

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KECEMASAN ANGGOTA KELUARGA TERHADAP PENULARAN TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SOKARAJA II KABUPATEN BANYUMAS

Wiwik Priyatin

¹Akademi Keperawatan "YAKPERMAS" Banyumas

ABSTRACT

Lungs Tuberculosis is a contagious diseases, so if one of the member in the family got this disease, it will very influence other members of the family. Moreover, it causes the worries feeling to be contagious of this illness.

The problem of this research is what's the factors that related to the worries of the family's member in public health of Sokaraja II, in Banyumas Regency through the contagion of lungs tuberculosis. The general aim of this writing is to get the worries, description of the family's member through the lungs TB's Contagious diseases in public health of Sokaraja II, in Banyumas regency and the specific aim is to know the relation of gender, age, education, economy condition, occupation, the family's member perception of lungs TB diseases, The Family's member perception on the contagion of the lungs TB. This research is an analytical descriptive, that's explain the relationship of the variabels through the hypothesis evaluation. The Method of the research that used in this writing is survey method by cross sectional approach. It is an approach that done by the time the decided or chosen by the writer with some variabels in one time. The Samples of this research is questionnaire. Data analysis that used in this research is descriptive analysis, it's the percentages to know the characteristics of the respondents. "chi square and product moment" to know the factors that related with the lungs TB contagious' worries of the family's member.

The result of the research shows that the gender, ages, education, economy condition, occupation, the family's perception of the lungs TB illness and the perception through the treatment of lungs TB has a significant relationship with the family's member worries through the lungs TB Contagion.

Keywords: the factors, worries , the lungs TB Contagion.

PENDAHULUAN

Penyakit tuberkulosis yang disebut penyakit TBC atau sering dikatakan oleh masyarakat sebagai "flek" dan kini disebut "TB", merupakan salah satu penyakit yang ditakuti dan dapat mematikan. Saat ini penyakit tuberkulosis masih merupakan masalah kesehatan di seluruh dunia dengan sepertiga jumlah penduduk terinfeksi tuberkulosis. Indonesia

merupakan Negara penyumbang kasus TB Paru ketiga terbesar (setelah India dan Cina) dari 22 negara dengan angka kejadian TB Paru yang tinggi di seluruh dunia. Berdasarkan survey Kesehatan Rumah Tangga tahun 1992 didapatkan bahwa tuberkulosis merupakan penyebab kematian kedua sesudah penyakit jantung dan pembuluh darah.

Diperkirakan juga, terdapat 583.000 orang penderita TB Paru baru setiap tahun, diantaranya 262 orang adalah penderita baru yang menular. Satu orang penderita TB yang menular dapat menularkan dan menginfeksi 10 – 15 orang setiap tahun. Kematian akibat TB Paru adalah 140.000 orang setiap tahun, artinya setiap 4 menit ada 1 orang yang meninggal akibat TB Paru (Depkes RI, 2001). Sedangkan di Banyumas, Jawa Tengah, angka penderita TB Paru saat ini diperkirakan mencapai 2000 orang, jumlah itu merupakan bagian dari 14.000 penduduk Jawa Tengah yang terserang penyakit tersebut (Dinas Kesehatan Banyumas, 2001)

Dari uraian beberapa alinea di atas dapat disimpulkan bahwa TB Paru merupakan penyakit mematikan dan menular. Oleh karena itu, mengingat penyakit TB Paru merupakan penyakit mematikan dan menular, maka jika salah satu anggota dari keluarga ada yang menderita TB Paru maka akan sangat berpengaruh terhadap anggota keluarga yang lain salah satunya adalah timbulnya kecemasan terhadap adanya penularan. Dalam sebuah keluarga, disfungsi apa saja (penyakit, cedera, perpisahan) yang mempengaruhi satu atau lebih anggota keluarga, dan dalam hal tertentu sering kali akan mempengaruhi satu atau lebih anggota keluarga, yang lain secara keseluruhan serta ada semacam hubungan yang kuat antara keluarga dengan status kesehatan anggotanya, bahwa peran dari keluarga sangat penting bagi setiap aspek perawatan kesehatan anggota keluarga secara individu, mulai dari strategi – strategi hingga fase rehabilitasi. Mengkaji atau memulai dan memberikan perawatan kesehatan

