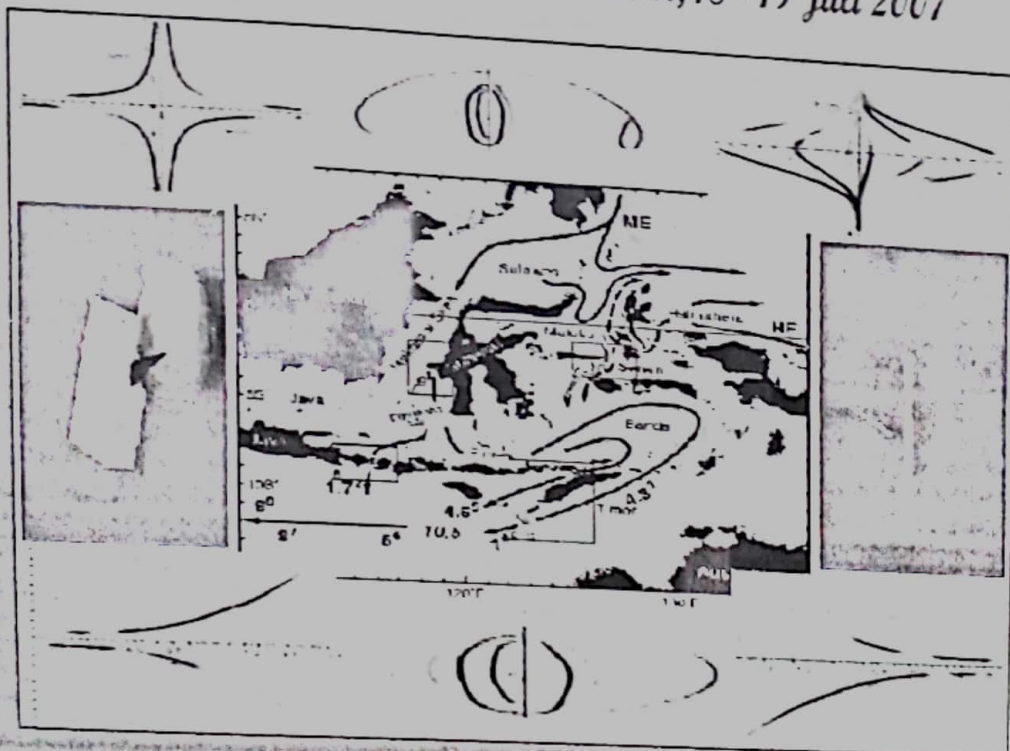


Jurnal Matematika Statistika Komputasi

MAKALAH PEMBICARA UTAMA & SEMINAR PARALEL

*Seminar Nasional Matematika, Statistika dan Pendidikan Matematika
Universitas Hasanuddin Makassar, 18 - 19 Juli 2007*



Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dari Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Hasanuddin

MAKALAH SEMINAR PARALEL

Pemakalah	Judul Makalah	Kode-Halaman
Aidawayati Rangkuti	Kombinasi Penaksiran Model Log Terdistribusi dengan Ekspetasi Adaptif dan Penyesuaian Parsial	MK-17
Agus Indra Jaya	<i>Parameter Sensitivity Study of River Bed Form Due to Delta Formation Phenomena</i>	MK-25
Suarga	VRML Writer V0.1	MK-31
Budi Nurwahyu	Model Matematika Fermentasi Alkohol dari Buah Anggur	MK-43
Diaraya	Desain Flowchart Pemrosesan Transaksi Perusahaan pada Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Komputer	MK-53
Jeffry Kusuma	Pendekatan Matematika Model Ekonomi Makro	MK-61
Moh. Ivan Azis	Masalah Statik dari Material Elastis Isotropik Tak-Homogen	MK-69
Andi Galsan Mahie	Model Variasi Transport Arlindo dalam Hubungannya dengan Enso di Selat Makassar	MK-79
Bohari	Peran Matematika dalam Industri Percetakan	MK-89
Nur Erawati	Kestabilan Loop Tertutup	MK-99
Armin Lawi	<i>Quorum Based Conicct Resolution Algorithms in Distributed Systems</i>	MK-109
Loeky Haryanto	<i>Full Period Necklace and Its Applications</i>	MK-123
Firman	Kestabilan Parsial untuk Sistem Linier Melalui Konsep Sistem Auxiliary	MK-135
Budi Nurwahyu	Beberapa Sifat Himpunan Neokompak	MK-145
Syamsuddin Toaha	Analisis Kestabilan Model Logistik Satu Populasi dengan Tundaan Waktu	MK-151
Rina Ratianingsih	Period Doubling Bifurcation and Chaotic Solution of Auto Parametric System with Externally Force	MK-159
A. Kresna Jaya	Himpunan Spektrum Real untuk Masalah Balikan Nilai Eigen dari Matriks Tak Negatif	MK-165

