

## HUBUNGAN KOMUNIKASI DAN KECERDASAN EMOSIONAL MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIS

**Ririn Dwi Agustin**

Program Studi Pendidikan Matematika  
IKIP Budi Utomo Malang  
Surel: ririndwiagustin85@gmail.com

### Abstrak

Setiap mahasiswa memiliki karakteristik yang berbeda, termasuk kemampuan komunikasi dan kecerdasan emosional. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar mahasiswa memiliki kemampuan memecahkan masalah dan mengkomunikasikan gagasan dan ide matematika. Dosen sebaiknya memperhatikan kemampuan komunikasi dan kecerdasan emosional mahasiswa agar dapat merancang pembelajaran yang mendukung terciptanya komunikasi matematika. Penelitian ini membahas tentang hubungan komunikasi lisan dan kecerdasan emosional mahasiswa pendidikan matematika. Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan menggunakan uji validitas, uji reliabilitas dan uji korelasi. Dari data yang sudah diperoleh, karena  $p = 0,02 (< 0,05)$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak sehingga disimpulkan ada hubungan antara komunikasi matematis dengan kecerdasan emosional.

**Kata Kunci:** Komunikasi Lisan, Kecerdasan Emosi

### Abstract

Every student has different characteristic, including communication skill and emotional intelligence. One of the purposes of Math learning is that the students have an ability to solve Math problems and communicate their ideas effectively. Thus, the lecturer should pay attention on the communication and emotional intelligence in order to design learning that can support the realization of effective Math communication. This study aimed to describe the relationship between verbal communication and emotional intelligence of Math students. This study applied quantitative research and use validity, reliability, and correlation test. The result showed that  $p = 0,02 (< 0,05)$ . Therefore,  $H_0$  was rejected so that there is relationship between Math communication and emotional intelligence.

**Keywords:** verbal communication, emotional intelligence

## PENDAHULUAN

Setiap mahasiswa memiliki karakteristik yang berbeda, termasuk kemampuan komunikasi dan kecerdasan emosional. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar mahasiswa memiliki kemampuan memecahkan masalah dan mengkomunikasikan gagasan dan ide matematika. Dosen sebaiknya memperhatikan kemampuan komunikasi dan kecerdasan emosional mahasiswa agar dapat merancang pembelajaran yang mendukung terciptanya komunikasi matematika.

Dipihak lain mahasiswa pendidikan matematika seringkali sulit untuk menyampaikan hasil pemikirannya dalam berkomunikasi dengan mahasiswa lain. Disini Peneliti sebagai dosen pengajar dikelas mengamati mahasiswa

yang memiliki bisa berkomunikasi matematis dengan yang memiliki kecerdasan emosional. Peneliti yang disini adalah sebagai dosen pengajar bertanya-tanya apakah ada hubungan antara komunikasi matematis dan kecerdasan emosional dalam menyelesaikan masalah matematis? Hal ini yang menjadi dasar peneliti mengambil judul “hubungan antara komunikasi matematis dan kecerdasan emosional dalam menyelesaikan masalah matematis”?

### Komunikasi Matematis

Berkomunikasi merupakan suatu aktivitas yang tidak dapat lepas dari kehidupan manusia. Bagaimana manusia berkomunikasi erat kaitannya dengan bagaimana manusia itu dalam lingkungan sosialnya. Menurut Mulyana

(2012: 6), orang yang tidak pernah berkomunikasi dengan manusia bisa dipastikan akan tersesat, karena ia tidak sempat menata dirinya dalam suatu lingkungan sosial. Hal ini berarti dengan berkomunikasi, manusia menemukan panduan bagi dirinya untuk memaknai situasi yang terjadi dan mengatasi permasalahan di sekitarnya. Lebih lanjut, dengan berkomunikasi manusia membina hubungan dan bekerjasama dengan manusia lain.

Bahasa adalah alat untuk berkomunikasi dengan orang lain, dalam hal ini adalah komunikasi verbal. Bahasa dapat didefinisikan sebagai seperangkat simbol dengan aturan untuk mengkombinasikan simbol-simbol tersebut yang digunakan dan dipahami suatu komunitas (Mulyana, 2012: 260).

Matematika adalah bahasa simbol di mana setiap orang yang belajar matematika dituntut untuk mempunyai kemampuan untuk berkomunikasi dengan menggunakan bahasa simbol tersebut. Kemampuan komunikasi matematis akan membuat seseorang bisa memanfaatkan matematika untuk kepentingan diri sendiri maupun orang lain, sehingga akan meningkatkan sikap positif terhadap matematika baik dari dalam diri sendiri maupun orang lain. Sumarmo (2000) mengemukakan bahwa matematika sebagai bahasa simbol mengandung makna bahwa matematika bersifat universal dan dapat dipahami oleh setiap orang kapan dan di mana saja. Setiap simbol mempunyai arti yang jelas, dan disepakati secara bersama oleh semua orang. Sebagai contoh simbol '9', operasi +, -, ber-laku secara nasional disetiap jenjang sekolah di mana pun sehingga dapat dipahami oleh semua orang.

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dibutuhkan beberapa indikator yang dikemukakan Sumarno (2012), antara lain: (1)

Menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika, (2) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar atau bentuk aljabar, (3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, (5) Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan, (6) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

Sumarmo (2008) menyatakan bahwa kegiatan yang tergolong pada komunikasi matematis di antaranya adalah: (1) Menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematik; (2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis secara lisan atau tulisan; (3) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; (4) membaca dengan pemahaman suatu representasi matematis tertulis; (5) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi; (6) mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraf matematika dalam bahasa sendiri.

Berdasarkan berbagai pandangan tentang komunikasi matematis, maka secara umum kemampuan yang tergolong pada komunikasi matematis adalah sebagai berikut: (1) menyatakan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan, dan mendemostrasikannya serta menggambarkannya secara visual dengan berbagai cara yang berbeda; (2) memahami, menginterpretasikan, dan menilai ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan maupun dalam bentuk visual lainnya; (3) menyusun dan menkonsolidasikan berfikir matematis mahasiswa melalui komunikasi; (4) menggunakan istilah, notasi, dan struktur matematis untuk menyajikan ide dan pembuatan model; (5) mengamati, membuat konjektur, mengajukan

pertanyaan, mengumpulkan dan mengevaluasi informasi, dan membuat generalisasi; (6) menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis dan strategi yang dimiliki siswa.

### **Kecerdasan Emosional**

“Emosi” berasal dari bahasa latin yaitu *movere*, yang berarti “menggerakkan, bergerak” (Goleman, 2006). Menurut Goleman (2006) emosi adalah suatu perasaan dan pikiran yang khas, suatu keadaan fisiologis dan biologis, dan serangkaian kecenderungan untuk bertindak. Menurut Goleman (2006) kecerdasan emosi adalah kemampuan untuk mengendalikan impuls emosional, kemampuan untuk membaca perasaan orang lain, dan kemampuan membina hubungan yang baik dengan orang lain.

Berdasarkan pengertian tradisional. Kecerdasan meliputi kemampuan membaca, menulis, dan berhitung yang merupakan keterampilan kata dan angka yang menjadi fokus di pendidikan formal (sekolah), dan sesungguhnya mengarahkan seseorang untuk mencapai sukses di bidang akademis.

Salah satu komponen penting untuk bisa hidup di tengah-tengah masyarakat adalah kemampuan untuk mengarahkan emosi secara baik. Penelitian yang dilakukan oleh Goleman menunjukkan bahwa kontribusi IQ bagi keberhasilan seseorang hanya sekitar 20% sisanya 80% ditentukan oleh serumpun faktor yang disebut kecerdasan emosional. Dalam kenyataannya sekarang ini dapat dilihat bahwa orang yang ber-IQ tinggi belum tentu sukses dan belum tentu hidup bahagia. Orang yang ber-IQ tinggi tetapi karena emosinya tidak stabil dan mudah marah seringkali keliru dalam menentukan dan memecahkan persoalan hidup karena tidak dapat berkonsentrasi.

Emosinya yang tidak berkembang, tidak terkuasai, sering membuatnya berubah-ubah dalam menghadapi persoalan dan bersikap terhadap orang lain sehingga banyak menimbulkan konflik.

Emosi yang kurang terolah juga dengan mudah menyebabkan orang lain itu kadang sangat bersemangat menyetujui sesuatu, tetapi dalam waktu singkat berubah menolaknya, sehingga mengacaukan kerja sama yang disepakati bersama orang lain. Maka, orang itu mengalami kegagalan.

Kecerdasan emosi merupakan kapasitas manusiawi yang dimiliki oleh seseorang dan sangat berguna untuk menghadapi, memperkuat diri, atau mengubah kondisi kehidupan yang tidak menyenangkan menjadi suatu hal yang wajar untuk diatasi.

Menurut Goleman, biasanya pada orang-orang yang murni hanya memiliki kecerdasan akademis tinggi, mereka cenderung memiliki rasa gelisah yang tidak beralasan, terlalu kritis, rewel, cenderung menarik diri, terkesan dingin dan cenderung sulit mengekspresikan kekesalan dan kemarahannya secara tepat.

Bila didukung dengan rendahnya taraf kecerdasan emosionalnya, maka orang-orang seperti ini sering menjadi sumber masalah. Karena sifat-sifat di atas, bila seseorang memiliki IQ tinggi namun taraf kecerdasan emosionalnya rendah maka cenderung akan terlihat sebagai orang yang keras kepala, sulit bergaul, mudah frustrasi, tidak mudah percaya kepada orang lain, tidak peka dengan kondisi lingkungan dan cenderung putus asa bila mengalami stress. Kondisi sebaliknya, dialami oleh orang-orang yang memiliki taraf IQ rata-rata namun memiliki kecerdasan emosional yang tinggi.

Di lain pihak beberapa orang yang IQ-nya tidak tinggi, karena ketekunan dan emosinya yang seimbang, sukses

dalam belajar dan bekerja. Orang yang memiliki kecerdasan emosi tinggi akan berupaya menciptakan keseimbangan diri dan lingkungannya, mengusahakan kebahagiaan dari dalam dirinya sendiri, dapat mengubah sesuatu yang buruk menjadi lebih baik, serta mampu bekerja sama dengan orang lain yang mempunyai latar belakang yang beragam.

Ini berarti orang yang cerdas secara emosi akan dapat menampilkan kemampuan sosialnya, dengan kata lain kecerdasan emosi seseorang terlihat dari tingkah laku yang ditunjukkannya.

Asumsi ini diperkuat oleh pendapat Suparno (2004) yang menjelaskan jika kecerdasan seseorang tidak hanya bersifat teoritik saja, akan tetapi harus dibuktikan secara nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Goleman (2006) menyatakan bahwa konsep kecerdasan emosional meliputi lima wilayah utama yaitu :

#### 1. Mengenali emosi diri

Kesadaran diri adalah kemampuan untuk mengenali perasaan sewaktu perasaan itu terjadi. Ini merupakan dasar kecerdasan emosional. Konsep ini meliputi kemampuan untuk memantau perasaan dari waktu ke waktu yang merupakan hal penting bagi wawasan psikologi dan pemahaman diri.