merupakan hal yang penting dalam membantu setiap anggota keluarga untuk mencapai suatu keadaan sehat hingga tingkat optimum (Friedman, 1998) Hal inilah yang membuat penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang Analisis Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kecemasan Anggota Keluarga terhadap Penularan TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sokaraja II, Banyumas.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memperoleh gambaran kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sokaraja II Banyumas. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :1). mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru; 2). mengetahui hubungan antara umur dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru; 3). mengetahui hubungan antara pendidikan dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru; 4). mengetahui hubungan antara ekonomi dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru; 5). mengetahui hubungan antara pekerjaan dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru; 6). mengetahui hubungan antara persepsi anggota keluarga terhadap penyakit TB Paru dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru; 7). mengetahui hubungan antara persepsi anggota keluarga terhadap pengobatan TB Paru dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian yang bersifat deskriptif analitik, yaitu menjelaskan hubungan antar variabel melalui pengujian hipotesa, metode penelitian yang digunakan adalah metode survey, dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah semua keluarga dengan anggota keluarga menderita TB Paru yang berada di wilayah Puskesmas Sokaraja II, Banyumas. Sampelnya adalah semua keluarga dengan anggota keluarga yang menderita TB Paru BTA positif di wilayah Puskesmas Sokaraja II, responden diambil dari satu atau dua anggota keluarga yang tidak menderita TB Paru, berjenis kelamin laki-laki atau perempuan serta berpendidikan minimal tamat SLTP. Jumlah sample dalam penelitian ini berjumlah 30 orang (Sugiyono, 2003). Penelitian ini menggunakan *Probability Sampling* dengan teknik *Simple Random Sampling* (Nursalam, 2001). Pengolahan dan analisa data disesuaikan dengan tujuan yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu dengan uji *Chi Kuadrat (X^2)*, jika datanya nominal dan ordinal, dengan catatan bila sel mengandung *expected value* < 5 tidak lebih dari 20%, sedangkan bila sel yang mengandung *expected value* < 5 lebih dari 20% digunakan uji *Fisher Exact* (Sugiyono, 2001), dengan taraf kepercayaan 0,05. Untuk mengetahui hubungan variabel dimana jenis datanya interval, digunakan uji "*Product Moment*" dengan syarat bentuk distribusi variabel bebas dan terikatnya, berdistribusi normal, seandainya tidak normal menggunakan "*Rank Spearman*". Uji statistic yang digunakan untuk menguji hubungan masing – masing hipotesis bivariat adalah menggunakan *t test* jika variabel keduanya

berdistribusi normal, seandainya tidak normal menggunakan *Man Whitney* uji kenormalannya menggunakan *kolmogorof smirnov* (untuk tujuan khusus 1), menggunakan Anova apabila skor kecemasan berdistribusi normal, varians semua kelompok homogen, seandainya tidak memenuhi asumsi menggunakan *kruskal wallis*, uji kesamaan varians menggunakan *levene test* (untuk tujuan khusus 2,3,4,5), apabila kedua variabel yang dihubungkan normal digunakan *r Pearson* dan jika salah satu variabel atau keduanya tidak normal menggunakan *Rank Spearman* (untuk tujuan khusus 6, 7). Perlu diketahui alat pengumpul data yang digunakan adalah kuesioner.

HASIL DAN BAHASAN

Gambaran Umum Responden

Sebagian besar responden yang diteliti adalah perempuan yaitu sebesar 18 orang (60%) sedangkan sisanya 12 orang (40%) laki – laki. Bila dilihat dari segi umur, maka responden penelitian ini lebih banyak berasal dari golongan dewasa muda (< 45 tahun) yaitu berjumlah 17 orang (56,7%); untuk responden dewasa menengah (45-65 tahun) jumlahnya relative sedikit yaitu hanya 13 orang (43,3%). Gambaran umum responden menurut tingkat pendidikan yaitu pendidikan SLTA sebanyak 16 orang (53,3%); adapun responden yang memiliki pendidikan SLTP sebanyak 14 orang (46,7%). Dilihat dari pekerjaannya sebagian besar responden memiliki pekerjaan non PNS, yaitu sebanyak 16 orang (53,3%) misalnya sebagai karyawan pabrik kayu lapis, pabrik mie sisanya sebanyak 14 orang (46,7%) bekerja dalam bidang lain-lain seperti halnya petani dan pedagang.

Tabel 1. Uji normalitas data untuk karakteristik responden pada anggota keluarga dengan TB Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Sokaraja II Banyumas. (n = 30).