Nur Erawati	Parameterisasi Semua Kompensator yang Menstabilkan	MK-175
Syamsuddin Toaha	Model Perubahan Sub Populasi (Menikah dan Tidak Menikah) dalam Populasi Manusia	MK-179
Loeky Haryanto	Many Applications and Many Mathematical Languages for The Same Mathematical Concept	MK-187
Jusmawati Massalesse	Pemakaian Algoritma Genetika pada Masalah Himpunan <i>Hitting</i> Minimal	MK-197
A. Kresna Jaya	Analisis Faktorisasi Matriks Tak Negatif	MK-203
Theresia Alex Rima	Analisis Kestabilan Model Tekanan Penduduk Antar Dua Habitat Dengan Pola Migrasi dan Pengendalian	MK-209
Syamsuddin	Peranan Matematika dan Statistik dalam Analisis Pengaruh Kepemimpinan Terhadap Pertumbuhan Usaha Industri Kecil di Sulawesi Selatan	ST-221
Georgina M. Tinungki	Penaksir Tak Bias Variansi Minimum Seragam	ST-229
Daeng Idris	Model Distribusi Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya	ST-237
Sri Astuti Thamrin	Methods for Estimating Survival Time of Treatment Renal Dialysis	ST-243
Anisa	Metode <i>Empirical Bayes</i> pada Pendugaan Area Kecil	ST-253
Amran	Penaksiran Kadar Porositas dengan Ukuran Grid yang Kecil	ST-259
Raupong	Penaksiran Komponen Variansi dengan Metode Maksimum Likelihood pada Rancangan Acak Lengkap untuk Data Seimbang	ST-269
Anisa	<i>Seemingly Unrelated Regression</i> (SUR) Penderita Penyakit DBD RS. Wahidin Sudirohusodo dan RS. Stella Maris Makassar	ST-279
Suradi	Model Pembelajaran Resik, sebagai Strategi Mengubah Paradigma Pembelajaran Matematika di SMP yang <i>Teacher Oriented</i> Menjadi <i>Student Oriented</i>	PM-285
Zainal Abidin Koemadji	Perbandingan Kemampuan Siswa dengan <i>Test Score Equating</i>	PM-297

Peranan Matematika Dan Statistika Dalam Menganalisis Pengaruh Kepemimpinan Terhadap Pertumbuhan Usaha Industri Kecil Di Sulawesi Selatan