#### 2. Mengelola emosi

Bagaimana menangani perasaan agar perasaan kita dapat terungkap dengan pas adalah kecakapan yang bergantung pada kesadaran diri. Pada konsep ini akan ditinjau kemampuan kita untuk menghibur diri sendiri, melepaskan kecemasan, kemurungan, atau ketersinggungan, dan akibat-akibat yang akan timbul karena gagalnya keterampilan emosional dasar ini. Orang-orang yang buruk kemampuannya dalam keterampilan ini akan terus-menerus bertarung

melawan perasaan murung, sementara mereka yang pintar dapat bangkit kembali dengan jauh lebih cepat dari kemrosotan dan kejatuhan dalam kehidupan.

#### 3. Motivasi diri sendiri

Menata emosi sebagai alat untuk mencapai tujuan adalah hal yang sangat penting dalam kaitan untuk memberi perhatian, untuk memotivasi diri sendiri dan menguasai diri sendiri, dan untuk berkreasi. Kendali diri emosional yaitu menahan diri terhadap kepuasan dan mengendalikan dorongan hati adalah landasan keberhasilan dalam berbagai bidang. Orang-orang yang memiliki keterampilan ini cenderung jauh lebih produktif dan efektif dalam hal apapun yang mereka kerjakan.

#### 4. Mengenali emosi orang lain

Empati, kemampuan yang juga bergantung pada kesadaran diri emosional, merupakan “kerampilan bergaul” dasar. Di sini akan diteliti akar empati, biaya sosial akibat ketidakpedulian secara emosional, dan alasan-alasan mengapa empati memupuk altruisme. Orang yang berempatik akan lebih mampu menangkap sinyal-sinyal sosial yang tersembunyi yang menginsyiratkan apa-apa yang dibutuhkan atau dikehendaki oleh orang lain. Orang-orang seperti itu lebih cocok untuk pekerjaan-pekerjaan keperawatan, mengajar, penjualan, dan manajemen.

#### 5. Membina Hubungan

Seni membina hubungan sebagian besar merupakan keterampilan mengelola emosi orang lain. Di konsep ini akan ditinjau keterampilan dan ketidakterampilan sosial, dan keterampilan tertentu yang berkaitan. Ini merupakan keterampilan yang menunjang popularitas, kepemimpinan, dan keberhasilan antar pribadi. Orang-

orang yang hebat dalam keterampilan ini akan sukses dalam bidang apapun yang mengandalkan pergaulan yang mulus dengan mulus dengan orang lain, mereka ini adalah “bintang-bintang”nya dalam pergaulan.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kecerdasan emosional menurut Goleman (2006) adalah sebagai berikut :

1. Lingkungan keluarga. Kehidupan keluarga merupakan sekolah pertama dalam mempelajari emosi. Peran serta orang tua sangat dibutuhkan karena orang tua adalah subjek pertama yang perilakunya diidentifikasi, diinternalisasi yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari kepribadian anak. Kecerdasan emosi ini dapat diajarkan pada saat anak masih bayi dengan contoh-contoh ekspresi. Kehidupan emosi yang dipupuk dalam keluarga sangat berguna bagi anak kelak di kemudian hari, sebagai contoh: melatih kebiasaan hidup disiplin dan bertanggung jawab, kemampuan berempati, kepedulian, dan sebagai. Hal ini akan menjadikan anak menjadi lebih mudah untuk menanggapi dan menenangkan diri dalam menghadapi permasalahan, sehingga anak-anak dapat berkonsentrasi dengan baik dan tidak memiliki banyak masalah tingkah laku kasar dan negatif.
2. Lingkungan non keluarga. Dalam hal ini adalah lingkungan masyarakat dan lingkungan penduduk. Kecerdasan emosi ini berkembang sejalan dengan perkembangan fisik dan mental anak. Pembelajaran ini biasanya ditunjukkan dalam aktivitas bermain anak seperti bermain peran. Anak berperan sebagai individu diluar dirinya dengan emosi yang menyertainya sehingga anak akan dimulai belajar mengerti keadaan orang lain. Pengembangan kecerdasan

emosi dapat ditingkatkan melalui berbagai macam bentuk pelatihan diantaranya adalah pelatihan asertivitas, empati, dan masih banyak lagi bentuk pelatihan yang lainnya.

