

LAPORAN PENELITIAN DOSEN STIS



**APLIKASI MODEL LOGISTIK MULTILEVEL
PENGARUH BELANJA MODAL TERHADAP KEMISKINAN
DI PROVINSI PAPUA TAHUN 2015**

**Neli Agustina, S.Si, M.Si
Aisyah Fitri Yuniasih, S.ST, S.E, M.Si**



**UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (UPPM)
SEKOLAH TINGGI ILMU STATISTIK (STIS)
2017**

Laporan Penelitian Dosen dengan judul:

**Aplikasi Model Regresi Logistik Multilevel
Pengaruh Belanja Modal terhadap Kemiskinan
di Provinsi Papua Tahun 2015**

Nama Peneliti:

Neli Agustina, S.Si, M.Si
Aisyah Fitri Yuniasih, S.ST, S.E, M.Si

Dilaksanakan pada Juni 2016 sampai dengan November 2017

Telah disahkan oleh Kepala Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UPPM)
Sekolah Tinggi Ilmu Statistik (STIS), pada tanggal **27 November 2017**

Menyetujui,
Kepala UPPM

Ketua Peneliti

Dr. Hardius U., S.Si, M.Si
NIP. 196704251989011002

Neli Agustina, S.Si, M.Si
NIP. 197608092000032001

Mengetahui
Pembantu Ketua I

Dr. Erni Tri Astuti, M.Math
NIP. 196710221990032002

ABSTRAK

NELI AGUSTINA, AISYAH FITRI YUNIASIH, “Aplikasi Model Regresi Logistik Multilevel Pengaruh Belanja Modal terhadap Kemiskinan di Provinsi Papua Tahun 2015

Papua merupakan provinsi dengan kondisi kemiskinan terparah di Indonesia walaupun alokasi belanja modalnya sudah cukup tinggi. Rumah tangga miskin mayoritas memiliki sumber penghasilan utama bekerja. Analisis logistik multilevel (level 1=rumah tangga; level 2=kabupaten/kota) menyatakan bahwa rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja yang tinggal di kabupaten/kota dengan tingkat belanja modal lebih tinggi, tinggal di perkotaan, memiliki jumlah ART lebih sedikit, serta memiliki ART berpenghasilan terbesar laki-laki, bukan pekerja bebas, berumur lebih tua, memiliki lama sekolah lebih banyak, serta tidak bekerja di sektor pertanian memiliki kecenderungan lebih rendah untuk miskin dimana pengaruh variabel lama sekolah dan sektor pekerjaan bervariasi antar kabupaten/kota.

Kata kunci - belanja modal, kemiskinan, logistik multilevel, Papua

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah	7
1.4. Tujuan Penelitian.....	8
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
1.6. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1. Konsep Kemiskinan	10
2.2. Analisis Regresi Linier 2-Level	11
BAB III METODOLOGI.....	13
3.1. Ruang Lingkup Penelitian dan Metode Pengumpulan Data	13
3.2. Metode Analisis.....	16
3.2.1. Model tanpa variabel independen dengan random intercept.....	16
3.2.2. Model dengan dengan <i>random intercept</i> dan 5 <i>fixed slope</i> dari variabel independen level rumah tangga	17
3.2.3. Model dengan <i>random intercept</i> , 2 <i>random slope</i> dari variabel independen level rumah tangga, dan 5 <i>fixed slope</i> dari variabel independen level rumah tangga.....	17
3.2.4. Intraclass Correlation (ICC).....	18

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Gambaran Kemiskinan di Provinsi Papua.....	20
4.2. Gambaran Karakteristik Rumah Tangga Miskin dengan Sumber Penghasilan Utama Bekerja di Provinsi Papua	21
4.3. Gambaran Realisasi Belanja Modal di Provinsi Papua Tahun 2015.....	23
4.4. Analisis pengaruh belanja modal terhadap Kemiskinan Rumah Tangga dengan Sumber Penghasilan Utama Bekerja di Provinsi Papua Tahun 2015 ...	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1. Kesimpulan.....	29
5.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Penurunan tingkat kemiskinan di Indonesia sejak 2009-2015	2
Gambar 2. Gambar Persentase Penduduk Miskin Kabupaten / Kota di Provinsi Papua Tahun 2015	21
Gambar 3. Gambar Realisasi Belanja Modal menurut Kabupaten/kota di Provinsi Papua Tahun 2015.....	24
Gambar 4. Gambar Rasio Belanja Modal terhadap Belanja Daerah menurut Kabupaten/kota di Provinsi Papua Tahun 2015	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Penduduk Miskin Provinsi Papua dan Indonesia Tahun 2011-2016 (dalam ribu jiwa).....	3
Tabel 2. Indikator Kemiskinan P0, P1, P2, dan Alokasi Belanja Modal 7 provinsi dengan Alokasi Belanja Modal tertinggi di Indonesia tahun 2015.....	5
Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Logistik 2 Level	28

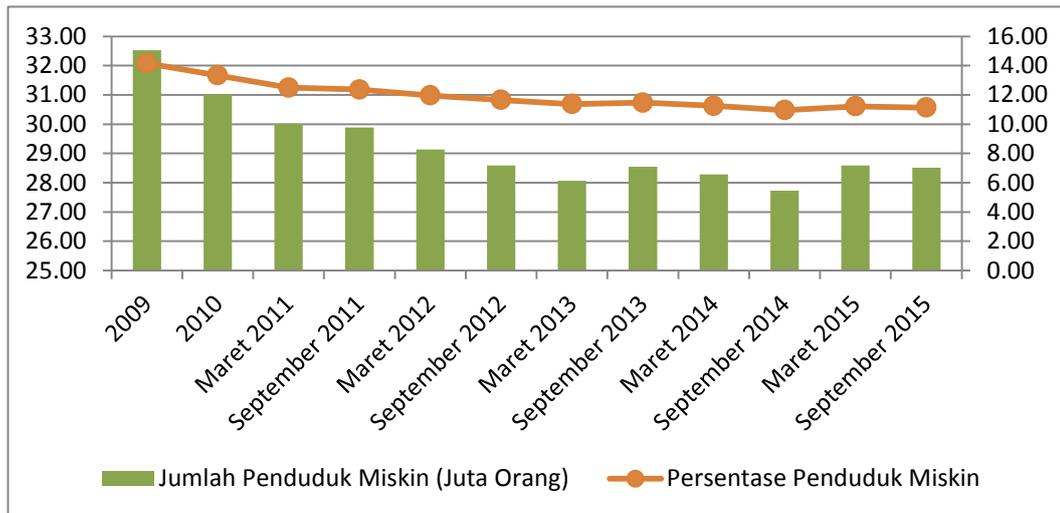
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masalah kemiskinan merupakan permasalahan sosial yang mendasar. Tingginya angka kemiskinan mengundang perhatian yang besar dari semua pihak untuk menurunkan jumlah penduduk miskin. Kemiskinan yang terjadi terutama pada negara berkembang akan menjadi akar permasalahan untuk bidang lainnya, seperti kesehatan, pendidikan dan lainnya, yang akan semakin memperburuk keadaan suatu negara. Sehingga, hal inilah yang menjadi penyebab mengapa pengentasan kemiskinan selalu menjadi perhatian bagi pemerintah.

Seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan ekonomi di Indonesia dan pemerintah Indonesia telah melakukan banyak usaha dalam rangka menurunkan angka kemiskinan, jumlah dan persentase penduduk miskin di Indonesia memiliki kecenderungan menurun dari tahun ke tahun. Gambar 1 menunjukkan adanya penurunan jumlah penduduk miskin di Indonesia. Pada tahun 2010 jumlah penduduk miskin di Indonesia mencapai 31,023 juta orang atau sekitar 13,33 persen dari total penduduk pada tahun tersebut, dan sampai pada posisi bulan September 2015 jumlahnya menurun menjadi 28,51 juta orang atau sekitar 11,13 persen.



Sumber: BPS (data diolah)

Gambar 1. Penurunan tingkat kemiskinan di Indonesia sejak 2009-2015

Namun, dapat dilihat bahwa penurunan tingkat kemiskinan di Indonesia mengalami perlambatan dari tahun ke tahunnya. Penurunannya tidak lebih dari 1 persen setiap tahunnya, sehingga kemiskinan di Indonesia masih relatif tinggi. Hal tersebut tidak hanya terjadi di tingkat nasional tapi juga pada tingkat regional di Indonesia, terutama di daerah timur Indonesia yang mengalami penurunan jauh lebih lambat dibandingkan daerah bagian barat di Indonesia. Tingkat kemiskinan yang masih tinggi di Kawasan Timur Indonesia ini akan menghambat proses pembangunan ekonomi, baik pembangunan di kawasan tersebut maupun pembangunan nasional, dan pada akhirnya akan menimbulkan ketimpangan pembangunan sehingga kawasan timur Indonesia akan semakin tertinggal.

1.2. Identifikasi dan Batasan Masalah

Provinsi Papua merupakan provinsi dengan kondisi kemiskinan terparah di Indonesia, baik ditinjau dari indikator persentase penduduk miskin, indeks

kedalaman kemiskinan, maupun indeks keparahan kemiskinannya. Data BPS tahun 2015 menyatakan persentase penduduk miskin (P0) provinsi Papua sebesar 28,17% lebih besar dibanding angka nasional sebesar 11,22%. Angka indeks kedalaman kemiskinan (P1) provinsi Papua sebesar 8,82% lebih besar 4 kali lipat dibandingkan angka nasional yang hanya 1,97 %. Begitu pula dalam hal indeks keparahan kemiskinan (P2) provinsi Papua yang sebesar 3,78 % mencapai 7 kali lipat angka Indonesia yang hanya 0,53 %. Tabel 1 menunjukkan data jumlah penduduk miskin di provinsi Papua yang cenderung berfluktuatif.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Miskin Provinsi Papua dan Indonesia Tahun 2011-2016 (dalam ribu jiwa)

Provinsi/ Negara	Tahun					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Papua	944.79	971.50	1,057.98	864.11	898.21	914.87
Indonesia	30,018.93	29,132.40	28,553.93	27,727.78	27,513.57	27,764.52

Sumber: BPS (data diolah)

Teori makroekonomi Keynesian menyatakan bahwa pengeluaran pemerintah, terutama belanja modal, merupakan instrumen kebijakan ekonomi yang penting untuk mengakselerasi pertumbuhan ekonomi yang diharapkan dapat mengentaskan permasalahan kemiskinan. Kemiskinan dapat berkurang karena meningkatnya belanja publik. Pengeluaran belanja pemerintah dapat menjadi stimulus dalam perekonomian dalam jangka panjang melalui peningkatan permintaan agregat. Mehmood dan sadiq (2010) menunjukkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antar variabel belanja pemerintah dan kemiskinan, dan memiliki hubungan terbalik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Kurniawati (2014), yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan langsung antara pengeluaran

belanja pemerintah terhadap kemiskinan, semakin besar pengeluaran pemerintah dikeluarkan semain rendah jumlah kemiskinan suatu wilayah.

Sejak tahun 2004 Indonesia sudah menerapkan kebijakan desentralisasi fiskal, dimana setiap daerah mempunyai kewenangan dalam pengelolaan keuangannya sendiri. Adanya perbedaan kebijakan dalam alokasi pengeluaran daerah akan menyebabkan adanya perbedaan pembangunan antar daerah, yang dikenal dengan kesenjangan wilayah. Sementara salah satu tujuan dilaksanakannya kebijakan desentralisasi fiskal sendiri adalah untuk mengurangi kesenjangan antar wilayah, dan diharapkan dapat mengentaskan permasalahan kemiskinan di suatu wilayah.

Provinsi Papua memiliki proporsi belanja modal terhadap total belanja daerah cukup tinggi yaitu sebesar 30,17 %.Namun seperti sudah dijelaskan sebelumnya kondisi kemiskinan di Papua masih menjadi yang terparah di Indonesia. Kemiskinan di daerah Papua masih relatif berfluktuatif. Adanya perbedaan alokasi belanja daerah Kabupaten/Kota diduga menyebabkan adanya perbedaan pengaruh terhadap status kemiskinan rumah tangga di kabupaten/kota di Papua. Selain itu permasalahan kemiskinan antar wilayah juga tentunya akan berbeda, antara daerah perkotaan dan perdesaan.

Oleh karena itu dengan mengetahui perbandingan kemiskinan antara dua wilayah daerah serta mengetahui variabel apa saja yang paling berpengaruh terhadap status kemiskinan rumah tangga, sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruhnya dalam mengurangi jumlah rumah tangga miskin (penduduk miskin) dan setidaknya dapat mempermudah pemerintah untuk dapat terus berusaha dan berupaya mengatasi permasalahan kemiskinan tersebut.

Tabel 2. Indikator Kemiskinan P0, P1, P2, dan Alokasi Belanja Modal 7 provinsi dengan Alokasi Belanja Modal tertinggi di Indonesia tahun 2015

Provinsi	Alokasi Belanja Modal	P0	P1	P2
Kalimantan Timur	39.31 (1)	6,23 (7)	0,90 (8)	0,22 (9)
Papua Barat	34.08 (2)	25,82 (33)	6,24 (33)	2,33 (33)
Kalimantan Utara	33.85 (3)	6,24 (9)	0,79 (6)	0,18 (6)
Maluku Utara	31.53 (4)	6,84 (10)	0,70 (4)	0,13 (2)
Sulawesi Tenggara	31.50 (5)	12,90 (21)	2,64 (25)	0,79 (25)
Riau	31.50 (6)	8,42 (13)	1,38 (14)	0,36 (15)
Papua	30.17 (7)	28,17 (34)	8,82 (34)	3,78 (34)

Banyak hal yang menjadi faktor penyebab kemiskinan diantaranya: SDA, SDM, Pendidikan, Lapangan Pekerjaan, selain itu juga karena adanya perbedaan alokasi belanja antar daerah satu dengan daerah lainnya. Beberapa penelitian sebelumnya terkait dengan kemiskinan diantaranya adalah penelitian Cao, et al (2016) yang menganalisis tentang faktor-faktor yang memengaruhi kerentanan kemiskinan rumah tangga di wilayah etnis baratdaya China dengan menggunakan hierarchical linear model. Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel yang memengaruhi kerentanan kemiskinan secara positif pada level rumah tangga adalah jumlah pekerja berusia 18-60 tahun, tingkat pendidikan pekerja, harga rumah, biaya kesehatan, dan kerugian akibat bencana. Variabel jumlah ART memberikan pengaruh negatif terhadap kerentanan kemiskinan rumah tangga.