Syamsuddin¹

Abstrak

Untuk menganalisis pengaruh antar variabel dibutuhkan pengetahuan Matematika dan Statistika. Sehubungan dengan itu, maka tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kompetensi individu terhadap perilaku kepemimpinan, kinerja bawahan dan pertumbuhan usaha. Juga untuk mengetahui peranan Matematika dan Statistik dalam menganalisis pengaruh tersebut. Penelitian ini dilakukan pada industri kecil manufaktur di Sulawesi Selatan, dengan fokus pada wilayah Kota Makassar, Kabupaten Wajo dan Kabupaten Enrekang. Penentuan sampel menggunakan teknik pengambilan sampel acak secara *accidental*. Banyaknya sampel adalah 260 orang yang diambil secara acak dan proporsional dari setiap wilayah. Proses pengolahan data terdiri dari analisis deskriptif, uji validitas dan reabilitas, uji normalitas dan uji signifikansi pengaruh. Hasil analisis menunjukkan bahwa kompetensi individu berpengaruh positif terhadap perilaku kepemimpinan, perilaku kepemimpinan berpengaruh terhadap kinerja bawahan dan kinerja bawahan berpengaruh terhadap pertumbuhan usaha. Jadi kepemimpinan berpengaruh terhadap pertumbuhan usaha. Matematika dan Statistika mempunyai peran yang sangat besar dalam penelitian manajemen khususnya penelitian pengaruh kepemimpinan terhadap pertumbuhan usaha. Perannya dapat dilihat pada pembuatan model, penurunan rumus, pengujian model, uji validitas, uji reabilitas, uji normalitas, pembuatan model, uji signifikansi pengaruh antar variabel, dan interpretasi hasil pengolahan data.

Keywords: Kompetensi, perilaku, kinerja dan pertumbuhan usaha.

1. Pendahuluan

Setiap perusahaan membutuhkan sumber daya manusia sebagai penggerak dan pelaksana jalannya perusahaan. Sumber daya manusia meliputi adanya pimpinan dan bawahan. Pimpinan sebagai penentu arah dan kebijakan perusahaan serta mempengaruhi bawahan (orang lain) untuk melaksanakan pekerjaan dalam rangka mencapai tujuan perusahaan. Dari berbagai teori dan hasil penelitian tentang kepemimpinan (*leadership*), menunjukkan adanya sejumlah aliran atau pendekatan tentang efektivitas kepemimpinan organisasi, di antaranya pendekatan sifat (*traits approach*) dan pendekatan perilaku. Dari berbagai penelitian tentang efektivitas kepemimpinan ditemukan adanya sifat-sifat tertentu yang sering ditemukan pada pemimpin yang efektif, tapi tidak terjadi konsistensi. Sehubungan dengan itu, muncullah pendekatan perilaku (*behaviour approach*). Dari berbagai penelitian tentang efektivitas kepemimpinan menunjukkan pula adanya perilaku tertentu yang dimiliki oleh pemimpin yang efektif, tapi juga tidak terjadi konsistensi.

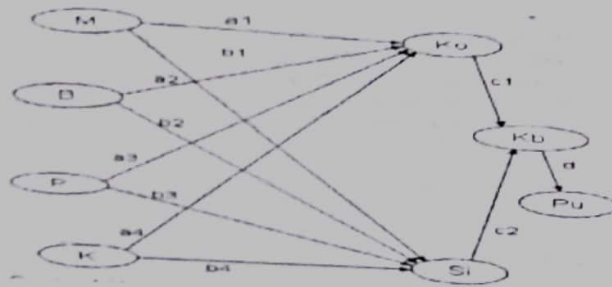
Untuk menganalisis pengaruh antar variabel di atas, tentu dibutuhkan Matematika dan Statistika. Sehubungan dengan itu, maka tujuan umum penelitian ini adalah untuk

¹ Staf Pengajar pada Politeknik Negeri Ujung Pandang

mengetahui pengaruh kompetensi individu terhadap perilaku kepemimpinan, kinerja bawahan dan pertumbuhan usaha. Selanjutnya juga untuk mengetahui dimana peran Matematika dan Statistika dalam menganalisis pengaruh tersebut.

Pendekatan sifat berasumsi bahwa efektivitas kepemimpinan ditentukan oleh sifat-sifat yang dimiliki oleh pemimpin yang dibawa sejak lahir dan tidak dapat diciptakan, dan sangat ditentukan oleh perilaku pemimpin yang bersangkutan. Sifat-sifat tersebut tidak konsisten ditemukan pada diri pemimpin yang efektif. Selanjutnya, ditemukan bahwa kepemimpinan itu bisa dipelajari melalui pelatihan dan pengalaman. Perilaku kepemimpinan dibagi atas perilaku konsiderasi atau tenggang rasa (*consideration*) dan perilaku struktur inisiasi atau struktur tugas (*initiating structure*). Perilaku kepemimpinan konsiderasi dan struktur inisiasi tidak saling mempengaruhi (Yulk, 1994). Menurut Higgins (dalam Yulk, 1994), kinerja bawahan adalah hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau kelompok orang dalam suatu organisasi sesuai dengan wewenang dan tanggung jawabnya dalam rangka mencapai tujuan organisasi bersangkutan secara legal, tidak melanggar hukum dan sesuai moral dan etika. Kinerja bawahan yang tinggi tentu akan dapat menyebabkan keuntungan perusahaan yang tinggi pula sehingga perusahaan tersebut bisa tumbuh dan berkembang.

Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka konseptual penelitian ini diberikan pada gambar berikut.



Gambar 1 Kerangka Konsep Penelitian.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada industri kecil manufaktur di Sulawesi Selatan. Instrumen penelitian adalah kuesioner, dan pengambilan data primer dilakukan dengan melakukan wawancara langsung terhadap responden dengan menggunakan kuesioner. Respondennya adalah para pengusaha/pemilik/pimpinan industri kecil manufaktur. Penentuan sampel dilakukan dengan *Accidental Random Sampling*, dengan jumlah responden sebanyak 260 orang.

Pengolahan data menggunakan program AMOS 4 dan SPSS 13. Prosedur pengolahan datanya adalah *confirmatory factor analysis* pada setiap konstruk. Dari hasil analisis tersebut akan diperoleh indikator yang valid untuk setiap konstruk. Selanjutnya

dilakukan uji reliabilitas, normalitas dan outlier, analisis deskriptif profil perusahaan, responden dan konstruk, dan kemudian dilakukan *confirmatory factor analysis* terhadap model keseluruhan (*overall model*). Dari hasil analisis tersebut kemudian interpretasi atau pengambilan keputusan berdasarkan hasil uji hipotesis akan diambil.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Deskriptif Profil Perusahaan dan Pimpinan Perusahaan

Untuk memberikan gambaran profil perusahaan dan pimpinan perusahaan seperti frekuensi, nilai rata-rata dan perbandingan nilai rata-rata, digunakan rumusan Matematika dan Statistika dasar, di antaranya adalah :

1. Perhitungan frekuensi menggunakan rumus Matematika, yakni menjumlahkan berapa kali data tersebut muncul.
2. Perhitungan nilai rata-rata menggunakan rumus Matematika yaitu :

$$\bar{X} \text{ rata-rata} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

dimana n = banyaknya sampel.

3. Perhitungan pertumbuhan usaha dari tahun 2001 sampai dengan 2005 menggunakan rumus :

$$\text{Pertumbuhan usaha} = \frac{\text{Nilai usaha tahun 2005} - \text{nilai usaha tahun 2001}}{\text{Nilai usaha tahun 2001}}$$

Berdasarkan rumus tersebut di atas, maka beberapa deskripsi yang diperoleh adalah

1. Jumlah pimpinan laki-laki sebanyak 207 orang, sedang jumlah pimpinan perempuan 53 orang.
2. Rata-rata nilai kinerja bawahan adalah 3,82 (termasuk kinerja yang tinggi).
3. Pertumbuhan usaha yang dipimpin laki-laki, yaitu sebesar 38,83%, lebih tinggi daripada yang dipimpin perempuan (35,61%).
4. Rata-rata tingkat pertumbuhan usaha industri kecil manufaktur dari tahun 2001-2005, rata-rata tertinggi di Kabupaten Enrekang dengan nilai sebesar 39,81%, kemudian diikuti Kota Makassar 39,77%, dan Kabupaten Wajo 33,45%.

3.2 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Berdasarkan kerangka konseptual, maka model hubungan antar variabel-variabel tersebut adalah model *Structural Equation Modeling* atau dikenal dengan model SEM. Untuk menguji validitas instrumen dalam model SEM, syarat pertama adalah modelnya harus sesuai dengan data (*fit*). Suatu model dikatakan sesuai jika memenuhi syarat uji *Goodness of Fit* berikut ini.

Tabel 1. Uji Goodness of Fit.

Kriteria	Cut off
Chi-Square	Diharapkan kecil
Significance Probability	≥ 0,05
Relative Chi-Square	≤ 2,00
RMSEA	≤ 0,08
TLI	≥ 0,95
CFI	≥ 0,95

Intinya adalah pada nilai probability (*p*-value) ≥ 0,05. Penggunaan angka tersebut dalam Statistika diperoleh dari nilai ketelitian 5%, dimana hipotesis yang digunakan adalah

H_0 : Model data sama dengan model hasil yang diperoleh

H_1 : Model data sama dengan model hasil yang diperoleh.

Jika *p*-value ≥ 0,05, berarti statistik uji yang digunakan berada pada daerah penerimaan H_0 sehingga model tersebut fit. Selanjutnya untuk menguji validitasnya, suatu indikator/instrumen valid jika nilai loading faktor $\lambda > 0,5$ dan *p*-value ≤ 0,05. Dalam Statistika, angka tersebut diperoleh dari nilai ketelitian 5%, dimana hipotesis yang digunakan adalah

H_0 : Tidak ada hubungan antara indikator (*observable variable*) dengan konstruk (*unobservable variable*)

H_1 : Ada hubungan antara indikator (*observable variable*) dengan konstruk (*unobservable variable*)

Jika *p*-value ≤ 0,05, berarti statistik uji yang digunakan berada pada daerah penolakan H_0 , atau dengan kata lain pada daerah penerimaan H_1 , sehingga disimpulkan ada hubungan atau model valid. Untuk menentukan nilai reliabilitasnya, maka digunakan rumus Matematika (Syamsuddin, 2006) sebagai berikut :

$$\text{Construct reliability} = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum e_i}$$

dimana :

λ_i = loading factor indicator ke-*i*,

e_i = measurement error indicator ke-*i*, yang nilainya sama dengan $1 - \lambda_i^2$.

Sehingga rumus di atas dapat ditulis menjadi

$$\text{Construct reliability} = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum (1 - \lambda_i^2)}$$

Selanjutnya, untuk menguji reliabilitasnya digunakan acuan reliabel jika nilai *Construct reliability* > 0,6. Adapun indikator yang valid dan reliabel dapat dilihat pada Tabel 2

berikut.

Tabel 2 Hasil uji validitas dan reliabilitas indikator/instrumen

Varia bel	Indikator	λ	<i>p</i>	Construct reliability
Motivasi	1 M6=Kemauan mempertahankan kebenaran	0,65	0,00	0,82 (Reliabel)
	2 M7=Kemauan mempertahankan tujuan yang telah ditetapkan	0,70	0,00	
	3 M8=Kemauan menyelesaikan masalah yang dihadapi	0,80	0,00	
	4 M9=Kemauan untuk melakukan perbaikan dan inovasi	0,75	0,00	
Bakat	1 B3=Kemampuan bekerja dengan baik	0,69	0,00	0,72 (Reliabel)
	2 B4=Kemampuan emosional	0,64	0,00	
	3 B5=Perhatian terhadap situasi dan kondisi dalam penentuan keputusan dan kebijakan	0,62	0,00	
	4 B7=Usaha mengatasi masalah	0,57	0,00	
	5 B8=Keberanian untuk menanggung resiko	0,51	0,00	
Pengetahuan	1 P2=Pengetahuan teori kepemimpinan	0,86	0,00	0,83 (Reliabel)
	2 P4=Pengetahuan teori manajemen	0,84	0,00	
	3 P5=Pengetahuan organisasi	0,55	0,00	
	4 P6=Pengetahuan teori organisasi	0,77	0,00	
Keterampilan	1 K3=Kefasihan dalam berbicara	0,66	0,00	0,80 (Reliabel)
	2 K4=Keterampilan berbicara secara logis dan sistematis	0,70	0,00	
	3 K5=Pertimbangan terhadap karakteristik dan perilaku orang dalam berinteraksi	0,77	0,00	
	4 K6=Keterampilan memecahkan permasalahan	0,68	0,00	
Konsiderasi	1 Ko2=Pemberian kesempatan kepada bawahan untuk mengemukakan pendapat	0,75	0,00	0,84 (Reliabel)
	2 Ko3=Keramahan terhadap bawahan	0,80	0,00	
	3 Ko4=Bantuan terhadap permasalahan bawahan	0,76	0,00	
	4 Ko5=Penjagaan terhadap perasaan bawahan	0,66	0,00	
Struktur Inovasi	1 S11=Kejelasan uraian tugas, tanggung jawab dan wewenang bawahan	0,59	0,00	0,80 (Reliabel)
	2 S12=Standar kinerja bawahan	0,69	0,00	
	3 S13=Pengawasan dan pengendalian usaha	0,70	0,00	
	4 S14=Kompensasi terhadap bawahan	0,64	0,00	
Kinerja Bawahan	1 Kb2=Ketaatan pada perintah pimpinan	0,48	0,00	0,81 (Reliabel)
	2 Kb3=Kecepatan kerja	0,71	0,00	
	3 Kb4=Kualitas hasil kerja	0,81	0,00	
Pertumbuhan	1 Pu1= Pertumbuhan tenaga kerja	0,72	0,00	0,83 (Reliabel)
	2 Pu2= Pertumbuhan asset	0,70	0,00	
	3 Pu3= Pertumbuhan penjualan	0,85	0,00	
	4 Pu4= Pertumbuhan keuntungan bersih	0,71	0,00	