## METODE PENELITIAN

Dalam metode penelitian ini diuraikan mengenai identifikasi variabel penelitian, populasi dan metode pengambilan sampel, metode pengumpulan data, metode analisis instrumen serta metode analisis data.

Berdasarkan landasan teori yang ada serta rumusan hipotesis penelitian maka yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel bebas : Kecerdasan Emosional
2. Variabel terikat : Komunikasi Matematis

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2013 yang berusia antara 19-20 tahun. Berdasarkan data yang diperoleh dari program studi, jumlah populasi angkatan 2013 IKIP Budi Utomo Malang sebanyak 277 orang.

Mengacu pada tabel Morgan maka diperoleh jumlah sampel sebesar 277 orang. Metode pengambilan sampel yang dipakai adalah teknik proporsional random sampling. Teknik *random sampling* yang dipergunakan adalah dengan cara undian. Menurut Nasir (1988), untuk prosedur pengambilan sampel dengan metode proporsional *random sampling* dipergunakan rumus sebagai berikut.

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan

- $n_i$  : Jumlah sampel per sub populasi  
 $N_i$  : Total sub populasi  
 $N$  : Total populasi  
 $n$  : Besarnya sampel

Berdasarkan kriteria sampel di atas maka diperoleh banyak anggota sampel

116 mahasiswa.

Metode yang digunakan adalah metode skala, yaitu suatu metode pengambilan data di mana data-data yang diperlukan dalam penelitian diperoleh melalui pernyataan atau pertanyaan tertulis yang diajukan responden mengenai suatu hal yang disajikan dalam bentuk suatu daftar pertanyaan Koentjaraningrat (1994).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan skala kecerdasan emosional dan metode dokumentasi. Skala kecerdasan emosional terdiri dari mengenali emosi diri, mengelola emosi diri, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain (empati), bekerjasama dengan orang lain oleh Goleman (2002).

Uji validitas dan reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1. Validitas

Menurut Sutrisno Hadi (1990) Validitas adalah seberapa jauh alat ukur dapat mengungkap dengan benar gejala atau sebagian gejala yang hendak diukur, artinya tes tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur. Suatu alat ukur dapat dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila alat ukur tersebut menjalankan fungsi ukurnya atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Uji validitas yang digunakan adalah validitas item dan uji korelasi antar faktor. Untuk menghitung analisis item dan korelasi antar faktor digunakan rumus koefisien korelasi product moment dan perhitungannya dibantu dengan program SPSS 11.01 for windows.

#### 2. Reliabilitas

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan teknik Formula Alpha Cronbach dan dengan menggunakan program SPSS 11.01 for windows.

Analisis data yang digunakan untuk melihat hubungan antara kecerdasan emosional dan komunikasi matematis adalah dengan menggunakan korelasi product moment dari Karl Pearson. Cara penghitungannya dibantu dengan menggunakan program SPSS 11.01 for window.

### HASIL DAN PEMBEHASAN

Uji validitas dan reliabilitas serta uji korelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil uji coba digunakan untuk mendapatkan validitas dan reabilitas serta menguji apakah item yang sudah disusun dapat dipakai untuk penulisan dan tidak menimbulkan interpersi ganda. Uji coba skala kecerdasan dan komunikasi direkam dalam spread sheet Microsoft Excell 2007 for Windows. Setelah itu, perhitungan validitas item dilakukan dengan menggunakan teknik koefisien korelasi *product moment* dan perhitungannya dibantu dengan program *SPSS 11.01 for windows* yaitu mencari korelasi antara skor item dengan skor total item. Sedangkan perhitungan reabilitasnya dihitung dengan teknik analisis reabilitas. Perhitungan validitas dan reabilitas skala pada pendekatan ini menggunakan program analisis validitas dan reabilitas butir program *SPSS 11.01 for windows*. Uji validitas akan menentukan item yang gugur atau sah.