Karakteristik	Koef.Kolmogorof S	Assymp.Sig	Probabilitas	Keterangan
Jenis kelamin	2,130	0,000	0,05	Tdk.Normal
Umur	2,036	0,001	0,05	Tdk.Normal
Pendidikan	1,941	0,001	0,05	Tdk.Normal
Ekonomi	2,036	0,001	0,05	Tdk.Normal
Pekerjaan	1,941	0,001	0,05	Tdk.Normal

Dari Tabel 1 nampak bahwa semua karakter (jenis kelamin, umur, pendidikan, ekonomi

, pekerjaan) semua datanya tidak berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan nilai *Asymp.Sig.* yang nilainya lebih kecil dari angka probabilitas. Hasil ini berimplikasi pada perhitungan secara bivariat dengan variabel penelitian

(baik itu X1, X2, dan X3), sehingga lebih lanjut digunakan alat uji *non parametric*.

Hasil perhitungan uji normalitas *Kolmogorof – Smirnov* untuk data variabel-variabel penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel.2 Uji normalitas data untuk karakteristik responden pada anggota keluarga dengan TB Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Sokaraja II Banyumas. (n=30)

Variabel	Koef.Kolmogorof.S	Assymp.Sig	Probabilitas	Keterangan
X1	0,621	0,836	0,05	Normal
X2	0,627	0,826	0,05	Normal
X3	0,722	0,674	0,05	Normal

Dari hasil penghitungan normalitas data untuk variabel penelitian sedikit berbeda hasilnya bila dibandingkan dengan distribusi karakter responden. Dari tabel di atas nampak bahwa untuk semua variabel (X1, X2, X3) semua datanya berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan nilai *Asymp.Sig.* yang nilainya lebih besar dari angka probabilitas.

Berdasarkan hasil penghitungan tersebut, untuk mengetahui hubungan bivariat dengan karakter responden maka digunakan uji non parametrik sedangkan untuk hubungan bivariat antar variabel menggunakan *korelasi-pearson*.

Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Sebagian besar responden yaitu 13 orang (43,3%) mempunyai persepsi

yang baik terhadap kalangangan medis tentang penyakit TB Paru, bahkan 10 responden lainnya (33,3%) mempunyai persepsi sangat baik terhadap hal tersebut. Sedangkan 12 orang (40%) berpersepsi baik terhadap pengobatan TB Paru, bahkan 12 orang lainnya juga berpersepsi sangat baik, dari 30 responden hanya 6 orang (20%) responden saja yang persepsinya cukup baik. Untuk kecemasan, sebagian besar responden penelitian memiliki kecemasan yang sedang terhadap penularan TB Paru yaitu sebanyak 13 orang (43,3%), sedangkan 12 orang (40%) memiliki kecemasan berat, dan hanya 2 orang (6,7 %) responden saja yang memiliki kecemasan yang berat sekali.

Pembahasan analisis bivariat dipisahkan dalam beberapa sub bagian yaitu :

Jenis Kelamin dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB

Pada uji normalitas, data jenis kelamin tidak berdistribusi normal, sedangkan data variabel kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru berdistribusi normal, oleh karena itu untuk melihat hubungan kedua variabel tersebut menggunakan uji *Mann Whitney*. Dari penghitungan diketahui bahwa ada hubungan yang kuat dan signifikan antara jenis kelamin dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru dengan melihat nilai koefisien kontingensi sebesar 0,532 (diantara 0,50-0,75) dan nilai *chi square* hitung lebih besar dari nilai *chi square* tabel yaitu $11,864 > 7,815$ (dengan $df=3$, taraf kepercayaan 95%), seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Junait (2003) yang mengatakan

bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan tingkat kecemasan pasien gagal ginjal terminal yang sedang menjalani terapi hemodialisis. Selain itu antara laki-laki dan perempuan mempunyai keterkaitan yang berbeda dengan tingkat kecemasannya, hal ini ditunjukkan dari hasil perbandingan *Mean Rank* antara laki-laki dan perempuan yang terpaut jauh sekali (8,17 dan 20,39) yang berarti bahwa laki-laki dan perempuan mengalami kecemasan yang berbeda sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa jenis kelamin umumnya wanita lebih mudah mengalami stress tetapi jangkauan umur wanita lebih tinggi daripada pria (Patricia, 1996).