3.3 Uji Normalitas

Salah satu asumsi pada model SEM adalah data berdistribusi Normal. Uji normalitas menggunakan nilai *assessment of normality* berdasarkan pada nilai rasio kritis CR (*Critical Ratio*). Data dikatakan mengikuti distribusi Normal jika nilai CR berada pada interval $-1,96 \leq CR \leq 1,96$ untuk tingkat ketelitian 5%, dan $-2,58 \leq CR \leq 2,58$ untuk tingkat signifikansi 1%. Nilai CR dalam Statistika dikenal dengan istilah t_{hitung} . Interval ketelitian ini menggunakan hipotesis

H_0 : Data berdistribusi Normal

H_1 : Data tidak berdistribusi Normal

Jika digunakan tingkat ketelitian 5%, maka $t_{tabel} = 1,96$ sehingga jika nilai $-2,58 \leq CR \leq 2,58$ yang digunakan, berarti statistik uji berada pada daerah penerimaan H_0 , ini berarti datanya mengikuti distribusi Normal. Berdasarkan hasil perhitungan, ada data yang tidak berdistribusi normal karena $CR > 1,96$. Namun demikian, itu tidak menjadi masalah karena asumsi normalitas dalam analisis SEM tidak terlalu kritis bila jumlah data observasi telah

dari 100 buah (Solomon, 2001). Hal ini dapat dijelaskan juga dengan menggunakan Teorema Limit Pusat (*Central Limit Theorem*) yang menyatakan bahwa distribusi dari jumlah data yang lebih besar dari 30, akan mendekati distribusi Normal. Karena jumlah entri data pada penelitian ini sebanyak 100 buah, maka dapat diasumsikan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

3.4 Model Matematika *Structural Equation Modeling* (SEM)

Berdasarkan kerangka konseptual dan hasil pengolahan data, maka diperoleh model SEM dalam bentuk jalur dan lintasan, sebagaimana yang diberikan pada gambar berikut.