Skala kecerdasan emosional terdiri dari mengenali emosi diri, mengelola emosi diri, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain (empati), bekerjasama dengan orang lain oleh Goleman (2002).

Berikut hasil blue print skala kecerdasan emosional pada tabel 1.

Tabel 1  
Blue print Skala kecerdasan Emosional

No	Faktor	Indikator	Nomor Item		Jumlah
			Favorable	Unfavorable	
1.	Mengenali Emosi Diri	a. Mengenali dan memahami emosi diri sendiri	1,14,21,25,39	6,45,55,65,67	10
		b. Memahami penyebab timbulnya emosi	2,3,38,46,72	28,68,77,83,94	10
2.	Mengelola Emosi	a. Mengendalikan Emosi	15,22,34,40,51	7,56,62,66,78	10
		b. Mengekspresikan emosi dengan tepat	4,8,16,47,84	29,69,73,79, 89	10
3	Memotivasi diri sendiri	a. Optimis	5,17,41,87,90	35,57,61,95,97	10
		b. Dorongan berprestasi	9,18,58,74,80	26,30,42,48,70	10
4	Mengenali Emosi Orang lain	a. Pekaterhadap perasaan orang lain	10,27,31,52,81	19,36,63,85,91	10
		b. Mendengarkan masalah orang lain	59,75,92,96,98	11,23,43,49,100	10
5	Membina Hubungan	a. Dapat bekerja sama	32,53,71,76,88	12,20,37,93,99	10
		b. Dapat berkomunikasi.	13,24,60,64,86	33,44,50,54,82	10
<b>T O T A L</b>					<b>100</b>

Tabel 2  
Korelasi Antar Faktor Skala Kecerdasan Emosional

Faktor	F1	F2	F3	F4	F5
1. Mengenali emosi diri	.911	.832	.666	.645	.404
2. Mengelola emosi	.722	1.100	.881	.538	.501
3. Memotivasi diri sendiri	.721	.743	1.233	.554	.522
4. Mengenali emosi orang lain	.441	.733	.580	1.000	.652
5. Membina hubungan	.501	.501	.502	.754	1.000

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa setiap faktor menunjukkan hubungan yang signifikan.

Analisis data penelitian diperoleh data mengenai komunikasi matematis dan kecerdasan emosial mahasiswa angkatan 2013 IKIP Budi Utomo Malang dengan bantuan program SPSS versi 11.01 for windows menggunakan

rumus korelasi product moment dari Pearson. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,133 dengan p = 0,02 pada taraf signifikan 0,05.

Penelitian ini berawal dari ingin tahunya hubungan komunikasi matematis dengan kecerdasan emosial mahasiswa. Dari data yang sudah

diperoleh, karena  $p = 0,02$  ( $< 0,05$ ) maka dengan demikian hipotesa null ( $H_0$ ) dapat disimpulkan “ Tidak ada hubungan antara komunikasi matematis dengan kecerdasan emosional” ditolak, hipotesa 1 ( $H_1$ ) yang berbunyi “Ada hubungan antara komunikasi matematis dengan kecerdasan emosional” diterima.

## KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan di atas disimpulkan bahwa ada hubungan antara komunikasi matematis dengan kecerdasan emosional mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Mudzakir. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia.
- Goleman Daniel. 2006. *Emotional Intelligence: Kecerdasan emosional, mengapa EI lebih penting daripada IQ*. Alih bahasa: T. Hermaya. Jakarta: P.T Gramedia Pustaka Utama.
- Goleman, Daniel. 2000. *Emotional Intelligence*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Goleman, Daniel. 2000. *Working With Emotional Intelligence*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Nasir, Muhammad. 2000. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sutrisno Hadi. 2000. *Statistik 2*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Wijaya, Tony. 2010. *Analisis Data Penelitian Menggunakan SPSS*. Yogyakarta : Univ. Atma Jaya Yogyakarta Press.