Pada level desa, variabel yang memengaruhi kerentanan kemiskinan adalah keberadaan desa miskin dari pemerintah, keberadaan proyek pengentasan kemiskinan desa dari pemerintah, panjang jalan desa, serta jarak dari desa ke pusat kota

Mengtian dkk (2015), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa variabel-variabel kritis yang mempengaruhi kerentanan kemiskinan pada level rumah tangga adalah pendidikan tenaga kerja, skala rumah tangga, harga rumah, biaya pengobatan dan penanggulangan bencana. Dari semuanya variabel skala rumah tangga memiliki pengaruh negatif terhadap kerentanan kemiskinan. Pada level desa, variabel yang signifikan berpengaruh adalah keberadaan desa miskin, adanya proyek pengentasan kemiskinan dari pemerintah di desa, panjang jalan dan jarak desa ke pusat kota.

Penelitian Deressa (2012) yang bertujuan mengidentifikasi pengaruh karakteristik rumah tangga pada status kemiskinan rumah tangga di Ethiopia dengan menggunakan data survey pendapatan rumah tangga, konsumsi dan pengeluaran (HICE) tahun 2011. Hasilnya random intersep menunjukkan adanya perbedaan status kemiskinan diantara rumah tangga di seluruh wilayah. Hasil dari *random intersep* dan *fixed slope* model menunjukkan tingkat kemiskinan bagi rumah tangga yang tinggal di Afar, Somalia, SNNP, Benishangul-Gumuz dan Gambela yang lebih tinggi dari rata-rata semua daerah lainnya. Model koefisien random menunjukkan bahwa efek acak tempat tinggal bervariasi antar daerah dalam menjelaskan status kemiskinan. Model dengan koefisien random yang merupakan model terbaik menyatakan bahwa status kemiskinan di Ethiopia dipengaruhi oleh secara positif oleh rasio ketergantungan, jumlah ART, dan jenis

kelamin kepala rumah tangga (KRT) perempuan serta dipengaruhi oleh secara negatif oleh umur KRT, kepemilikan lahan, pendidikan KRT tamat sekolah dasar, pendidikan KRT tamat sekolah menengah, pendidikan KRT tamat pendidikan tinggi, sektor pekerjaan KRT di sektor formal, dan status pekerjaan KRT berusaha sendiri.

Berdasarkan latar belakang dan beberapa penelitian terkait sebelumnya, maka penelitian status kemiskinan dan faktor-faktor yang memengaruhinya ini difokuskan pada level rumah tangga dengan mempertimbangkan pengaruh tingkat wilayah. Penelitian menggunakan analisis regresi logistik 2 level, dengan level 1 rumah tangga dan dibatasi hanya untuk rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja dan level 2 wilayah kabupaten/kota. Hal ini dikarenakan masalah kemiskinan tidak hanya dipengaruhi dari faktor individunya saja namun banyak hal yang dapat mempengaruhi masalah kemiskinan termasuk faktor dari level wilayah.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran mengenai kemiskinan di provinsi Papua tahun 2015
2. Bagaimana gambaran mengenai realisasi belanja modal kabupaten/kota di provinsi Papua tahun 2015
3. Bagaimana gambaran mengenai karakteristik rumah tangga miskin di kabupaten/kota di provinsi Papua tahun 2015

4. Apakah terbukti bahwa ada pengaruh faktor level wilayah terhadap status kemiskinan rumah tangga di provinsi Papua pada tahun 2015
5. Bagaimana pengaruh belanja modal dan karakteristik rumah tangga terhadap status kemiskinan rumah tangga di provinsi Papua pada tahun 2015

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran mengenai kemiskinan di provinsi Papua tahun 2015
2. Memberikan gambaran mengenai realisasi belanja modal kabupaten/kota di provinsi Papua tahun 2015
3. Memberikan gambaran mengenai karakteristik rumah tangga miskin di kabupaten/kota di provinsi Papua tahun 2015
4. Membuktikan adanya pengaruh faktor level wilayah terhadap status kemiskinan rumah tangga di provinsi Papua pada tahun 2015
5. Mengetahui pengaruh belanja modal dan karakteristik rumah tangga terhadap status kemiskinan rumah tangga di provinsi Papua pada tahun 2015

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada pengaruh belanja modal dan karakteristik rumah tangga terhadap status kemiskinan rumah tangga di provinsi Papua pada tahun 2015.
2. Bagi penelitian selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk analisis *multivariate time series*.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini didasarkan pada sistematika bab yang terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka dan Kerangka Pikir, Bab III Metodologi, Bab IV Hasil dan Pembahasan, serta Bab V Kesimpulan dan Saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Konsep Kemiskinan

Kemiskinan dipandang sebagai ketidak mampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran. Menurut BPS, penduduk miskin adalah penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita perbulan dibawah garis kemiskinan yang dilihat dari makanan dan bukan makanan. Dari segi makanan, garis kemiskinan dilihat dari nilai pengeluaran kebutuhan minimum makanan yang disetarakan dengan 2100 kilo kalori per kapita per hari sedangkan dari segi bukan makanan yaitu kebutuhan minimum untuk perumahan, sandang, pendidikan, dan kesehatan.

Banyak ukuran yang menentukan angka kemiskinan, salah satunya adalah garis kemiskinan. Untuk mengukur kemiskinan BPS menggunakan konsep kemampuan memenuhi kebutuhan dasar (*basic needs approach*). Dengan pendekatan ini, kemiskinan dipandang sebagai ketidak mampuan dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar makanan dan bukan makanan yang diukur dari sisi pengeluaran. BPS menyatakan bahwa garis kemiskinan adalah suatu ukuran yang menyatakan penjumlahan dari garis kemiskinan makanan (GKM) dan garis kemiskinan *non*-makanan (GKNM). Penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita per bulan dibawah garis kemiskinan dikategorikan sebagai penduduk miskin. Garis kemiskinan makanan (GKM) merupakan nilai pengeluaran kebutuhan minimum makanan yang disetarakan dengan 2100 kilokalori perkapita perhari. Paket komoditi kebutuhan dasar makanan diwakili

oleh 52 jenis komoditi (padi-padian, umbi-umbian, ikan, daging, telur dan susu, sayuran, kacang-kacangan, buah-buahan, minyak dan lemak, dll). Garis kemiskinan *non*-makanan (GKNM) adalah kebutuhan minimum untuk perumahan, sandang, pendidikan dan kesehatan. Paket komoditi kebutuhan dasar non makanan diwakili oleh 51 jenis komoditi di perkotaan dan 47 jenis komoditi di pedesaan. Perhitungan garis kemiskinan untuk daerah perkotaan dan pedesaan dilakukan secara terpisah. Sumber data utama yang digunakan adalah data susenas modul konsumsi dan kor.

2.2. Analisis Regresi Linier 2-Level

Analisis multilevel Regresi Logistik biner digunakan ketika variabel respon merupakan variabel berkategori biner (dua kategori) dengan variabel penjelas yang bertingkat. Analisis multilevel regresi logistik menggunakan metode estimasi *maximum likelihood* dengan GLM untuk kondisi data tidak berdistribusi normal. Regresi logistik dengan data respon dua kategorik mengikuti distribusi binomial dengan rata-rata μ dan memiliki fungsi penghubung (*link function*) adalah fungsi logit (Hox, 2010). Estimasi yang dilakukan untuk memprediksi variabel respon dilakukan dengan transformasi menggunakan fungsi kebalikan logit (*inverse function for the logit*). Secara umum, persamaan linier prediktor variabel respon pada level-1 (Hox, 2010):

$$\eta_{ij} = \beta_{0j} + \sum_{k=1}^p \beta_{kj} x_{kij} \quad (1)$$

Dengan p adalah banyak variabel penjelas di level-1 dan fungsi logistik untuk mentransformasi nilai prediktor variabel respon menjadi diantara nilai 0 hingga 1,

yang diinterpretasikan sebagai nilai peluang (π_{ij}). Fungsi respon logistic dijelaskan pada persamaan (2) sebagai berikut:

$$\pi_{ij} = \frac{e^{\eta_{ij}}}{1+e^{\eta_{ij}}} \quad (2)$$

$$\eta_{ij} = \text{logit}(\pi_{ij}) = \log\left(\frac{\pi_{ij}}{1 - \pi_{ij}}\right) = \beta_{0j} + \sum_{k=1}^p \beta_{kj}x_{kij} \quad (3)$$

BAB III

METODOLOGI

3.1. Ruang Lingkup Penelitian dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yang bersumber dari hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) Maret 2015 yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). SUSENAS mengumpulkan data yang berkaitan dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat Indonesia dan digunakan sebagai dasar perhitungan angka kemiskinan Indonesia, baik tingkat nasional, provinsi, maupun kemiskinan di tingkat kabupaten/kota. Data yang digunakan merupakan data berstruktur hierarki 2-level (*hierarchical*) dengan menggunakan rumah tangga sumber penghasilan utama bekerja sebagai unit observasi level 1 dan kabupaten/kota sebagai unit observasi level 2.

Penelitian mencakup 28 kabupaten/kota dari 29 kabupaten/kota yang ada di provinsi Papua. Kabupaten Nduga tidak tercakup dalam penelitian karena bukan merupakan sampel dalam SUSENAS Maret 2015.

Variabel dependen dalam penelitian adalah status kemiskinan rumah tangga. Status kemiskinan dihitung dengan membandingkan konsumsi per kapita rumah tangga tersebut dengan garis kemiskinan dari masing-masing kabupaten/kota di provinsi Papua. Suatu rumah tangga dikatakan miskin jika konsumsi per kapita rumah tangga tersebut berada dibawah garis kemiskinan dan diberi kode 1 dan sebaliknya diberi kode 0.

Anggota rumah tangga (ART) dengan penghasilan terbesar dianggap sebagai pemimpin dalam rumah tangga, karena penghasilannya digunakan sebagai

sumber penghasilan rumah tangga untuk menentukan status kemiskinan rumah tangga tersebut. Oleh karena itu karakteristiknya dianggap dapat merepresentasikan karakteristik rumah tangga miskin. Variabel yang digunakan pada level 1 (level individu), diantaranya:

- a. LOCATION = Klasifikasi desa/kelurahan tempat tinggal rumah tangga (1 = perkotaan; 0 = pedesaan)

Rumah tangga yang tinggal di perkotaan memiliki kecenderungan menjadi rumah tangga miskin lebih kecil daripada rumah tangga yang tinggal dipedesaan.

- b. SIZE = Jumlah ART. (1 = 4 orang atau kurang, 0 = lebih dari 4 orang)

Rumah tangga dengan jumlah ART 4 orang atau kurang memiliki kecenderungan menjadi rumah tangga miskin lebih kecil daripada rumah tangga dengan jumlah ART lebih dari 4 orang. (Meng et al, 2007)

- c. GENDER = Jenis kelamin pemimpin rumah tangga. (1= laki-laki; 0= perempuan)

Rumah tangga dengan pemimpin rumah tangga laki-laki memiliki kecenderungan menjadi rumah tangga miskin lebih kecil daripada rumah tangga dengan pemimpin rumah tangga perempuan. (Geda, et al, 2005)

- d. EMP_STATUS = Status pekerjaan pemimpin rumah tangga. (1 = bukan pekerja bebas(berusaha sendiri/dibantu buruh/art lain dan buruh/karyawan; 0 = pekerja bebas)

Rumah tangga dengan pemimpin rumah tangga berstatus sebagai pekerja bebas memiliki kecenderungan menjadi rumah tangga miskin lebih besar daripada

bukan pekerja bebas (berusaha sendiri/dibantu buruh/art lain dan buruh/karyawan)

- e. EDUCATION = Lama sekolah ART berpenghasilan terbesar. (1= 9 tahun atau lebih; 0 = kurang dari 9 tahun)

Rumah tangga dengan ART berpenghasilan terbesar yang memiliki lama sekolah 9 tahun atau lebih memiliki kecenderungan menjadi rumah tangga miskin lebih kecil daripada rumah tangga dengan ART berpenghasilan terbesar yang memiliki lama sekolah kurang dari 9 tahun.

- f. SECTOR = ART berpenghasilan terbesar bekerja di sektor pertanian (1 = Tidak, 0 = Ya)

Rumah tangga dengan ART berpenghasilan terbesar bekerja bukan di sektor pertanian memiliki kecenderungan menjadi rumah tangga miskin lebih kecil daripada rumah tangga dengan ART berpenghasilan terbesar bekerja di sektor pertanian

Variabel yang digunakan pada level 2 (level wilayah):

CAPITAL_EXP = realisasi belanja modal pemerintah (ratusan juta Rp)

Rumah tangga yang tinggal di kabupaten/kota dengan realisasi belanja modal pemerintah daerahnya lebih tinggi memiliki kecenderungan menjadi rumah tangga miskin lebih kecil daripada rumah tangga yang tinggal di kabupaten/kota dengan realisasi belanja modal pemerintah daerah lebih rendah.

3.2. Metode Analisis

3.2.1. Model tanpa variabel independen dengan random intercept

Model Level 1

$$\eta_{ij} = \text{logit}(\pi_{ij}) = \log\left(\frac{\pi_{ij}}{1-\pi_{ij}}\right) = \beta_{0j} \quad (4)$$

Model multilevel dengan variabel response berupa data kategorik tidak mengasumsikan Y_{ij} mengikuti distribusi normal sehingga tidak ada residual level 1.

Model Level 2

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j} \quad (5)$$

Model Hierarchical:

$$\eta_{ij} = \gamma_{00} + u_{0j} \quad (6)$$

Dimana :

π_{ij} = peluang menjadi rumah tangga miskin untuk rumah tangga ke-i di kabupaten/kota ke-j

β_{0j} = *random intercept* untuk kabupaten/kota ke-j

γ_{00} = rata-rata peluang menjadi rumah tangga miskin di seluruh kabupaten/kota di provinsi Papua

u_{0j} = *random effect* atau varians rata-rata peluang menjadi rumah tangga miskin untuk kabupaten/kota ke-j

3.2.2. Model dengan dengan *random intercept* dan 5 *fixed slope* dari variabel independen level rumah tangga

Model Level 1

$$\eta_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}LOCATION_{ij} + \beta_{2j}SIZE_{ij} + \beta_{3j}GENDER_{ij} + \beta_{4j}EMP_STATUS_{ij} + \beta_{5j}EDUCATION_{ij} + \beta_{6j}SECTOR_{ij} \quad (7)$$

Model Level 2

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j} \quad (8)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} \quad (9); \quad \beta_{2j} = \gamma_{20} \quad (10); \quad \beta_{3j} = \gamma_{30} \quad (11)$$

$$\beta_{4j} = \gamma_{40} \quad (12); \quad \beta_{5j} = \gamma_{50} \quad (13); \quad \beta_{6j} = \gamma_{60} \quad (14)$$

Model Hierarchical

$$\eta_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}LOCATION_{ij} + \gamma_{20}SIZE_{ij} + \gamma_{30}GENDER_{ij} + \gamma_{40}EMP_STATUS_{ij} + \gamma_{50}EDUCATION_{ij} + \gamma_{60}SECTOR_{ij} + u_{0j} \quad (15)$$

Dimana :

γ_{pj} = *fixed slope* untuk variabel independen ke-p di kabupaten/kota ke-j

3.2.3. Model dengan *random intercept*, 2 *random slope* dari variabel independen level rumah tangga, dan 5 *fixed slope* dari variabel independen level rumah tangga

Model Level 1

$$\eta_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}LOCATION_{ij} + \beta_{2j}SIZE_{ij} + \beta_{3j}GENDER_{ij} + \beta_{4j}EMP_STATUS_{ij} + \beta_{5j}EDUCATION_{ij} + \beta_{6j}SECTOR_{ij} \quad (16)$$

Model Level 2

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j} \quad (17)$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} \quad (18); \quad \beta_{2j} = \gamma_{20}, \quad (19)$$

$$\beta_{3j} = \gamma_{30}, \quad (20); \quad \beta_{4j} = \gamma_{40} \quad (21)$$

$$\beta_{5j} = \gamma_{50} + u_{5j} \quad (22); \quad \beta_{6j} = \gamma_{60} + u_{6j} \quad (23)$$

Model Hierarchical

$$\eta_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}LOCATION_{ij} + \gamma_{20}SIZE_{ij} + \gamma_{30}GENDER_{ij} + \gamma_{40}EMP_STATUS_{ij} + \gamma_{50}EDUCATION_{ij} + \gamma_{60}SECTOR_{ij} + u_{5j}EDUCATION_{ij} + u_{6j}EDUCATION_{ij} + u_{0j} \quad (24)$$

$$\eta_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}LOCATION_{ij} + \gamma_{20}SIZE_{ij} + \gamma_{30}GENDER_{ij} + \gamma_{40}EMP_STATUS_{ij} + (\gamma_{50} + u_{5j})EDUCATION_{ij} + (\gamma_{60} + u_{6j})SECTOR_{ij} + u_{0j} \quad (25)$$

3.2.4. Intraclass Correlation (ICC)

$$\rho = \frac{\sigma^2_{BETWEEN}}{\sigma^2_{BETWEEN} + \sigma^2_{WITHIN}} = \frac{\sigma^2_{BETWEEN}}{\sigma^2_{BETWEEN} + 3.29} \quad (36)$$

$\sigma^2_{WIT\text{HIN}}$ varians dari distribusi logistik dengan faktor skala 1.0 adalah $\pi^2/3 \approx$

3.29

Nilai *Intraclass Correlation* (ICC) mengindikasikan proporsi variasi yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas di dalam model yang dapat disebabkan oleh struktur pengelompokan data hirarki yang dilakukan berdasarkan kabupaten/kota.

BAB IV

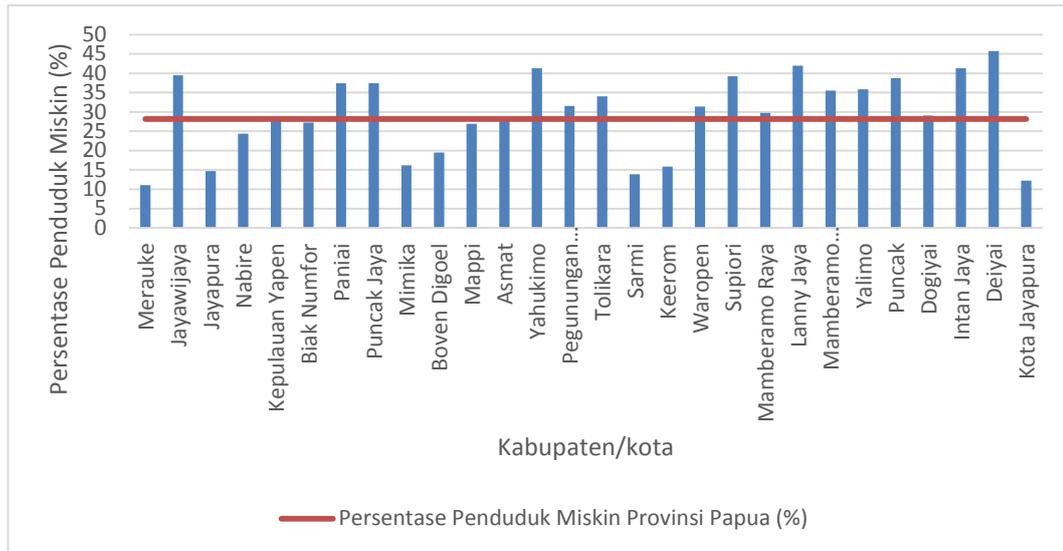
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Kemiskinan di Provinsi Papua

Provinsi Papua merupakan provinsi dengan kondisi kemiskinan terparah di Indonesia pada tahun 2015. Garis kemiskinan di provinsi Papua diketahui sebesar Rp. 402.031,00/kapita/bulan. Persentase penduduk miskin (P_0), Indeks Kedalaman Kemiskinan (P_1), dan Indeks Keparahan Kemiskinan (P_2) provinsi Papua tahun 2015 yang terparah di Indonesia secara berturut-turut sebesar 28,17 %, 8,82 % dan 3,78 %.

Kota Jayapura merupakan kabupaten/kota di provinsi Papua yang memiliki garis kemiskinan tertinggi pada tahun 2015 yaitu sebesar Rp. 763.326,00/kapita/bulan sedangkan yang terendah adalah Kabupaten Tolikara yaitu sebesar Rp. 218.759,00/kapita/bulan. Jumlah penduduk miskin kabupaten/kota di provinsi Papua tahun 2015 yang tertinggi adalah kabupaten Jayawijaya yaitu sebesar 81.120 jiwa sedangkan yang terendah adalah kabupaten Sarmi yaitu sebesar 5.050 jiwa.

Hampir 50 persen dari penduduk Kabupaten Deiyai merupakan penduduk miskin, yaitu sebesar 45,74 % dan merupakan kabupaten dengan persentase penduduk miskin tertinggi di provinsi Papua tahun 2015. Kabupaten Merauke merupakan kabupaten dengan persentase penduduk miskinnya terendah di provinsi Papua tahun 2015, sebesar 11,10 %.



Gambar 2. Gambar Persentase Penduduk Miskin Kabupaten / Kota di Provinsi Papua Tahun 2015

4.2. Gambaran Karakteristik Rumah Tangga Miskin dengan Sumber Penghasilan Utama Bekerja di Provinsi Papua

Mayoritas rumah tangga di provinsi Papua tahun 2015 tinggal di pedesaan, hanya 23,8 % tinggal di perkotaan. Berdasarkan status kemiskinannya, lebih dari 90 % rumah tangga di provinsi Papua tahun 2015 yang berstatus miskin tinggal di pedesaan (91,8 %). Persentase rumah tangga di provinsi Papua tahun 2015 yang berstatus miskin di pedesaan (29,0%) juga lebih tinggi dibandingkan di perkotaan (8,3%). Dengan demikian, kemiskinan memang terlihat berkaitan erat dengan tinggal di pedesaan. Jika dilihat dari jumlah ART, persentase rumah tangga di provinsi Papua tahun 2015 yang berstatus miskin mayoritas memiliki jumlah ART 4 orang atau kurang (51,7 %). Jika dilihat dari karakteristik ART berpenghasilan terbesarnya, hampir 90 % persentase rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 (89,2 %) dan yang berstatus miskin

(89,2 %) berjenis kelamin laki-laki. Namun, persentase rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 yang memiliki ART berpenghasilan terbesar perempuan yang berstatus miskin (24,0 %) hampir sama dengan yang memiliki ART berpenghasilan terbesar laki-laki (24,1 %).

ART berpenghasilan terbesar pada rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 hanya sedikit yang berstatus sebagai pekerja bebas (3,4 %). Bahkan, rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 yang berstatus miskin mayoritas bukan berstatus sebagai pekerja bebas mencapai 97,1 %.

Dalam bidang pendidikan, 55,1 % rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 yang memiliki ART berpenghasilan terbesar dengan lama sekolah kurang dari 9 tahun. Rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 yang berstatus miskin juga mayoritas memiliki ART berpenghasilan terbesar dengan lama sekolah kurang dari 9 tahun (66,1 %). Terlebih lagi, persentase rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 yang memiliki ART berpenghasilan terbesar dengan lama sekolah kurang dari 9 tahun yang berstatus miskin (28,8 %) juga lebih tinggi dibandingkan yang memiliki lama sekolah 9 tahun atau lebih (18,2 %).

Sektor pertanian merupakan sektor utama tempat bekerjanya ART berpenghasilan terbesar dari rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 (67,4 %). Rumah tangga miskin dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 juga mayoritas memiliki ART berpenghasilan terbesar bekerja di sektor pertanian (83,2 %). Di

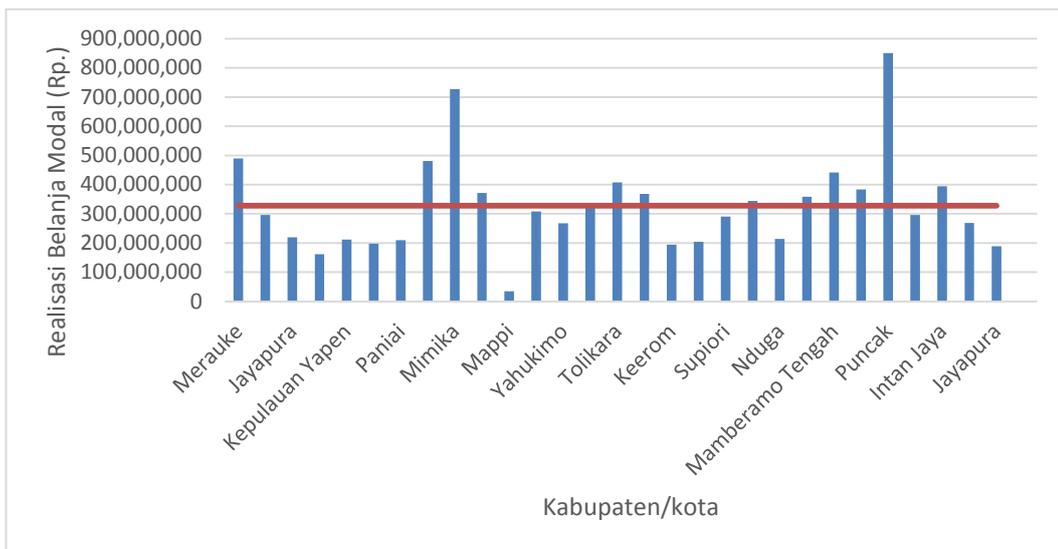
samping itu, persentase rumah tangga miskin dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 dengan ART berpenghasilan terbesar yang bekerja di sektor pertanian (29,7 %) juga lebih besar dibandingkan yang bekerja bukan di sektor pertanian (12,4 %).

Karakteristik rumah tangga miskin dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 mayoritas tinggal di pedesaan, memiliki jumlah ART 4 orang atau kurang, memiliki pemimpin rumah tangga laki-laki, berstatus bukan sebagai pekerja bebas, memiliki lama sekolah kurang dari 9 tahun, dan bekerja di sektor pertanian.