Gambar 1. Pengaruh Faktor Motivasi, Bakat, Pengetahuan dan Keterampilan terhadap Komiderasi, Struktur Intiast, Kinerja Basahab dan Pertumbuhan Usaha

Berdasarkan model kerangka konseptual pada gambar di atas, maka model Matematika persamaan struktural tersebut adalah:

$$\begin{aligned} Eo &= a_1M + a_2B + a_3P + a_4K + e_1 \\ Ni &= b_1M + b_2B + b_3P + b_4K + e_2 \\ Eb &= c_1Ko + c_2Ni + e_3 \\ Pu &= d_1Eb + e_4 \end{aligned}$$

dimana : *M* = Motivasi, *B* = Bakat, *P* = Pengetahuan, *K* = Keterampilan, *Eo* = Komiderasi, *Ni* = Struktur Intiast, *Eb* = Kinerja Basahab, *Pu* = Pertumbuhan usaha, sedangkan a_1, b_1, c_1, d_1 adalah koefisien pengaruh ke-*t*, dan e_1, e_2, e_3, e_4 adalah error (faktor kesalahan) pada entri ke-*t*.

Berdasarkan hasil perhitungan pengaruh langsung variabel bebas terhadap variabel tak bebas, diperoleh model Matematika dalam bentuk model SEM sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Eo &= 0,015M + 0,320B + 0,01AP + 0,36K \\ Ni &= 0,231M + 0,250B + 0,020P + 0,21K \\ Eb &= 0,468Ko + 0,307Ni \\ Pu &= 0,369Eb \end{aligned}$$

Selanjutnya model Matematika total pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen dapat diturunkan melalui persamaan berikut ini:

$$\begin{aligned} Eo &= a_1M + a_2B + a_3P + a_4K + e_1 \\ Ni &= b_1M + b_2B + b_3P + b_4K + e_2 \\ c_1Ko + c_2Ni + Eb &= e_3 \\ -Eb + Pu &= e_4 \end{aligned}$$

Sistem persamaan di atas dapat ditulis dalam bentuk perkalian matriks berikut ini:

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ -c_1 & -c_2 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -d & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Eo \\ Ni \\ Eb \\ Pu \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_1M + a_2B + a_3P + a_4K + e_1 \\ b_1M + b_2B + b_3P + b_4K + e_2 \\ e_3 \\ e_4 \end{bmatrix}$$

Hal ini dapat dinyatakan dengan matriks $AY = X$, sehingga $Y = A^{-1}X$. Hasil persamaan rumus diperoleh:

$$\begin{aligned} Eo &= a_1M + a_2B + a_3P + a_4K + e_1 \\ Ni &= b_1M + b_2B + b_3P + b_4K + e_2 \\ Eb &= a_{12}M + a_{22}B + a_{32}P + a_{42}K + c_1e_1 + b_{22}M + b_{32}B + c_{22}e_2 \\ Pu &= a_{13}M + a_{23}B + a_{33}P + a_{43}K + c_1de_1 + b_{23}M + b_{33}B + c_{23}e_2 \\ &\quad + b_{43}K + c_4de_2 + de_2 + e_4 \end{aligned}$$

Sehingga dapat dituliskan model Matematika total pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen berikut:

$$\begin{aligned} Eo &= 0,015M + 0,320B + 0,01AP + 0,36K \\ Ni &= 0,231M + 0,250B + 0,020P + 0,21K \\ Eb &= 0,628M + 0,397B + 0,036P + 0,237K \\ Pu &= 0,046M + 0,118B + 0,021P + 0,134K \end{aligned}$$

3.5 Pengujian Hipotesis dan Analisis Pengaruh

Secara Statistika, analisis pengaruh antar variabel menggunakan tabel dengan hipotesis:

- H₀ : Tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas
- H₁ : Ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas

Tabel 3. Hasil Uji Signifikansi Pengaruh Antar Variabel

No	Variabel Bebas	Variabel Tak Bebas	(F)	CR	P
1	Motivasi	Komiderasi	0,017	0,272	0,915
2	Motivasi	Struktur Intiast	0,231**	1,279	0,625
3	Bakat	Komiderasi	0,320**	1,171	0,582
4	Bakat	Struktur Intiast	0,250*	1,661	0,202
5	Pengetahuan	Komiderasi	0,014	0,523	0,931
6	Pengetahuan	Struktur Intiast	0,02	0,774	0,881
7	Keterampilan	Komiderasi	0,367***	1,292	0,302
8	Keterampilan	Struktur Intiast	0,218***	1,116	0,292
9	Komiderasi	Kinerja Basahab	0,468***	1,000	0,322
10	Struktur Intiast	Kinerja Basahab	0,307***	1,000	0,360
11	Kinerja Basahab	Pertumbuhan Usaha	0,369***	1,292	0,322