Umur dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru

Dari hasil pengujian, terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara umur dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru, yang dibuktikan oleh nilai *chi square* hitung lebih besar daripada nilai *chi square* tabel $19,454 > 7,815$ (dengan $df=3$; taraf kepercayaan 95%) dan nilai koefisien kontingensi 0,627 (antara 0,50 – 0,75), seperti halnya hasil penelitian yang dilakukan oleh Junait (2003) yang mengatakan bahwa ada hubungan antara factor usia dengan tingkat kecemasan pasien gagal ginjal terminal yang sedang menjalani terapi hemodialisis. Jika dilihat dari *Mean Rank* untuk golongan umur dewasa muda dan dewasa menengah memiliki angka yang terpaut jauh satu sama lain yang berarti bahwa terdapat perbedaan kecemasan antara kedua golongan umur tersebut, seperti yang terdapat dalam teori yang mengatakan bahwa factor umur muda lebih mudah

mengalami stress daripada umur tua tetapi ada juga yang berpendapat sebaliknya (Patricia, 1996).

Pendidikan dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru

Ada hubungan yang kuat dan signifikan antara pendidikan dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru, yang dibuktikan dengan nilai *chi square* hitung lebih besar dari *chi square* tabel 12,177 > 7,815 (dengan $df=3$; taraf kepercayaan 95%) dan nilai koefisien kontingensi kedua variabel adalah 0,537 (diantara 0,50-0,75), seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Junait (2003) dengan hasil ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat kecemasan pasien gagal ginjal terminal yang sedang menjalani terapi hemodialisis. Dari penghitungan *Kruskall Wallis* juga diketahui bahwa ada perbedaan hubungan antara responden yang berpendidikan SLTP dan SLTA terhadap tingkat keemasannya yang berarti bahwa responden yang berpendidikan SLTP mengalami kecemasan yang berbeda dengan responden yang berpendidikan SLTA, seperti yang terdapat dalam teori yaitu status pendidikan yang rendah pada seseorang akan menyebabkan orang tersebut mudah stress (Patricia, 1996).

Ekonomi dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru

Ada hubungan yang kuat dan signifikan antara ekonomi dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru, yang dibuktikan dengan nilai *chi square* hitung lebih besar dari nilai *chi square* tabel 17,187 > 12,592 (dengan $df=6$, taraf kepercayaan 95%) dan nilai koefisien kontingensi sebesar 0,604

diantara (0,50-0,75), seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Junait (2003) dengan hasil ada hubungan antara tingkat social ekonomi dengan tingkat kecemasan pasien gagal ginjal terminal yang sedang menjalani terapi hemodialisis. Kondisi ekonomi seseorang dalam dunia nyata juga berpengaruh dalam kehidupannya, baik secara psikis maupun social, kondisi ini juga terjadi pada penelitian dimana antara responden yang memiliki tingkat ekonomi yang berbeda memiliki kecemasan yang berbeda juga, jika dilihat dari *Mean Rank* untuk golongan ekonomi rendah dan golongan ekonomi tinggi angkanya tidak terpaut jauh (9,92 dan 6,50) namun terpaut jauh dengan *Mean Rank* golongan ekonomi sedang (20,59) hal ini mempunyai arti ada perbedaan tingkat kecemasan diantara ketiga golongan ekonomi tersebut, seperti yang disebutkan dalam teori yaitu status ekonomi yang rendah akan menyebabkan orang tersebut mudah stress.

Pekerjaan dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penyakit TB paru

Ada hubungan yang kuat dan signifikan antara pekerjaan dengan kecemasan keluarga terhadap penularan TB paru, yang dibuktikan nilai *chi square* hitung lebih besar *chi square* tabel 11,688 > 7,815 [dengan $df=3$, taraf kepercayaan 95 persen] dan nilai koefisien kontingensi kedua variabel sebesar 0,529 [diantara 0,50-0,75]. Sedangkan data dari *Mean Rank* dapat disimpulkan bahwa antara pekerjaan non PNS salah satu contohnya karyawan pabrik kayu lapis dan pekerjaan lain-lain mempunyai perbedaan dalam kecemasan terhadap penularan TB paru hal ini dimungkinkan karena akibat dari adanya pekerjaan tersebut atau

karena adanya ketidak mampuan menyesuaikan diri dengan pekerjaannya seperti yang dinyatakan dalam teori yaitu kecemasan timbul karena orang tidak mampu menyesuaikan diri terhadap diri sendiri, orang lain dan lingkungan.

