

# Hubungan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) dengan Nilai Ujian Akhir Nasional (UAN): Studi Kasus di FMIPA Unsyiah

RIDHA FERDHIANA,<sup>1,2</sup> IRA JULITA<sup>1</sup>, ASEP RUSYANA<sup>1</sup>, NANY SALWA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Statistika, Jurusan Matematika, FMIPA Unsyiah,  
Jl. Syech Abdurrauf, Kopelma Darussalam, Banda Aceh  
<sup>2</sup>email:ridha.ferdhiana@gmail.com

## ABSTRAK

Kemendikbudnas melemparkan wacana untuk menghilangkan ujian SNMPTN tulis dan menggantikannya dengan model undangan berbasis hasil nilai Ujian Nasional (UN). Jika kebijakan ini dilaksanakan maka mahasiswa yang belajar di FMIPA akan mendapatkan keuntungan karena mata pelajaran yang diujikan dalam UN merupakan mata kuliah yang akan dipelajari saat kuliah. Hal ini tentu menarik untuk dipelajari, apakah nilai UN dan keterangan lain yang terdapat dalam Surat Keterangan Hasil Ujian. Sebanyak 263 data nilai IPK dan nilai UN dari mahasiswa FMIPA Unsyiah angkatan 2008 sampai 2010 berhasil dikumpulkan. Pengujian korelasi menunjukkan bahwa IPK berkorelasi positif dengan setiap nilai mata pelajaran UN. Namun, jika semua faktor UN dipakai secara simultan untuk melihat hubungannya dengan IPK, didapatkan bahwa faktor determinasinya cukup kecil, antara 29,9% sampai 58,1%. Faktor yang paling berpengaruh terhadap IPK mahasiswa FMIPA Unsyiah adalah nilai Bahasa Indonesia dan Asal Kabupaten.

*Kata Kunci: Ujian Nasional, SNMPTN, Regresi Logistik Ordinal, FMIPA Unsyiah*

## 1. PENDAHULUAN

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) berencana akan sedikit demi sedikit menghapus jalur ujian tulis pada Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Dimulai pada tahun 2013 ini, jalur undangan SNMPTN diperbesar prosinya menjadi 50% dari 33% kuota yang diterima sebuah Perguruan Tinggi. Disamping itu, kebijakan ini merupakan implementasi dari Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 34 Tahun 2010. Dalam Peraturan Menteri tersebut dinyatakan penerimaan mahasiswa baru di PTN melalui dua skema, yaitu SNMPTN dan/atau jalur mandiri. Penerimaan melalui jalur SNMPTN adalah 60% sedangkan mandiri sebesar 40%.

Latar belakang kebijakan ini, selain guna melakukan efisiensi waktu dan anggaran, juga sebagai upaya untuk memperkokoh nilai rapor dan menguatkan kredibilitas Ujian Nasional (UN). Hal ini merupakan bagian dari salah satu tujuan diadakannya Ujian Nasional yaitu sebagai acuan standar nilai untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi seperti yang tercantum pada peraturan pemerintah no 19 tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Nasional pasal 68.

Beberapa penelitian mengenai hubungan jalur masuk Perguruan Tinggi dan IPK telah dilakukan, Jusuf Kasrori (2007) menyatakan bahwa nilai UAN memberikan pengaruh yang besar pada hasil belajar mahasiswa jurusan ekonomi di Universitas Negeri Surabaya walaupun penjaluran bidang ilmu lebih banyak memberikan pengaruh. Sedangkan Yeni Nuraeni (2009) menyatakan bahwa nilai UAN tidak bisa dijadikan patokan mutlak untuk menerima mahasiswa jurusan Teknik Informatika di Universitas X melalui jalur fellowship. Hal tersebut dibuktikan bahwa hanya 64% mahasiswa yang diterima dari jalur fellowship yang mempunyai IPK yang baik.

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Unsyiah menerima mahasiswa dari program IPA dan SMK, setiap tahunnya menerima sekitar 250 orang dari total sekitar 3500 orang mahasiswa baru yang diterima unsyiah. Nilai rata-rata SNMPTN FMIPA tahun 2007 adalah 490,59 dengan rata-rata tertinggi adalah Jurusan Matematika, kemudian Biologi, Kimia, dan terakhir Fisika dengan nilai 527,53, 515,22, 476,60, dan 443. Nilai ini masih

berada dibawah nilai rata-rata Unsyiah yaitu 520,17 dan jauh dibawah Kedokteran Umum yang mempunyai nilai rata-rata 786,64.

Peminat bidang-bidang ilmu dalam FMIPA-pun tergolong sedikit yang terlihat dari rasio peminat pada tahun 2008 yaitu untuk jurusan Biologi adalah 1:7,9, Matematika 1:4,9, bahkan untuk jurusan Kimia dan Fisika rasio peminatnya hanya 1,8 dan 1,3. Jika nilai UAN dipandang sebagai suatu nilai yang mempengaruhi penerimaan mahasiswa baru (sesuai dengan definisi dan tujuan UAN) dan diketahui bahwa mata pelajaran-mata pelajaran MIPA merupakan mata pelajaran wajib yang diujikan dalam UAN, maka menarik untuk dikaji seberapa jauh hubungan nilai UAN dengan keberhasilan mahasiswa dalam studinya di FMIPA.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor mana dari semua informasi yang bisa diberikan oleh UN yang mempengaruhi IPK. Jika faktor ini bisa diketahui maka faktor ini bisa diberikan bobot yang lebih tinggi dalam penerimaan mahasiswa baru. Manfaat lain adalah melihat apakah nilai UN cukup untuk dijadikan patokan penerimaan mahasiswa baru.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil secara acak menggunakan metode kelompok berstrata (*stratified cluster random sampling*) terhadap semua mahasiswa FMIPA yang sedang aktif. Strata adalah semester, yang dalam penelitian ini adalah semester dua, empat, dan enam. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang berjumlah 263 pada semester dua, 163 pada semester empat, dan 58 data pada semester enam.

Dari Surat Keterangan Hasil Ujian (SKHU) atau biasa ijazah setiap mahasiswa akan diperoleh informasi berupa asal sekolah, status sekolah, asal kabupaten, nilai Ujian Akhir Nasional (UN) yang terdiri dari 6 mata pelajaran (Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Fisika, Kimia, Biologi). Sedangkan Kartu Hasil Studi (KHS) setiap mahasiswa akan diperoleh informasi berupa Jurusan, dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Untuk nilai UN, data yang digunakan adalah mahasiswa yang memiliki enam mata pelajaran untuk nilai UN, serta untuk IPK, data yang digunakan adalah mahasiswa yang memiliki IPK baik semester dua, semester empat, maupun semester enam.

Data lain yang bisa diambil dari SKHU adalah asal sekolah (SMU atau MA), status sekolah (Negeri atau Swasta) dan asal kabupaten. Dalam penelitian ini, data akan dibatasi pada mahasiswa yang berasal dari propinsi Aceh karena kecilnya jumlah mahasiswa yang berasal dari propinsi lain.

### 2.2. Peubah Terikat dan Peubah Bebas

Peubah Terikat adalah IPK yang dikategorikan seperti terlihat pada tabel 1. Pengkategorian IPK ini berdasarkan Peraturan Akademik Universitas Syiah Kuala ditambah dengan 0 (nol) karena dalam peraturan mahasiswa dengan  $IPK < 0$  sudah pasti dikeluarkan dari Universitas.

Tabel 1. Kategori IPK

| Kategori Angka | Kategori Penilaian | Selang                    |
|----------------|--------------------|---------------------------|
| 0              | Kurang             | $IPK < 2.00$              |
| 1              | Memuaskan          | $2 \leq IPK \leq 2.75$    |
| 2              | Sangat Memuaskan   | $2.76 \leq IPK \leq 3.50$ |
| 3              | Pujian             | $3.51 \leq IPK \leq 4.00$ |

Sedangkan peubah bebas adalah semua informasi yang bisa didapatkan dalam Keterangan Hasil Ujian Nasional (SKHU) yaitu:

- Nilai UN (B.Indonesia( $X_1$ ), B.Inggris( $X_2$ ), Matematika( $X_3$ ), Fisika( $X_4$ ), Kimia( $X_5$ ), Biologi( $X_6$ )).
- Asal Sekolah ( $X_7$ ) dimana (SMU =  $X_{7(0)}$  dan MA =  $X_{7(1)}$ ).
- Status Sekolah ( $X_8$ ) dimana (Negeri =  $X_{8(0)}$  dan Swasta =  $X_{8(1)}$ ).
- Asal Kabupaten ( $X_9$ ).

Dalam penelitian ini, asal kabupaten dikategorikan menurut rangking rata-rata nilai UN yaitu: Gayo Lues( $X_{9(0)}$ ), Nagan Raya ( $X_{9(1)}$ ), Aceh Barat Daya ( $X_{9(2)}$ ), Aceh Timur ( $X_{9(3)}$ ), Aceh Selatan

( $X_{9(4)}$ ), Aceh Tamiang ( $X_{9(5)}$ ), Aceh Jaya ( $X_{9(6)}$ ), Simeulu ( $X_{9(7)}$ ), Aceh Barat ( $X_{9(8)}$ ), Bener Meriah ( $X_{9(9)}$ ), Aceh Tenggara ( $X_{9(10)}$ ), Bireuen ( $X_{9(11)}$ ), Sabang ( $X_{9(12)}$ ), Aceh Singkil ( $X_{9(13)}$ ), Aceh Besar ( $X_{9(14)}$ ), Langsa ( $X_{9(15)}$ ), Aceh Tengah ( $X_{9(16)}$ ), Pidie ( $X_{9(17)}$ ), Aceh Utara ( $X_{9(18)}$ ), Subulussalam ( $X_{9(19)}$ ), Lhokseumawe ( $X_{9(20)}$ ), Pidie Jaya ( $X_{9(21)}$ ), dan Banda Aceh ( $X_{9(22)}$ ).