Keterangan :
* Signifikansi pada taraf 10% tapi tidak signifikan pada taraf 5%
** Signifikansi pada taraf 5% tapi tidak signifikan pada taraf 1%
*** Signifikansi pada taraf 1%

Untuk menentukan signifikansi pengaruh tersebut, digunakan tabel distribusi- t . Jika digunakan tingkat ketelitian 5%, maka nilai $t_{\text{tabel}} = 1,96$ (Walpole, 1978). Dengan demikian, jika nilai $t_{\text{hitung}} \geq 1,96$ atau $p\text{-value} \leq 0,05$, berarti statistik uji yang digunakan berada pada daerah penolakan H_0 , atau dengan kata lain pada daerah penerimaan H_1 , dan pengaruhnya dikatakan signifikan. Jadi untuk menguji signifikansi pengaruh tersebut digunakan nilai t_{hitung} atau $p\text{-value}$ yang merupakan nilai tingkat ketelitian α . Dalam program AMOS, t_{hitung} sama dengan CR, dan tingkat ketelitian α ditulis dengan P ($p\text{-value}$). Hasil pengujian pengaruh antar variabel dapat dilihat pada Tabel 3 di atas.

4. Kesimpulan dan Saran

Secara umum, kompetensi individu berpengaruh terhadap perilaku kepemimpinan, sedangkan perilaku kepemimpinan berpengaruh terhadap kinerja bawahan dan pertumbuhan usaha dipengaruhi oleh kinerja bawahan. Jadi, kepemimpinan yang meliputi kompetensi individu dan perilaku kepemimpinan berpengaruh terhadap pertumbuhan usaha. Matematika dan Statistika mempunyai peran yang sangat besar dalam penelitian manajemen pada umumnya dan penelitian pengaruh kepemimpinan terhadap pertumbuhan usaha yang merupakan fokus pada penelitian ini. Peranan Matematika dan Statistika dapat dilihat pada pembuatan model, penurunan rumus, pengujian model, uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji signifikansi pengaruh antar variabel, dan interpretasi hasil pengolahan data. Tanpa Matematika dan Statistika, maka pengaruh antar variabel itu akan sulit untuk dimaknai secara jelas.

Saran diberikan kepada para pengusaha dan penentu kebijakan, untuk dapat memilih pemimpin yang memiliki kompetensi dan perilaku yang baik. Dan disarankan pula kepada Pimpinan usaha, hendaknya meningkatkan kompetensinya sesuai kebutuhan dan perilaku yang baik terhadap bawahan. Sedangkan untuk para peneliti/ilmuwan untuk lebih memahami dan mendalami konsep Matematika dan Statistika, sehingga dapat diterapkan dalam pengambilan keputusan/kebijakan.

Daftar Pustaka

- [1]. Hair, J. et.al, 1998, "*Multivariate Data Analysis, First Edition*", Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
- [2]. Robbins, S.P., 2003, "*Perilaku Organisasi, Jilid 1 dan 2*", PT. Indeks Kelompok Gramedia, Jakarta.
- [3]. Solimun, 2002, "*Structural Equation Modelling dan Lisrel*", UGM Yogyakarta.
- [4]. Syamsuddin, 2006, "Analisis pengaruh karakteristik individu terhadap perilaku kepemimpinan, kinerja bawahan dan pertumbuhan usaha: Studi kasus industri kecil di Kota Makassar, Kabupaten Wajo dan Kabupaten Enrekang", *Disertasi*, PPS UNHAS, Makassar.
- [5]. Walpole, R.E. and Myers, R.H., 1978, "*Probability and Statistics for Engineers and Scientists, Second Edition*", Macmillan Publishing Co. Inc., New York.
- [6]. Yulk, G., 1994, "*Leadership in Organizations, Third Edition*", Prentice-Hall, Inc., New York.