Persepsi anggota keluarga terhadap penyakit TB paru dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB paru

Ada hubungan yang kuat dan signifikan antara persepsi anggota keluarga terhadap penularan TB paru dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB paru, yang dibuktikan nilai hitung t lebih besar dari t tabel [7,316.2,048] dan koefisien korelasi sebesar 0,725 dan hubungan yang terjalin bersifat positif yang berarti bahwa bila tingkat persepsi anggota keluarga terhadap penyakit TB paru semakin baik maka semakin tinggi pula tingkat kecemasan terhadap penularan TB paru. Hal ini bisa kita analisa dari pengertian persepsi itu sendiri yaitu proses dimana individu mengorganisasikan dan menginterpretasikan impresi sensorisnya supaya dapat memberi arti kepada lingkungan sekitarnya.

Persepsi anggota keluarga terhadap pengobatan TB paru dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB paru

Terdapat hubungan yang cukup kuat dan signifikan dan positif antara persepsi anggota keluarga terhadap pengobatan TB paru dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB paru, yang dibuktikan oleh nilai t hitung lebih besar dari t tabel [3,706.2,048] dan

koefisien korelasi sebesar 0,491 (berada dibawah 0,5).

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan analisis menggunakan SPSS ternyata, ketujuh hipotesis penelitian semuanya terbukti. Hal ini didapati dari hasil analisis bahwa terdapat hubungan signifikan antara karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, golongan umur, tingkat pendidikan, ekonomi dan pekerjaan terhadap kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru.

Selain itu juga terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi anggota keluarga terhadap penyakit TB Paru dengan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru, yaitu sebesar 0,725, juga terdapat hubungan yang signifikan antara persepsi anggota keluarga terhadap pengobatan penyakit TB paru terhadap kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru juga mempunyai hubungan yang sama yaitu 0,491, dan diketahui sebagian besar responden mengalami kecemasan sedang terhadap penularan TB Paru.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka diharapkan bagi Dinas Kesehatan dan Pelaksana di Puskesmas, perlu adanya peningkatan upaya bagi petugas kesehatan (kolaborasi antara tim kesehatan dan psikolog), untuk mengelola penanganan penderita TB Paru BTA positif secara paripurna salah satunya melalui pendidikan kesehatan diantaranya cara pencegahan penularan, keteraturan kontrol pengobatan dan cara hidup sehat), sehingga penderita dapat sembuh total, yang pada akhirnya nanti diharapkan tidak menularkan pada anggota keluarga yang lain sehingga timbulnya kecemasan

anggota keluarga dapat diminimalkan dan juga bagi peneliti, perlu diadakan penelitian lebih lanjut secara kualitatif mengenai faktor-faktor lain seperti lingkungan, tipe kepribadian, faktor biologi dan psikososial yang menimbulkan kecemasan anggota keluarga terhadap penularan TB Paru sehingga dapat diperoleh hasil penelitian yang lebih mendalam dan menjadi lebih lengkap serta saling mengisi yang pada akhirnya dapat dijadikan pedoman untuk pengambilan keputusan dan peningkatan pelayanan di puskesmas yang berkaitan dengan TB Paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 1996, *Prosedur atau Pendekatan Praktek* Edisi Revisi III. Yogyakarta : Rineka Bina Cipta.
- Departemen Kesehatan RI, 1990, *Ilmu Kesehatan Jiwa*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 2001, *Modul Pelatihan Penanggulangan Tuberkulosis Nasional*, Jakarta.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1996. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1990, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Friedman, 1998, *Keperawatan Keluarga Teori dan Praktik* Edisi 3. Jakarta : EGC.
- Friedman, 1998, *Keperawatan Keluarga Teori dan Praktik* Edisi 2. Jakarta : EGC.
- Hadari Nawawi, 1987, *Metodologi Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Kaplan, H.I., Sadoch, B.J, 1998, *Ilmu Kedokteran Jiwa Darurat* Jakarta : Widya Medika.
- Kristiana, 2003, Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Yang Sedang Menjalani Terapi Hemodialisis di RSDK Semarang : UNDIP, Tidak diterbitkan.
- Maramis, W.F, 1993, *Ilmu Kedokteran Jiwa*. Surabaya : Airlangga University Press.
- Patricia D.Barry, 1996, *Psychiosocial Nursing Care of Physically Ill Patient and Their Families*, 3th Ed. Philadelphia : Lippincott.
- Sarwono Waspadji, 1996, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid I Edisi 3. Jakarta : FKUI.
- Soewadi, 1987, *Stress dalam Kerja*. Yogyakarta : FK UGM.
- Sugiyono, 2003, *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Sutrisno Hadi, *Statistik Jilid 2*. Yogyakarta : Penerbit Andi ; 2000.