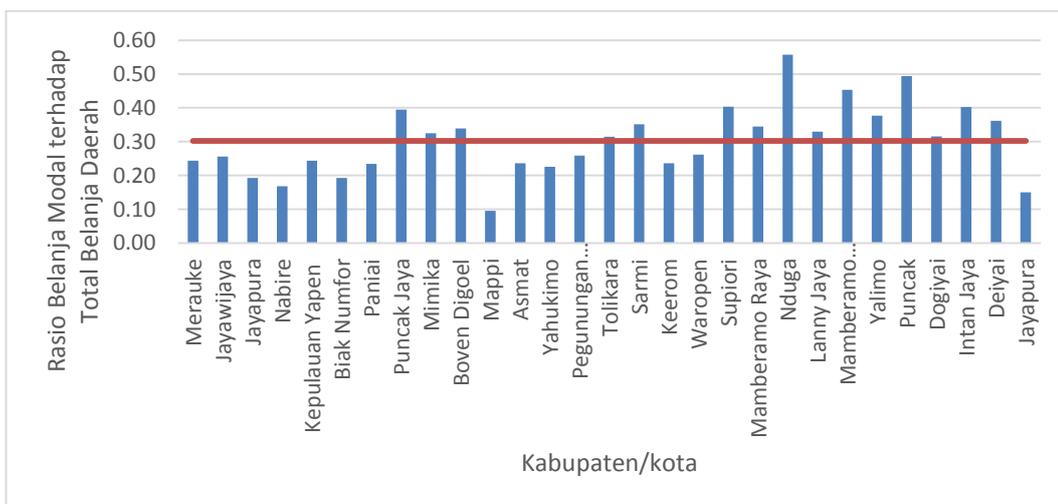
4.3. Gambaran Realisasi Belanja Modal di Provinsi Papua Tahun 2015

Realisasi belanja modal kabupaten/kota di provinsi Papua tahun 2015 terlihat bervariasi. 8 dari 29 kabupaten kota atau sekitar 41,38 % kabupaten/kota di provinsi Papua tahun 2015 memiliki realisasi belanja modal di atas rata-rata (Rp. 327.884.107,59). Kabupaten dengan realisasi belanja modal tertinggi adalah Kabupaten Puncak dengan nilai realisasi belanja modal sebesar Rp. 850.964.843,00 sedangkan Kabupaten Mappi merupakan kabupaten/kota dengan nilai realisasi belanja modal terendah yaitu sebesar Rp. 35.073.829,00.

Rasio belanja modal terhadap belanja daerah provinsi Papua sebesar 0,3017. Kabupaten Lanny Jaya adalah kabupaten dengan rasio belanja modal terhadap belanja daerah tertinggi di provinsi Papua tahun 2015 dengan nilai rasio belanja modal terhadap belanja daerah sebesar 0,5568. Sebaliknya, kabupaten Mappi merupakan kabupaten/kota dengan nilai rasio belanja modal terhadap belanja daerah terendah yaitu sebesar 0,0953.



Gambar 3. Gambar Realisasi Belanja Modal menurut Kabupaten/kota di Provinsi Papua Tahun 2015



Gambar 4. Gambar Rasio Belanja Modal terhadap Belanja Daerah menurut Kabupaten/kota di Provinsi Papua Tahun 2015

4.4. Analisis pengaruh belanja modal terhadap Kemiskinan Rumah Tangga dengan Sumber Penghasilan Utama Bekerja di Provinsi Papua Tahun 2015

Tahapan dalam analisis regresi logistik 2-level

- a. Membuat model regresi logistik tanpa variabel independen (*null model*).
- b. Membuat model regresi logistik multilevel tanpa variabel independen dengan *random intercept*.

ICC sebesar 0,5222 berarti sekitar 52,22 % atau lebih dari setengah variasi status kemiskinan rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 dipengaruhi oleh perbedaan kabupaten/kota dimana rumah tangga tersebut tinggal. Sehingga terbukti bahwa adanya perbedaan kabupaten/kota yang mempengaruhi status kemiskinan rumah tangga di Provinsi Papua. Oleh karena itu, regresi logistik multilevel lebih tepat untuk digunakan dibandingkan regresi logistik biasa (didukung dengan nilai AIC yang lebih kecil)

- c. Membuat model regresi logistik multilevel dengan *random intercept* dan 5 *fixed slope* dari variabel independen level rumah tangga

ICC sebesar 0,5406 berarti sekitar 54,06 % variasi status kemiskinan rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 dipengaruhi oleh perbedaan kabupaten/kota, lokasi tempat tinggal, dan ukuran rumah tangga serta jenis kelamin, status pekerjaan, pendidikan, dan sektor pekerjaan ART berpenghasilan terbesar di rumah tangga tersebut. ICC yang meningkat disebabkan karena model

mengendalikan variasi antar rumah tangga dengan menambahkan 5 *fixed slope* dari variabel independen level rumah tangga sehingga variasi antar kabupaten/kota menjadi lebih besar. Perbandingan nilai AIC menyatakan bahwa model regresi logistik multilevel dengan *random intercept* dan 5 *fixed slope* dari variabel independen level rumah tangga lebih baik dibandingkan model tanpa 5 *fixed slope* dari variabel independen level rumah tangga.

- d. Membuat model regresi logistik multilevel dengan *random intercept*, 2 *random slope* dari variabel independen level rumah tangga, dan 5 *fixed slope* dari variabel independen level rumah tangga.

ICC sebesar 0,5368 berarti sekitar 53,68 % variasi status kemiskinan rumah tangga dengan sumber penghasilan utama bekerja di provinsi Papua tahun 2015 dipengaruhi oleh perbedaan kabupaten/kota, lokasi tempat tinggal, dan ukuran rumah tangga serta jenis kelamin, status pekerjaan, pendidikan, dan sektor pekerjaan ART berpenghasilan terbesar di rumah tangga tersebut. ICC yang menurun disebabkan karena model mempertimbangkan variasi random pada level rumah tangga sehingga variasi antar kabupaten kota yang belum dijelaskan oleh model menjadi lebih kecil. Perbandingan nilai AIC menyatakan bahwa model regresi logistik multilevel dengan *random intercept*, 2 *random slope* dari variabel independen level rumah tangga, dan 5 *fixed slope* dari variabel independen level rumah tangga lebih baik dibandingkan model tanpa 2 *random slope* dari variabel independen level rumah tangga.

Dengan membandingkan nilai AIC dari masing-masing masing model dapat ditentukan bahwa model dengan *random intercept*, *2 random slope* dari variabel independen level rumah tangga, dan *5 fixed slope* dari variabel independen level rumah tangga adalah model terbaik dengan nilai AIC terkecil. Model tersebut menyatakan rumah tangga yang tinggal di kabupaten/kota dengan alokasi belanja modal lebih tinggi dan di wilayah perkotaan, memiliki jumlah ART 4 orang atau kurang, serta memiliki pemimpin rumah tangga laki-laki, berstatus bukan sebagai pekerja bebas, memiliki lama sekolah 9 tahun atau lebih, dan bekerja bukan di sektor pertanian memiliki kecenderungan lebih rendah untuk miskin dimana pengaruh pendidikan dan sektor pekerjaan pemimpin rumah tangga berbeda antar kabupaten/kota.

Kecenderungan rumah tangga yang tinggal di perkotaan untuk miskin 0.1248 kali rumah tangga yang tinggal di pedesaan. Kecenderungan rumah tangga yang memiliki jumlah ART 4 orang atau kurang untuk miskin adalah sebesar 0.1722 kali rumah tangga dengan jumlah ART lebih dari 4 orang. Rumah tangga dengan pemimpin rumah tangga laki-laki memiliki kecenderungan untuk miskin adalah sebesar 0.8275 kali dibanding rumah tangga dengan pemimpin rumah tangga perempuan. Kecenderungan rumah tangga dengan pemimpin keluarga bukan pekerja bebas untuk miskin adalah sebesar 0.7161 kali rumah tangga dengan pemimpin rumah tangga pekerja bebas. Kecenderungan rumah tangga dengan pemimpin rumah tangga dengan lama pendidikan 9 tahun atau lebih untuk miskin adalah sebesar 0.6466 kali yang memiliki lama pendidikan kurang dari 9 tahun. Kecenderungan rumah tangga dengan pemimpin rumah tangga yang tidak bekerja di sektor pertanian untuk miskin adalah sebesar 0,3002 kali rumah tangga dengan

pemimpin rumah tangga yang bekerja di sektor pertanian. Kecenderungan rumah tangga yang tinggal di kabupaten/kota yang memiliki realisasi belanja modal lebih tinggi Rp. 1.000.000,- adalah sebesar 0,0058 kali rumah tangga yang tinggal di kabupaten/kota dengan realisasi belanja modal lebih rendah.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Logistik 2 Level

Keterangan	Regresi Logistik		Regresi Logistik Multilevel					
	Null model		Null model + <i>random intercept</i>		<i>Fixed slope + random intercept</i>		<i>Fixed slope + random slope & intercept</i>	
	Estimate	OR	Estimate	OR	Estimate	OR	Estimate	OR
AIC	10687.7		8635.8		7248.5		7155.9	
<i>Random effects:</i>								
var(Intercept)			3.5960***		3.8710***		3.8124	
EDUCATION							0.2703***	
SECTOR							0.9333***	
<i>Fixed effects:</i>								
<i>Intercept</i>	-0.9644***	0.3812	-1.2853***	0.2766	2.7383**	15.4607	2.7876**	16.2422
LOCATION					-2.0989***	0.1226	-2.0809***	0.1248
SIZE					-1.7053***	0.1817	-1.7594***	0.1722
GENDER					-0.1593.	0.8528	-0.1894*	0.8275
EMP_STATUS					-0.2761.	0.7588	-0.3339*	0.7161
EDUCATION					-0.3655***	0.6938	-0.4360**	0.6466
SECTOR					-1.1952***	0.3027	-1.2032***	0.3002
CAPITAL_EXP					-0.5638*		-0.5529*	0.5753
ICC			0.5222		0.5406		0.5368	

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Kemiskinan di provinsi Papua tahun 2015 masih relatif tinggi, yang tertinggi adalah Kabupaten Deiyai sedangkan yang terendah adalah Kabupaten Merauke.
2. Belanja modal kab/kota di provinsi Papua mayoritas berada di bawah rata-rata belanja modal kabupaten/kota di provinsi Papua, , yang tertinggi adalah Kabupaten Puncak sedangkan yang terendah adalah Kabupaten Mappi.
3. Mayoritas rumah tangga miskin di provinsi Papua tahun 2015 tinggal di pedesaan, memiliki jumlah ART 4 orang atau kurang, memiliki pemimpin rumah tangga laki-laki, berstatus bukan sebagai pekerja bebas, memiliki lama sekolah kurang dari 9 tahun, dan bekerja di sektor pertanian.
4. Adanya pengaruh perbedaan kab/kota terhadap status kemiskinan rumah tangga di provinsi Papua tahun 2015
5. Random coefficient model menyatakan rumah tangga yang tinggal di kabupaten/kota dengan alokasi belanja modal lebih tinggi dan di wilayah perkotaan, memiliki jumlah ART 4 orang atau kurang, serta memiliki pemimpin rumah tangga laki-laki, berstatus bukan sebagai pekerja bebas, memiliki lama sekolah 9 tahun atau lebih, dan bekerja bukan di sektor pertanian memiliki kecenderungan lebih rendah untuk miskin dimana pengaruh pendidikan dan sektor pekerjaan pemimpin rumah tangga berbeda antar kabupaten/kota.

5.2. Saran

Saran terkait hasil yang diperoleh antar alain sebagai berikut:

1. Pemerintah agar lebih memperhatikan alokasi dan pemanfaatan belanja modal agar tepat sasaran
2. Pemerintah agar melakukan pembangunan infrastruktur secara lebih merata baik di wilayah perkotaan maupun pedesaan
3. Pemerintah agar lebih memperhatikan dan meningkatkan kesejahteraan pekerja bebas, melalui penetapan upah minimum pekerja bebas.
4. Pemerintah agar meningkatkan pembangunan SDM melalui peningkatan pendidikan dengan program wajib belajar 9 tahun
5. Pemerintah agar lebih meningkatkan kesejahteraan petani karena sektor pertanian merupakan sektor utama bagi rumah tangga miskin di provinsi Papua

DAFTAR PUSTAKA

- Akaike, H. 1974. A New Look at the Statistical Model Identification. *IEEE Transactions on Automatic Control* 19: 716–723.
- Cao, et al. 2016. The influence factor analysis of households poverty vulnerability in Southwest ethnic areas of China based on the hierarchical linear model: A case study of Liangshan Yi autonomous prefecture. *Applied geography* 66:144-152
- Deressa, Teshome. 2012. Application of Multilevel Logistic Model to Identify Correlates of Poverty in Ethiopia. *East African Journal of Sciences*, Volume 6 (2) 137-146
- Khalid, U., Shahnaz, L. and Bibi, H. 2005. Determinants of poverty in Pakistan: A multinomial logit approach. *The Lahore Journal of Economics* 10: 65-81.
- Goldstein, H. 1995. *Multilevel Statistical Models*. London: Edward Arnold, New York, Halsted.
- Hox, J. J. (2010). *Multilevel Analysis : Techniques and Applications Second Edition*. Great Britain : Routledge.
- Kurniawati. 2014. Analisis pengaruh Jumlah Tenaga Kerja, Tingkat Pendidikan, Pengeluaran Pemerintah pada Pertumbuhan Ekonomi dan Dampaknya terhadap Kemiskinan di Sulawesi Utara Tahun 2001-2010. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi* Volume 14 no. 2
- Mehmood dan sadiq. 2010. *The relationship between government expenditure and poverty: A cointegration analysis*. *Romanian Journal of Fiscal Policy (RJFP)*. ISSN 2069-0983, Vol. 1, Iss. 1, pp. 29-37

- Mengtian. (2015). *The influence factors analysis of households' poverty vulnerability in southwest ethnic areas of China based on the hierarchical linear model: A case study of Liangshan Yi autonomous prefecture.* Applied Geography. journal [homepage: www.elsevier.com/locate/apgeog](http://www.elsevier.com/locate/apgeog)
- Minot, N., Baulch, B. 2005. *Poverty Mapping with Aggregate Census Data: What is the Loss in Precision? Review of Development Economics* 9: 5-24.
- Pratiwi, Arista. 2013. *Kajian Analisis Regresi Multilevel terhadap Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penduduk Miskin di Pulau Jawa.*
- Todaro, *et al.* 2003. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga.* Jakarta: Erlangga.
University of California Academic Technology Services
http://www.ats.ucla.edu/stat/hlm/seminars/hlm6/mlm_hlm6_seminar.htm
- Snijders, T.A.B. and Bosker, R.J. 1999. *Multilevel Analysis.* Thousand Oaks, CA, Sage.