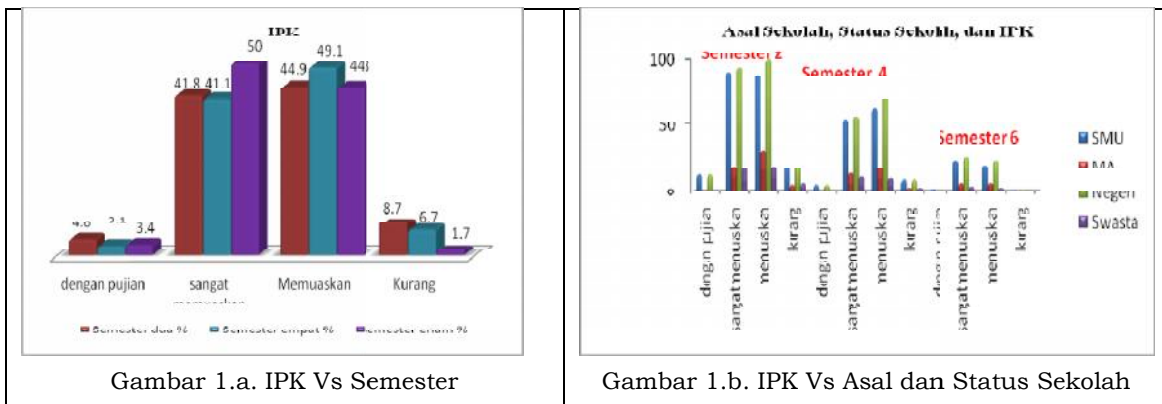
### 2.3. Pengolahan Data

Hal pertama yang dilakukan dalam penelitian ini menguji korelasi antara peubah terikat dan bebas, yaitu antara IPK dan semua peubah bebasnya. Selanjutnya, dilakukan juga pengujian korelasi antar peubah bebas. Jika pengujian korelasi yang pertama memberikan hasil yang signifikan, maka dilakukan regresi ordinal logistik untuk mendapatkan faktor mana yang paling berpengaruh terhadap IPK. Untuk pengujian korelasi yang kedua, apabila korelasi antar peubah sangat tinggi maka dicurigai akan terdapat multikolinearitas. Jika multikolinearitas terjadi maka peubah-peubah nilai mata pelajaran UN akan digantikan dengan nilai rata-rata UN.

Untuk mendapatkan faktor yang berpengaruh terhadap nilai UN, taraf signifikan akan diambil sebesar 5% dengan syarat bahwa model regresi ordinal logistik mampu menerangkan hubungan antara IPK dan faktor-faktor UN.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

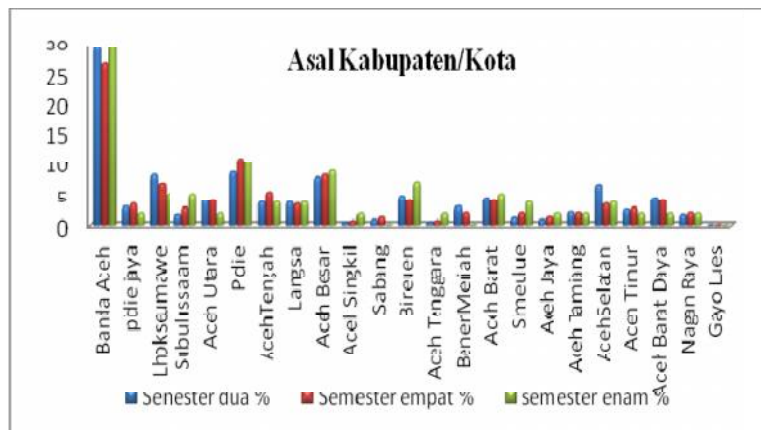
Gambar 1 memperlihatkan distribusi IPK terhadap semester dan asal dan status sekolah. Dari Gambar 1.a terlihat bahwa IPK mahasiswa FMIPA kebanyakan berada dalam skala "memuaskan" dan "sangat memuaskan" yang keduanya hampir mendekati 90%. Sedangkan kategori "kurang" dan "dengan pujian" masing-masing berkisar antara 7% dan 5%. Gambar 1.b juga memperlihatkan hal yang mirip, bahwa mahasiswa dengan asal sekolah SMU maupun MA, Negeri maupun Swasta, masih mendominasi IPK pada kategori "memuaskan" dan "sangat memuaskan".



Gambar 1.a. IPK Vs Semester

Gambar 1.b. IPK Vs Asal dan Status Sekolah

Gambar 1. Distribusi IPK Berdasarkan Semester dan Asal dan Status Sekolah.



Gambar 2. Distribusi Mahasiswa FMIPA Berdasarkan Asal Kabupaten

Gambar 2 diatas memperlihatkan bahwa mayoritas mahasiswa FMIPA Unsyiah berasal dari Banda Aceh, diikuti Pidie, Aceh Besar, dan Lhokseumawe. Kabupaten yang hampir tidak mengirimkan mahasisnya ke FMIPA adalah Gayo Lues, aceh Singkil, dan Sabang.

Pengujian korelasi antara IPK dan peubah bebas disajikan dalam Tabel 1, sedangkan pengujian korelasi antar peubah disajikan dalam Tabel 2. Pada Tabel 1 terlihat pada IPK berkorelasi dengan hampir semua peubah bebas kecuali Matematika, Asal Sekolah, dan Status Sekolah. Pada semester empat, IPK hanya berkorelasi dengan peubah Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan Fisika. Pada semester enam tidak terdapat satupun peubah bebas yang berkorelasi dengan IPK.

Tabel 2. Korelasi Antara IPK dengan Peubah Bebas

| IPK dengan                      | Semester dua |        | Semester Empat |        | Semester Enam |       |
|---------------------------------|--------------|--------|----------------|--------|---------------|-------|
|                                 | r            | Sig.   | r              | Sig.   | r             | Sig.  |
| UN B.Indonesia(X <sub>1</sub> ) | 0,316        | 0,000* | 0,210          | 0,007* | 0,122         | 0,362 |
| UN B.Ingggris (X <sub>2</sub> ) | 0,147        | 0,017* | 0,231          | 0,003* | 0,124         | 0,354 |
| UN Matematika (X <sub>3</sub> ) | 0,097        | 0,117  | 0,115          | 0,143  | 0,139         | 0,298 |
| UN Fisika (X <sub>4</sub> )     | 0,198        | 0,001* | 0,185          | 0,018* | 0,178         | 0,182 |
| UN Kimia (X <sub>5</sub> )      | 0,219        | 0,000* | 0,146          | 0,063  | -0,017        | 0,898 |
| UN Biologi (X <sub>6</sub> )    | 0,128        | 0,038* | 0,104          | 0,187  | 0,092         | 0,494 |
| Asal sekolah(X <sub>7</sub> )   | 0,093        | 0,133  | 0,146          | 0,063  | 0,043         | 0,748 |
| Status Sekolah(X <sub>8</sub> ) | 0,075        | 0,224  | 0,031          | 0,697  | -0,018        | 0,894 |
| Asal kabupaten(X <sub>9</sub> ) | 0,203        | 0,001* | 0,026          | 0,744  | -0,184        | 0,167 |

Tabel 3. Korelasi Antar Peubah Bebas

|             |             | Semester Dua |       | Semester Empat |       | Semester Enam |       |
|-------------|-------------|--------------|-------|----------------|-------|---------------|-------|
|             |             | r            | Sig.  | r              | Sig.  | r             | Sig.  |
| B.Indonesia | B.Indonesia | 1            |       | 1              |       | 1             |       |
|             | B.Ingggris  | 0,328*       | 0,012 | 0,210*         | 0,001 | 0,138         | 0,080 |
|             | Matematika  | 0,280*       | 0,033 | 0,233*         | 0,000 | 0,223*        | 0,004 |
|             | Fisika      | -0,130       | 0,322 | 0,004          | 0,944 | -0,122        | 0,120 |
|             | Kimia       | 0,159        | 0,234 | 0,180*         | 0,003 | 0,164*        | 0,036 |
|             | Biologi     | 0,262*       | 0,047 | 0,202*         | 0,001 | 0,214*        | 0,006 |
| B.Ingggris  | B.Indonesia | 0,328*       | 0,012 | 0,210*         | 0,001 | 0,138         | 0,080 |
|             | B.Ingggris  | 1            |       | 1              |       | 1             |       |
|             | Matematika  | 0,482*       | 0,000 | 0,403*         | 0,000 | 0,425*        | 0,000 |
|             | Fisika      | 0,253        | 0,055 | 0,495*         | 0,000 | 0,527*        | 0,000 |
|             | Kimia       | 0,328*       | 0,012 | 0,299*         | 0,000 | 0,287*        | 0,000 |
|             | Biologi     | 0,275*       | 0,037 | 0,262*         | 0,000 | 0,246*        | 0,002 |
| Matematika  | B.Indonesia | 0,280*       | 0,033 | 0,233*         | 0,000 | 0,223*        | 0,004 |
|             | B.Ingggris  | 0,482*       | 0,000 | 0,403*         | 0,000 | 0,425*        | 0,000 |
|             | Matematika  | 1            |       | 1              |       | 1             |       |
|             | Fisika      | 0,345*       | 0,008 | 0,477*         | 0,000 | 0,486*        | 0,000 |
|             | Kimia       | 0,512*       | 0,000 | 0,401*         | 0,000 | 0,397*        | 0,000 |
|             | Biologi     | 0,426*       | 0,001 | 0,371*         | 0,000 | 0,422*        | 0,000 |
| Fisika      | B.Indonesia | -0,130       | 0,332 | 0,004          | 0,944 | -0,122        | 0,120 |
|             | B.Ingggris  | 0,253        | 0,055 | 0,495*         | 0,000 | 0,527*        | 0,000 |
|             | Matematika  | 0,345*       | 0,008 | 0,447*         | 0,000 | 0,486*        | 0,000 |
|             | Fisika      | 1            |       | 1              |       | 1             |       |
|             | Kimia       | 0,195        | 0,143 | 0,296*         | 0,000 | 0,256*        | 0,001 |
|             | Biologi     | 0,195        | 0,143 | 0,183*         | 0,003 | 0,198*        | 0,011 |
| Kimia       | B.Indonesia | 0,159        | 0,234 | 0,180*         | 0,000 | 0,164*        | 0,036 |
|             | B.Ingggris  | 0,328*       | 0,012 | 0,299*         | 0,000 | 0,287*        | 0,000 |
|             | Matematika  | 0,512*       | 0,000 | 0,401*         | 0,000 | 0,397*        | 0,000 |
|             | Fisika      | 0,195        | 0,143 | 0,296*         | 0,000 | 0,256*        | 0,001 |
|             | Kimia       | 1            |       | 1              |       | 1             |       |
|             | Biologi     | 0,605*       | 0,000 | 0,357*         | 0,000 | 0,381*        | 0,000 |
| Biologi     | B.Indonesia | 0,262*       | 0,047 | 0,202*         | 0,001 | 0,214*        | 0,006 |
|             | B.Ingggris  | 0,275*       | 0,037 | 0,262*         | 0,000 | 0,246*        | 0,002 |
|             | Matematika  | 0,426*       | 0,002 | 0,371*         | 0,000 | 0,422*        | 0,000 |
|             | Fisika      | 0,195        | 0,143 | 0,183*         | 0,003 | 0,198*        | 0,011 |
|             | Kimia       | 0,605*       | 0,000 | 0,357*         | 0,000 | 0,381*        | 0,000 |
|             | Biologi     | 1            |       | 1              |       | 1             |       |

Pada Tabel 3, terlihat pada semua peubah bebas mata pelajaran UN saling berkorelasi satu sama lain kecuali mata pelajaran Fisika yang pada tiap semester terlihat hanya berkorelasi

dengan mata pelajaran Matematika. Pelajaran Fisika bahkan tidak berkorelasi sama sekali dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia. Karena hampir keseluruhan mata pelajaran berkorelasi satu sama lain maka akan dilakukan pemodelan hubungan antara IPK dengan rata-rata nilai UN.

Nilai dari signifikansi model, kesesuaian model, dan faktor determinasi dari hasil pemodelan dengan menggunakan regresi logistik ordinal dari hubungan antara IPK dan peubah bebas UN pada semester dua adalah 97,321 dan nilai *p-value* = 0,000, 700,812 dan nilai *p-value* = 0,928, dan 35% berturut-turut, sedangkan untuk semester empat adalah 48,781 dan nilai *p-value* = 0,012, 489,414 dan nilai *p-value* = 0,142, dan 29,9%. Pada semester enam, signifikansi model, kesesuaian model, dan faktor determinasi adalah 38,288 dan nilai *p-value* = 0,073, 143,303 dan nilai *p-value* = 0,501 dan 58,1%. Hasil dari prediksi koefisien dari tiap-tiap peubah bebas untuk IPK semester dua, empat, dan enam dapat dilihat pada Tabel 4.

Pada Tabel 4, terlihat bahwa faktor yang berpengaruh terhadap IPK pada semester dua, empat, dan enam adalah nilai Bahasa Indonesia. Faktor lain yang berpengaruh terhadap IPK pada semester dua adalah Matematika, Fisika, Kimia, dan Asal Kabupaten. Sedangkan pada semester empat faktor lain adalah Asal Kabupaten dan pada semester enam adalah Kimia dan Asal Kabupaten. Faktor Asal Kabupaten berpengaruh kecil karena hanya beberapa kabupaten yang memberikan nilai signifikan yang nyata.

Tabel 4. Hasil Model Regresi Logistik Ordinal

| Peubah                                  | Semester Dua |        |         |            | Semester Empat |        |         |            | Semester Enam |       |         |            |
|---|--------------|--------|---------|------------|----------------|--------|---------|------------|---------------|-------|---------|------------|
|   | $\beta$      | Wald   | P-value | Odds Rasio | $\beta$        | Wald   | P-value | Odds Rasio | $\beta$       | Wald  | P-value | Odds Rasio |
| IPK=0                                   | 3,389        | 3,660  | 0,056   |            | 2,971          | 1,644  | 0,200   |            | 0,459         | 0,010 | 0,921   |            |
| IPK=1                                   | 6,711        | 13,713 | 0,000   |            | 6,550          | 7,655  | 0,006   |            | 5,436         | 1,466 | 0,226   |            |
| IPK=2                                   | 10,138       | 29,196 | 0,000   |            | 10,269         | 17,427 | 0,000   |            | 12,942        | 5,764 | 0,016   |            |
| (X <sub>1</sub> )                       | 0,680        | 18,358 | 0,000*  | 1,97       | 0,704          | 9,243  | 0,002*  | 2,02       | 0,966         | 5,132 | 0,023*  | 2,63       |
| (X <sub>2</sub> )                       | -0,013       | 0,007  | 0,934   | 0,99       | 0,257          | 1,742  | 0,187   | 1,29       | -0,154        | 0,131 | 0,717   | 0,86       |
| (X <sub>3</sub> )                       | -0,296       | 3,868  | 0,049*  | 0,74       | -0,277         | 2,232  | 0,135   | 0,76       | 0,492         | 1,363 | 0,243   | 1,64       |
| (X <sub>4</sub> )                       | 0,363        | 10,546 | 0,001*  | 1,44       | 0,275          | 3,551  | 0,060   | 1,32       | 0,598         | 3,792 | 0,051   | 1,82       |
| (X <sub>5</sub> )                       | 0,313        | 4,950  | 0,026*  | 1,37       | -0,098         | 0,298  | 0,585   | 0,91       | -1,106        | 5,874 | 0,015*  | 0,33       |
| (X <sub>6</sub> )                       | -0,083       | 0,491  | 0,483   | 0,92       | 0,042          | 0,082  | 0,775   | 1,04       | -0,030        | 0,007 | 0,932   | 0,97       |
| (X <sub>7</sub> )<br>X <sub>7</sub> (0) | -0,149       | ,164   | 0,686   | 0,86       | -0,205         | 0,143  | 0,705   | 0,81       | -1,396        | 1,286 | 0,257   | 0,25       |
| (X <sub>8</sub> )<br>X <sub>8</sub> (0) | -0,689       | 2,721  | 0,099   | 0,5        | -0,328         | 0,247  | 0,619   | 0,72       | 0,566         | 0,183 | 0,669   | 1,76       |
| (X <sub>9</sub> )<br>X <sub>9</sub> (1) | -2,145       | 4,131  | 0,042*  | 0,12       | 1,145          | 0,718  | 0,397   | 3,14       | 2,653         | 0,285 | 0,593   | 14,2       |
| X <sub>9</sub> (2)                      | -2,027       | 9,429  | 0,002*  | 0,13       | -0,579         | 0,487  | 0,485   | 0,56       |               |       |         |            |
| X <sub>9</sub> (3)                      | -2,656       | 8,477  | 0,004*  | 0,07       | 0,591          | 0,281  | 0,596   | 1,81       | 3,868         | 0,558 | 0,455   | 47,8       |
| X <sub>9</sub> (4)                      | -0,120       | 0,046  | 0,830   | 0,89       | 0,133          | 0,019  | 0,890   | 1,14       | 1,481         | 0,509 | 0,476   | 4,4        |
| X <sub>9</sub> (5)                      | 0,305        | 0,103  | 0,748   | 1,36       | 1,906          | 2,065  | 0,151   | 6,73       | 4,474         | 0,797 | 0,372   | 87,7       |
| X <sub>9</sub> (6)                      | -2,719       | 2,941  | 0,086   | 0,07       | -2,651         | 2,456  | 0,117   | 0,07       | -2,592        | 0,638 | 0,424   | 0,07       |
| X <sub>9</sub> (7)                      | -1,585       | 1,567  | 0,211   | 0,2        | -2,263         | 2,654  | 0,103   | 0,1        | 2,978         | 1,579 | 0,209   | 19,6       |
| X <sub>9</sub> (8)                      | -,243        | 0,125  | 0,723   | 0,78       | -1,126         | 1,440  | 0,230   | 0,32       | -1,538        | 0,536 | 0,464   | 0,21       |
| X <sub>9</sub> (9)                      | -2,518       | 8,655  | 0,003*  | 0,08       | -0,773         | 0,326  | 0,568   | 0,46       |               |       |         |            |
| X <sub>9</sub> (10)                     | -2,044       | 0,899  | 0,343   | 0,13       | -1,171         | 0,271  | 0,603   | 0,31       | -2,129        | 0,496 | 0,481   | 0,12       |
| X <sub>9</sub> (11)                     | 0,036        | 0,003  | 0,953   | 1,04       | 0,754          | 0,733  | 0,392   | 2,13       | 5,323         | 4,963 | 0,026*  | 2,05       |
| X <sub>9</sub> (12)                     | 0,938        | 0,371  | 0,543   | 2,55       | 1,230          | 0,569  | 0,451   | 3,42       |               |       |         |            |
| X <sub>9</sub> (13)                     | -1,654       | 0,592  | 0,442   | 0,19       | -0,648         | 0,083  | 0,773   | 0,52       | -0,925        | 0,096 | 0,757   | 0,4        |
| X <sub>9</sub> (14)                     | -0,722       | 1,784  | 0,182   | 0,49       | -0,728         | 1,022  | 0,312   | 0,48       | 1,866         | 1,932 | 0,165   | 6,46       |
| X <sub>9</sub> (15)                     | -1,007       | 1,751  | 0,186   | 0,37       | -1,167         | 1,168  | 0,280   | 0,31       | 0,643         | 0,151 | 0,698   | 1,9        |
| X <sub>9</sub> (16)                     | 1,254        | 2,679  | 0,102   | 3,5        | 1,319          | 2,770  | 0,096   | 3,74       | 3,633         | 1,006 | 0,316   | 37,8       |
| X <sub>9</sub> (17)                     | -1,388       | 7,591  | 0,006*  | 0,25       | -0,330         | 0,338  | 0,561   | 0,72       | 1,031         | 0,829 | 0,363   | 2,8        |
| X <sub>9</sub> (18)                     | -2,254       | 10,111 | 0,001*  | 0,1        | -1,706         | 3,674  | 0,055   | 0,18       | -1,994        | 0,474 | 0,491   | 0,14       |
| X <sub>9</sub> (19)                     | -0,763       | 0,449  | 0,503   | 0,47       | 0,651          | 0,312  | 0,576   | 1,92       | 2,138         | 1,542 | 0,214   | 8,48       |
| X <sub>9</sub> (20)                     | 0,341        | 0,424  | 0,515   | 1,41       | 0,661          | 0,738  | 0,390   | 1,94       | -1,958        | 0,931 | 0,334   | 0,14       |
| X <sub>9</sub> (21)                     | -1,572       | 3,690  | 0,055   | 0,21       | -2,364         | 5,405  | 0,020*  | 0,09       | -3,569        | 1,387 | 0,239   | 0,03       |

Dari pengujian korelasi antar peubah bebas yang memberikan hasil bahwa terdapat indikasi multikolinearitas diantara peubah-peubah bebas, terutama antar nilai-nilai UN, maka faktor-faktor tersebut digabung menjadi satu menjadi faktor rata-rata nilai UN. Hasil pemodelan

menggunakan faktor rata-rata nilai UN memberikan signifikansi model untuk semester dua, empat, dan enam adalah 72,578 dan nilai  $p$ -value = 0,000, 37,957 dan nilai  $p$ -value = 0,035, dan 25,675 dan nilai  $p$ -value sebesar 0,266. Uji kesesuaian model adalah 674,311 dan  $p$ -value = 0,955 untuk semester dua, 378,042 dan  $p$ -value = 0,998 untuk semester empat, sedangkan uji signifikansi tidak bisa dilakukan untuk semester enam karena modelnya tidak signifikan. Faktor determinasi model adalah 27,3% untuk semester dua dan sebesar 24% untuk semester empat. Hasil pemodelannya dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Model Regresi Logistik Ordinal dengan Peubah Bebas Rata-Rata Nilai UN

| Peubah              | Semester Dua |        |         | Semester Empat |        |         | Semester Enam |       |         |
|---------------------|--------------|--------|---------|----------------|--------|---------|---------------|-------|---------|
|                     | $\beta$      | Wald   | P-value | $\beta$        | Wald   | P-value | $\beta$       | Wald  | P-value |
| IPK=0               | 1,605        | 1,044  | 0,307   | 0,765          | 0,159  | 0,690   | -0,388        | 0,009 | 0,924   |
| IPK=1               | 4,670        | 8,597  | 0,003   | 4,127          | 4,565  | 0,033   | 4,240         | 1,169 | 0,280   |
| IPK=2               | 7,951        | 23,261 | 0,000   | 7,759          | 14,641 | 0,000   | 9,703         | 4,963 | 0,026   |
| $X_1$               | 0,653        | 11,351 | 0,001*  | 0,511          | 4,659  | 0,031*  | 0,503         | 1,078 | 0,299   |
| $(X_7)$<br>$X_7(0)$ | -0,237       | 0,437  | 0,508   | -0,506         | 0,946  | 0,331   | -1,573        | 1,983 | 0,159   |
| $(X_8)$<br>$X_8(0)$ | -0,491       | 1,455  | 0,228   | 0,136          | 0,046  | 0,830   | 1,862         | 2,089 | 0,148   |
| $(X_9)$<br>$X_9(1)$ | -1,529       | 2,245  | 0,134   | 1,704          | 1,680  | 0,195   | 2,641         | 0,697 | 0,404   |
| $X_9(2)$            | -1,766       | 7,673  | 0,006*  | -0,222         | 0,076  | 0,783   | 25,098        |       |         |
| $X_9(3)$            | -2,556       | 8,315  | 0,004*  | 0,507          | 0,232  | 0,630   | 4,683         | 1,881 | 0,170   |
| $X_9(4)$            | -0,178       | 0,111  | 0,739   | 0,097          | 0,010  | 0,919   | 1,899         | 0,969 | 0,325   |
| $X_9(5)$            | 0,283        | 0,090  | 0,764   | 1,551          | 1,364  | 0,243   | 3,089         | 0,950 | 0,330   |
| $X_9(6)$            | -1,364       | 0,845  | 0,358   | -0,916         | 0,346  | 0,556   | -1,542        | 0,315 | 0,575   |
| $X_9(7)$            | -1,262       | 1,070  | 0,301   | -2,172         | 2,966  | 0,085   | 0,938         | 0,315 | 0,575   |
| $X_9(8)$            | 0,119        | 0,034  | 0,853   | -0,084         | 0,010  | 0,921   | 2,077         | 1,857 | 0,173   |
| $X_9(9)$            | -2,681       | 10,727 | 0,001*  | -1,353         | 1,125  | 0,289   | -1,810        | 0,446 | 0,504   |
| $X_9(10)$           | -1,716       | 0,694  | 0,405   | -1,352         | 0,396  | 0,529   | 3,953         | 5,442 | 0,020*  |
| $X_9(11)$           | 0,114        | 0,035  | 0,851   | 0,936          | 1,225  | 0,268   | -1,718        | 0,399 | 0,528   |
| $X_9(12)$           | 0,790        | 0,276  | 0,599   | 1,623          | 1,030  | 0,310   | 0,420         | 0,137 | 0,711   |
| $X_9(13)$           | -1,597       | 0,599  | 0,439   | -1,258         | 0,342  | 0,558   | 0,019         | 0,000 | 0,991   |
| $X_9(14)$           | -0,909       | 3,046  | 0,081   | -0,708         | 1,065  | 0,302   | 3,104         | 1,779 | 0,182   |
| $X_9(15)$           | -0,499       | 0,476  | 0,490   | -0,661         | 0,411  | 0,522   | 0,711         | 0,501 | 0,479   |
| $X_9(16)$           | 0,970        | 1,692  | 0,193   | 1,237          | 2,538  | 0,111   | -2,107        | 0,610 | 0,435   |
| $X_9(17)$           | -1,491       | 9,245  | 0,002*  | -0,355         | 0,406  | 0,524   | 1,757         | 1,235 | 0,267   |
| $X_9(18)$           | -2,202       | 9,937  | 0,002*  | -1,312         | 2,271  | 0,132   | 0,082         | 0,003 | 0,957   |
| $X_9(19)$           | -0,871       | 0,647  | 0,421   | 0,415          | 0,144  | 0,704   | -1,835        | 0,459 | 0,498   |
| $X_9(20)$           | 0,336        | 0,423  | 0,515   | 0,956          | 1,623  | 0,203   | -0,388        | 0,009 | 0,924   |
| $X_9(21)$           | -1,300       | 2,665  | 0,103   | -2,295         | 5,300  | 0,021*  | 4,240         | 1,169 | 0,280   |

Dari Tabel 5 terlihat bahwa rata-rata nilai UN berpengaruh terhadap IPK hanya pada semester dua dan semester empat dengan taraf signifikansi yang cukup besar. Namun faktor determinasi dari model menggunakan rata-rata nilai UN lebih kecil nilainya dibanding jika menggunakan faktor semua nilai UN.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1. Kesimpulan

Faktor determinasi model yang berkisar antara 29,9% sampai 58,1% yang didapatkan dengan menggunakan metode pseudo R-kuadrat memberikan hasil bahwa model tidak cukup untuk menjelaskan hubungan erat antara IPK dengan faktor-faktor yang didapat dari Surat Keterangan Hasil Ujian (SKHU). Uji signifikansi dan kesesuaian model mengindikasikan bahwa model cukup signifikan dan sesuai dengan model data untuk semester dua dan empat. Pada semester enam, model yang menggunakan rata-rata nilai UN sebagai peubah bebas tidak signifikan sehingga kesesuaian dan faktor determinasinya tidak bisa didapatkan.

Jika kebijakan Kemendikbudnas untuk menggunakan nilai UN sebagai panduan dalam penerimaan calon mahasiswa baru, maka untuk menerima mahasiswa baru di FMIPA Unsyiah faktor yang harus diperhatikan adalah nilai Bahasa Indonesia dan Asal Kabupaten.

## 4.2. Saran

Karena faktor yang didapatkan dari SKHUN tidak cukup untuk menjelaskan IPK maka perlu untuk dicari faktor lain yang lebih berpengaruh terhadap nilai UN misal akreditasi sekolah, latar belakang orang tua, atau kegiatan calon mahasiswa selama menjadi siswa SMU.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami berikan kepada Lembaga Penelitian Universitas Syiah Kuala yang telah memberikan hibah dana penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami berikan kepada seluruh sivitas akademik FMIPA Unsyiah baik dosen, karyawan, maupun mahasiswa yang telah menyediakan data. Ucapan terima kasih khusus kami berikan kepada Ira Julita dan Iznani Ananda, tanpa kalian berdua mustahil penelitian ini terlaksana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, Alan, *Analysis of Ordinal Categorical Data*, Wiley Series in Probability and Statistics 2010.
- Kasrori, Jusuf, *Sumbangan Nilai UN, Nilai Penjurusan, dan Tanggapan Mahasiswa Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Ekonomi*, Jurnal Ilmu Pendidikan, Jilid 14, Nomor 1, Februari 2007, hlm 41-45.
- Menard, Scott, *Applied Logistic Regression Analysis 2<sup>nd</sup> Edition*, Sage Publication 2001.
- Nuraeni, Yeni, *Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Mengukur Tingkat Antara NEM dengan IPK Kelulusan Mahasiswa*, Telkonnika Vol. 7, No. 3, Desember 2009: 195-200, ISN 1693-6930.
- Panduan Administrasi Akademik Program Sarjana dan Diploma Universitas Syiah Kuala 2010.
- Permendiknas Nomor 33 Tahun 2007 pasal 5, Ujian Nasional (UN) SMA Tahun Pelajaran 2007-2008 menjadi 6 mata pelajaran.
- Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Nasional Pasal 68.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 45 tahun 2010 tentang Kriteria Kelulusan dan Nomor 46 tahun 2010 tentang Pelaksanaan Ujian Sekolah Nasional Tahun Pelajaran 2010/ 2011.
- Weisbeg, Sanford, *Applied Linear Regression*, Wiley Series in Probability and Statistics 2005.