 65,48	287
≤ 1 kg	215 218,97	198 195,50	124 122,51	537
Jumlah	336	300	188	824

5. Cari nilai-nilai yang diharapkan dengan menggunakan rumus :

$$e_{ij} = \frac{(n_j)(n_i)}{n}$$

$e_{11} = \frac{(336)(287)}{824} = 117,02$	$e_{12} = \frac{(300)(287)}{824} = 104,49$	$e_{13} = \frac{(188)(287)}{824} = 65,48$
$e_{21} = \frac{(336)(537)}{824} = 218,97$	$e_{22} = \frac{(300)(537)}{824} = 195,50$	$e_{23} = \frac{(188)(537)}{824} = 122,51$

Hasilnya dimasukkan dalam tabel 4.4 warna merah.

6. Hitung harga kuadrat chi dengan rumus ;

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \sum \sum \frac{(c_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \\
 &= \frac{(121-117,02)^2}{117,02} + \frac{(102-104,49)^2}{104,49} + \frac{(64-65,48)^2}{65,48} \\
 &\quad + \frac{(215-218,97)^2}{218,97} + \frac{(198-195,50)^2}{195,50} + \frac{(124-122,51)^2}{122,51} \\
 &= 0,1353 + 0,0593 + 0,0334 + 0,0719 + 0,0319 + 0,0181 \\
 &= 0,3499
 \end{aligned}$$

7. Tentukan derajat of freedom, $df = (r-1)(k-1) = (2-1)(3-1) = 2$

Tolak H_0 , terima H_a , jika $X^2 > X_a^2$ dan $df = 2$

Terima H_0 , tolak H_a , jika $X^2 \leq X_a^2$ dan $df = 2$

X_a^2 tabel dengan level signifikan 0,1 dan $df = 2 = 9,210$

X^2 hitung = 0,3499 $\leq X_a^2 = 9,210$

8. Kesimpulan

Jadi H_0 diterima dan H_a ditolak berarti bahwa Terdapat ketergantungan antara volume sampah dengan pengelolaan sampah makin banyak sampah semakin besar pengelolaan sampah.

Brosur petunjuk kepada masyarakat sampah basah dan sampah kering, sampah basah terdiri dari : semua sisa sayuran, sampah sisa makanan, sampah sisa buah, sampah daun. Dan sampah kering terdiri dari : paking makanan snack, sampah botol sisa minuman, sampah paking susu, sampah kardus, sampah ATM (alat tulis menulis), dan sampah alat-alat rumah tangga, dll.

Tahap selanjutnya data yang diperoleh dari pengolahan dibuat tabel frekuensi untuk deskripsi pendapatan dan biaya pengelolaan sampah dari data yang diolah.

Tahap berikutnya membuat brosur untuk masyarakat tentang pemisahan dan pembuangan sampah basah dan sampah kering.



Gambar 4. Brosur Tempat sampah kering dan sampah basah

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Terdapat hubungan signifikan atau ketergantungan yang kuat antara pendapatan dan pengelolaan sampah, makin besar pendapatan makin baik

pengelolaan sampah ditinjau dari pengetahuan, pengaturan dan pembiayaan. Hal ini sangat baik untuk meningkatkan pendapatan agar sampah dapat diolah.

2. Terdapat hubungan signifikan atau ketregantungan yang kuat antara volume sampah dengan pengelolaan sampah ditinjau dari segi pengetahuan, pengaturan dan pembiayaan . Hal ini berarti bahwa pengelolaan sampah belum dilakukan dengan baik sehingga tidak atau belum maksimal dalam pemanfaatan sampah dalam menghasilkan tambahan pendapatan.

Saran

1. Perlu diadakan mesin pengolah sampah untuk memproses sampah kering mengingat volume sampah kering tidak diolah tetapi langsung dibuang dan lahan sangat terbatas mengingat tingginya kepadatan penduduk.
2. Perlu dilaksanakan latihan ketrampilan mengolah sampah rumah tangga terutama sampah basah untuk dijadikan pupuk organik kompos untuk meningkatkan pendapatan keluarga yang pada gilirannya meningkatkan volume pengelolaan sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- Junadi Purnawan, Dr, Ph.D, Pengantar Analisis Data, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta 2000
- Mowen John C. / Minor Michael Perilaku Konsumen edisi ke lima jilid 1, Jakarta, Penerbit Erlangga, 2002
- Nazir Moh, Ph.D, Metode Penelitian, Penerbit Ghalia Indonesia, Tahun 2003
- Sudjijono Budi, SE,MM; Ekonomi Berkeadilan Sosial, Menatap Masa Depan Indonesia, Jakarta, PT. Golden Terayon Press, 2004
- Sugiarto Cs, Ekonomi Mikro, sebuah kajian komprehensif, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2002
- Suparmoko, M. Ph.D.MA, Drs. Ekonomi public untuk keuangan & pembangunan daerah, tahun 2002
- Purnawan Junadi, Ph.D; Pengantar Analisis Data Penerbit Rineka Cipta
- Undang-Undang NO. 8 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah

