

METODE ANALISIS DISKRIMINAN DALAM MENGENALI KARAKTERISTIK PENGHUNIAN RUMAH MASYARAKAT BERPENDHASILAN RENDAH (MBR)

Discriminant Analysis Methods in Recognizing the Occupancy Characteristics Houses of Low Income Society

Yulinda Rosa

Direktorat Bina Teknik Permukiman dan Perumahan, Direktorat Jenderal Cipta Karya,
Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat,
Jalan Panyawungan, Cileunyi Wetan, Kabupaten Bandung, 40393
E-mail : yulindarosa@gmail.com

Diterima : 11 Desember 2021 ; Disetujui : 28 April 2022

Abstrak

Kebutuhan perumahan masyarakat merupakan sesuatu yang akan mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan ekonomi (lama bekerja, perkembangan kedudukan jabatan, peningkatan pendidikan dan lain-lain) serta perkembangan kehidupan sosial (berkaitan dengan siklus hidup, pola pikir). Perencanaan program penyediaan perumahan perlu mengakomodir kondisi tersebut. Tujuan dari penyusunan tulisan ini dalam rangka mengenal atau mengetahui karakteristik MBR untuk beberapa alternatif status tinggal suatu keluarga dalam suatu rumah, sesuai dengan perkembangan sosial dan ekonominya, dengan mengambil studi kasus di Kota Daerah Istimewa Yogyakarta, dan metode analisis yang digunakan adalah analisis diskriminan. Metode multistage sampling (sampling bertahap) digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini, mengambil resiko kesalahan kurang dari 1%, ditentukan jumlah sampel sebesar 600 kepala keluarga dari 131.092 Kepala Keluarga (KK) di Kota Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode analisis deskriptif dan analisis diskriminan. Persamaan fungsi diskriminan yang dibentuk dengan klasifikasi status tinggal tiga (3) klaster sangat memperbaiki (lebih layak) persamaan fungsi diskriminan lima (5) klaster memperlihatkan adanya kenaikan cukup signifikan untuk ketepatan penaksiran pengelompokan objek ke dalam klaster status tinggal: 1) Kenaikan sebesar 35,5% untuk status tinggal dengan orang tua; 2) Kenaikan sebesar 24,4 % untuk status tinggal sewa/kontrak; 3) Kenaikan sebesar 29 % untuk status tinggal milik.

Kata Kunci: Analisis diskriminan, karakteristik masyarakat, sosial dan ekonomi, MBR, Kota Daerah Istimewa Yogyakarta

Abstract

Community housing needs are something that will change according to economic development (length of work, development of position, increased education, etc.) and development of social life (related to the life cycle, mindset). Planning for housing provision programs needs to accommodate these conditions. The purpose of compiling this paper is to identify or determine the characteristics of low income society for several alternative living statuses of a family in a house, according to their social and economic development, by taking a case study in the Special Region of Yogyakarta, and the analytical method used is discriminant analysis. The multi-stage sampling method was used for sampling in this study, taking a risk of error of less than 1%, determined by the number of samples of 600 families from 131,092 Heads of Families (KK) in the Special Region of Yogyakarta. Descriptive and discriminant analyses were used. The discriminant function equation formed by the classification of residence status into three (3) clusters greatly improves (more feasible) the discriminant function equation in five (5) clusters shows a significant increase in the accuracy of the estimation of grouping objects into clusters of residence status: 1) An increase of 35.5% for the status of living with parents; 2) An increase of 24.4% for rental/contract stay status; 3) An increase of 29% for the status of residence owned.

Keywords: Discriminant analysis, community characteristics, social and economic, low income society, Yogyakarta Special Region

PENDAHULUAN

Kebutuhan dasar manusia diatur dalam Undang-Undang (UU) Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Pemukiman yang mana disebutkan bahwa setiap orang berhak untuk hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Kewajiban pemerintah untuk melindungi warganya dalam memenuhi kebutuhan dasar salah satunya tempat tinggal melalui program penyediaan perumahan khususnya melalui subsidi penyediaan perumahan bagi MBR. Definisi MBR adalah masyarakat yang mempunyai keterbatasan daya beli sehingga perlu mendapat dukungan pemerintah untuk memperoleh rumah. Perencanaan program penyediaan perumahan seharusnya memandang kebutuhan perumahan bagi seseorang atau keluarga merupakan sesuatu akan mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan ekonomi (lama bekerja, perkembangan kedudukan jabatan, peningkatan pendidikan dan lain-lain) serta perkembangan kehidupan sosial (berkaitan dengan siklus hidup, pola pikir). Awal mandiri dan baru bekerja dengan pendapatan yang masih kecil, serta jumlah anggota keluarga masih sedikit (*single*, atau baru menikah), akan berbeda kebutuhan dan kemampuan dalam memenuhi kebutuhan tempat tinggal dengan seseorang atau keluarga dengan pengalaman kerja yang sudah lama. Ditambah lagi mendapatkan peningkatan jabatan, sehingga taraf kehidupan ekonomi meningkat dan jumlah keluarga mengalami penambahan (Rosa, 2019).

Berbagai program penyediaan perumahan bagi MBR telah dijalankan diantaranya: (1) KPR dengan bunga rendah dan tenor panjang, (2) pembangunan rumah susun sederhana, dan rumah sangat sederhana (RSS) dengan harga terjangkau, (3) Gerakan Nasional Pengembangan Sejuta Rumah (GNPSR) yang dicanangkan tahun 2002 dan dicanangkan kembali pada tahun 2015 oleh Presiden Joko Widodo, (4) pembangunan seribu tower rumah susun, pembentukan pasar sekunder perumahan melalui pendirian BUMN PT. SMF, dan (5) Kredit Pemilikan Rumah melalui Fasilitas Likuiditas Pembiayaan Perumahan (KPRFLPP), Subsidi Selisih Bunga dan Bantuan Uang Muka. Namun dalam pelaksanaannya program tersebut masih banyak menyisakan permasalahan, salah satunya terjadi ketidaktepatan penerapan program. MBR yang mampu mengakses skema pembiayaan melalui KPR FLPP adalah MBR dengan penghasilan Rp3.850.000,- atau hampir mendekati Rp4.000.000,- per bulan. Sementara itu struktur penghasilan masyarakat Indonesia sebanyak 60% berpenghasilan di bawah Rp3,6 juta per bulan

(sumber: Direktorat Jenderal Pembiayaan Perumahan tahun 2015 yang bersumber dari data Badan Pusat Statistik (BPS) dan Bank Dunia). Artinya, sangat sulit bagi 60% penduduk Indonesia untuk dapat mengakses kebijakan kepemilikan rumah melalui skema KPR FLPP (Puskim, 2016). Pelaksanaan kebijakan atau program Rutilahu di Kecamatan Arcamanik Kota Bandung belum sepenuhnya tercapai atau dengan kata lain belum banyak membantu masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidup/derajat kesehatan masyarakat miskin, dilihat dari belum meningkatnya setiap kondisi rumah dan penyediaan sarana-prasarananya (Wahyudin 2019). Menurut Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kabupaten Kampar terkait bantuan program penyediaan rumah layak huni belum diterapkan secara merata ke seluruh desa yang ada. Bahkan ada desa yang warganya sama sekali tidak menerima bantuan program rumah layak huni ini. Anggaran yang diberikan pemerintah untuk pembangunan rumah layak huni ini semakin meningkat atau bertambah jumlah nominal-nya, namun tidak dibarengi oleh meningkatnya pula kualitas bangunan yang ada (Samosir, 2017). Salah satu penyebab terjadinya permasalahan di atas adalah program digulirkan tanpa terlebih dahulu mengenal secara dalam karakteristik masyarakat penerima subsidi, sehingga program tidak berjalan secara semestinya dan terjadi kesalahan sasaran penerima program.

Tujuan dari penyusunan tulisan ini dalam rangka mengenal atau mengetahui karakteristik MBR untuk beberapa alternatif status tinggal suatu keluarga dalam suatu rumah. Berbagai metode analisis dapat digunakan untuk mendapatkan informasi tersebut, namun dalam bahasan ini difokuskan pada pengenalan karakteristik MBR dalam penghunian rumah untuk berbagai status tinggal penghuni (sewa, milik atau menumpang orang tua atau menumpang orang lain), mengambil studi kasus di Kota Daerah Istimewa Yogyakarta, dan metode analisis yang digunakan adalah analisis diskriminan.

Diskriminan adalah analisis statistik dalam bentuk regresi dengan variabel terikat berbentuk non-metrik atau kategori dan variabel bebas berbentuk metrik atau kuantitatif. Analisis ini digunakan pada hubungan dependensi (hubungan antar variabel dimana sudah bisa dibedakan mana variabel tak bebas dan mana variabel bebas) (Ghozali, 2006). Teknik analisis diskriminan dibedakan menjadi dua, yaitu analisis diskriminan dua kelompok/kategori jika variabel tak bebas dikelompokkan menjadi dua maka diperlukan satu fungsi diskriminan. Jika variabel tak bebas dikelompokkan menjadi lebih

dari dua kelompok maka disebut analisis diskriminan berganda (*multiple discriminant analysis*) diperlukan fungsi diskriminan sebanyak ($k - 1$) dengan banyaknya kategori adalah k kategori. Pengelompokan ini bersifat *mutually exclusive*, dalam artian jika objek A sudah masuk ke kelompok 1, maka ia tak mungkin juga dapat menjadi anggota kelompok 2 (Andriani dkk, 2011). Analisis diskriminan digunakan untuk membuat satu model prediksi keanggotaan kelompok yang didasarkan pada karakteristik-karakteristik yang diobservasi untuk masing-masing kasus. Prosedur ini menghasilkan fungsi diskriminan yang didasarkan pada kombinasi-linier yang berasal dari variabel-variabel bebas yang dapat menghasilkan perbedaan paling baik antara kelompok-kelompok yang dianalisis (Yuniarko, 2019)

Rumus umum fungsi analisis diskriminan berkaitan kombinasi linear adalah:

$$D_i = b_0 + b_1X_{i2} + b_2X_{i3} \dots\dots\dots(1)$$

dengan:

D_i = Variabel tak bebas, nilai (skor) diskriminan dari responden (objek) ke- i ,

Dimana $i = 1,2,3, \dots, n$;

X_{ij} = Variabel (atribut) ke- j dari responden ke- i

b_j = Koefisien diskriminan dari variabel atau atribut ke- j

Asumsi yang harus dipenuhi untuk menggunakan metode ini :

1. Data berdistribusi normal *multivariate*;
2. Matriks *kovarians* dari semua variabel bebas sama

METODE

Sebagai lokasi pembahasan dipilih Kota Daerah Istimewa Yogyakarta sebagai studi kasus kota sedang. Gambaran karakteristik masyarakat Kota Daerah Istimewa Yogyakarta, dilihat berdasarkan data primer dari sampel, dengan unit sampling keluarga. Metode *multystage sampling* (sampling bertahap) digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini, mengambil resiko kesalahan kurang dari 1%, ditentukan jumlah sampel sebesar 600 kepala keluarga dari 131.092 Kepala Keluarga (KK) di Kota Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masyarakat pada setiap status tinggal keluarga dalam suatu rumah, sedangkan analisis diskriminan digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel yang berpengaruh terhadap tipe kepemilikan rumah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan kegiatan untuk mengenali karakteristik beberapa kelompok penghuni rumah melalui analisis diskriminan:

4. Penentuan variabel terikat dan variabel bebas berdasarkan persyaratan yang telah ditentukan dalam penggunaan analisis diskriminan;
5. Pemenuhan asumsi yang telah dipersyaratkan dalam penggunaan analisis diskriminan;
6. Uji variabel sebagai penentu karakteristik penghuni rumah;
7. Melakukan analisis diskriminan.

Penentuan Variabel Terikat dan Variabel Bebas

Status penghunian rumah merupakan variabel terikat dengan skala pengukuran ordinal, dengan pengelompokan sebagai berikut:

- 1) Milik (nilai skor 7);
- 2) Sewa/kontrak (nilai skor 5);
- 3) Dinas (nilai skor 4);
- 4) Ikut orang tua (nilai skor 3);
- 5) Ikut orang lain (nilai skor 2);
- 6) Lainnya (nilai skor 1);

Pemilikan rumah merupakan tujuan tertinggi suatu keluarga dalam kehidupan berkeluarganya, dengan memiliki rumah kehidupan keluarga menjadi lebih stabil, karena tidak perlu memikirkan harus berpindah rumah untuk setiap rentang waktu tertentu (Hong, 2014). Pembelian rumah pertama pada umumnya berfungsi untuk memenuhi kebutuhan pokok keluarga, karena kondisi rumah sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup berkeluarga khusus-nya untuk pembinaan anggota keluarga (Khan, 2017). Status penghunian rumah diberikan nilai tertinggi karena merupakan capaian tertinggi, sehingga diberikan jarak 2 angka dengan sewa atau kontrak, sedangkan untuk kelompok lainnya diberikan jarak 1 angka. Kebutuhan rumah seseorang atau keluarga atau masyarakat bersifat dinamis sesuai dengan siklus hidup yang dipengaruhi oleh perkembangan ekonomi, sosial dan budaya dari masyarakat tersebut, mulai dari masih *single*, hidup mandiri berpisah dari orang tua, menikah, punya anak, anak tumbuh sampai dewasa, hidup mandiri. Pemenuhan tempat hunian akan berkembang sesuai dengan berjalannya siklus hidup (Sulasmu, 2020). Hasil analisis yang dilakukan oleh Salim et.al (2018), di Kebagusan City, Bandar Kemayoran, Sentra Timur, menginformasikan bahwa karakteristik penghuni terdiri dari pembeli yang memiliki kesamaan pada usia, status pernikahan, pendidikan terakhir, asal daerah, pengeluaran untuk makan per bulan.

Sedangkan untuk penyewa memiliki kesamaan status pernikahan, pekerjaan, hunian sebelumnya dan pengeluaran untuk air, listrik dan *service charge* per bulan.

Variabel bebas merupakan data dengan skala pengukuran rasio, terdiri dari sebelas variabel:

- 1) Luas bangunan;
- 2) Luas tanah;
- 3) Pendapatan;
- 4) Umur kepala keluarga (KK);
- 5) Jumlah anggota keluarga;
- 6) Jumlah anak;
- 7) Jumlah kepala keluarga (KK) dalam satu rumah;
- 8) Umur menikah pertama;
- 9) Umur punya anak; dan
- 10) Umur memiliki rumah;

Dasar dari penentuan variabel bebas tersebut berdasarkan pembahasan analisis konstruk untuk penyusunan instrumen ukur *housing career*, sudah di bahas dalam tulisan (Rosa, 2020).

Pemenuhan Asumsi

Asumsi yang perlu dipenuhi dalam penggunaan metode analisis diskriminan:

- 1) Variabel independen berdistribusi normal, bila tidak dipenuhi dapat menggunakan analisis regresi logistik, data yang akan dianalisis dalam pembahasan ini sudah memenuhi persyaratan distribusi normal, sehingga dapat menggunakan analisis diskriminan. Uji normalitas tidak dibahas dalam tulisan ini.
- 2) Matriks *kovarians* dari semua variabel independen sama, bila asumsi ini tidak dapat dipenuhi maka dapat menggunakan regresi

kuadratik, tapi beberapa referensi memberikan informasi walaupun tetap menggunakan distribusi linier masih bisa dilakukan.

Uji kesamaan *kovarians* matriks variabel independen digunakan menggunakan metode Box's M dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Grup *kovarians* matriks relatif sama

H_1 : Grup *kovarians* matriks berbeda secara nyata

Statistik uji:

Jika Sig. > 0,05 berarti H_0 diterima

Jika Sig. < 0,05 berarti H_0 ditolak

Tabel 1 Uji Kesamaan *Kovarians*

Box's M		215.011
F	Approx.	3.276
	df1	60
	df2	7239.176
	Sig.	0.000

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa hasil statistik uji adalah tolak H_0 , artinya bahwa grup *kovarians* matriks berbeda secara nyata, artinya asumsi *kovarians* matriks tidak dapat dipenuhi, hubungan linier antara variabel dependen dan independen tidak dapat dipenuhi, artinya hubungan tersebut bisa merupakan kuadratik atau lainnya, namun berdasarkan beberapa referensi bila hubungan kuadratik *multivariate* masih dapat diterima bila ditaksir dengan persamaan linier. Sehingga hubungan variabel dependen dan independen berdasarkan data dalam pembahasan ini dapat dianalisis menggunakan metode analisis diskriminan.

Tabel 2 Uji Kesamaan Rata-rata Variabel Independen

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
Jumlah ruang	0.959	4.369	4	410	0.002
Pendapatan keluarga/bulan	0.964	3.817	4	410	0.005
Lama tinggal di tempat saat ini	0.974	2.745	4	410	0.028
Umur kepala keluarga	0.937	6.835	4	410	0.000
Jumlah anggota keluarga	0.984	1.622	4	410	0.168
Jumlah anak	0.996	0.366	4	410	0.833
Jumlah Kepala Keluarga/rumah	0.918	9.144	4	410	0.000
Umur menikah pertama	0.991	0.941	4	410	0.440
Umur punya anak pertama	0.986	1.461	4	410	0.213
Umur memiliki rumah pertama	0.991	0.904	4	410	0.462
Luas bangunan	0.965	3.762	4	410	0.005
Luas tanah	0.970	3.151	4	410	0.014

Uji Variabel sebagai Pembeda Karakteristik Klasifikasi Status Tinggal

Uji variabel penentu karakteristik penghunian rumah akan dilakukan salah satunya melalui uji kesamaan rata-rata untuk variabel independen menggunakan metode *Wilks' Lambda* dengan rumusan hipotesis sebagai berikut:

- H₀ : Grup rata-rata matriks relatif sama
- H₁ : Grup rata-rata matriks berbeda secara nyata

Statistik uji:
 Jika Sig. > 0,05 berarti H₀ diterima
 Jika Sig. < 0,05 berarti H₀ ditolak

Berdasarkan hasil uji pada tabel 2, dapat dilihat bahwa variabel:

- 1) Jumlah ruang;
- 2) Pendapatan keluarga/bulan;
- 3) Lama tinggal di tempat saat ini;
- 4) Umur kepala keluarga/rumah;
- 5) Jumlah kepala keluarga dalam 1 rumah;
- 6) Luas bangunan; dan
- 7) Luas tanah.

Mempunyai nilai Sig. < 0,05, hipotesis di tolak artinya ke tujuh variabel tersebut mempunyai nilai rata-rata yang berbeda secara signifikan. Kesimpulan dari hasil pengujian tersebut adalah tipe penghunian rumah (milik, sewa/kontrak, tinggal dengan orangtua, dan tinggal dengan orang lain di pengaruhi oleh tujuh variabel tersebut di atas (Jumlah ruang, Pendapatan keluarga/bulan, Lama tinggal di tempat saat ini, Umur kepala keluarga, Jumlah kepala keluarga/ rumah, Luas bangunan; dan Luas tanah).

Analisis Diskriminan Mengenali Karakteristik Penghunian Rumah MBR untuk Lima Klasifikasi Status Tinggal

Dalam bagian ini akan diuraikan analisis data diskriminan berdasarkan untuk mengenali karakteristik dari lima klasifikasi status tinggal:

- 1) Milik;
- 2) Sewa/kontrak;
- 3) Tinggal dengan orang tua;
- 4) Tinggal dengan orang lain (bukan saudara dan orang tua);
- 5) Lainnya, termasuk tinggal dengan saudara.

Gambaran deskripsi data

Hasil deskripsi data responden berdasarkan status hunian rumah dapat dilihat bahwa dari tujuh variabel pembeda status hunian, hanya dua variabel yang memperlihatkan angka yang berbeda secara nyata untuk ke lima status hunian dan nilai total, yaitu variabel:

- 1) Luas tanah; dan
- 2) Luas Bangunan

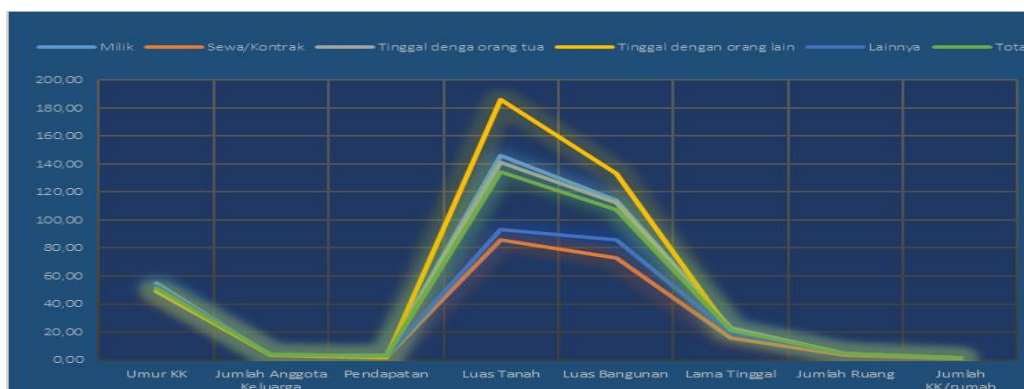
Untuk variabel lainnya tidak terlihat adanya perbedaan yang terlihat secara nyata berdasarkan hasil pengolahan data deskriptif. Untuk lebih jelasnya perbandingan perbedaan dari nilai variabel pada tabel 3, dapat dilihat pada gambar 1.

Variabel penentuan fungsi diskriminan

Metode *stepwise* akan digunakan dalam merumuskan fungsi diskriminan, walaupun tujuh variabel (jumlah anggota keluarga, pendapatan keluarga/bulan, lama tinggal di tempat saat ini, umur kepala keluarga, jumlah kepala keluarga dalam satu rumah, luas bangunan dan luas tanah) merupakan variabel pembeda untuk ke lima status

Tabel 3 Profil Responden Berdasarkan Status Penghunian Rumah

Status Tinggal	Umur KK	Pendapatan per Bulan	Luas Tanah	Luas Bangunan	Lama Tinggal	Jumlah Ruang	Jumlah KK/rumah
Milik	55,20	3,71	146,00	114,00	22,89	4,93	1,18
Sewa/Kontrak	48,78	2,51	86,00	73,00	15,93	3,43	1,11
Tinggal dengan orang tua	49,07	2,90	141,00	112,00	22,25	4,59	1,44
Tinggal dengan orang lain	49,59	1,84	186,00	133,00	20,18	4,64	1,55
Lainnya	52,83	2,71	93,00	86,00	19,57	4,52	1,61
Total	51,28	3,0751	134,27	107,07	21,43	4,55	1,3253



Gambar 1. Profil Penghunian Responden Berdasarkan Status Penghunian Rumah

penghunian rumah (tinggal di rumah: milik, sewa/kontrak, tinggal dengan orang tua, tinggal dengan orang lain dan lainnya) berdasarkan uji statistik kesamaan rata-rata tapi belum tentu variabel tersebut merupakan variabel penentu atau pembentuk fungsi diskriminan.

Hasil pengujian koefisien fungsi diskriminan dengan menggunakan analisis *stepwise* dapat dilihat pada tabel 3.

Rumusan hipotesis analisis *stepwise*:

H_0 : $b_i = 0$ (variabel ke i , tidak secara signifikan sebagai pembeda tipe penghunian)

H_1 : $b_i \neq 0$ (variabel ke i , secara signifikan sebagai pembeda tipe penghunian)

Statistik uji:

Jika Sig. > 0,05 berarti H_0 diterima

Jika Sig. < 0,05 berarti H_0 ditolak

Persamaan fungsi diskriminan melalui analisis *stepwise* didapatkan bahwa dari dua belas (12) variabel bebas yang diduga berpengaruh terhadap tipe penghunian rumah suatu keluarga, hanya lima (5) variabel yang membentuk fungsi diskriminan.

Kolom *Between grup* memberikan informasi, variabel dalam kolom *entered* (misal: variabel jumlah KK/rumah) sebagai variabel pembeda antara keluarga dengan tipe kepemilikan tinggal dengan orang lain (skor 2), dan status hunian lainnya. Nilai sig. untuk kelima variabel tersebut dapat dilihat bahwa semua variabel memiliki nilai > 0,05, artinya terima H_0 , yaitu ke lima variabel tersebut tidak secara signifikan sebagai pembeda tipe penghunian, sehingga persamaan fungsi diskriminan yang dihasilkan bukan sebagai penaksir prediksi yang baik untuk mengetahui karakteristik tipe penghunian suatu keluarga. Kondisi tersebut dapat diperjelas dengan melihat kelayakan persamaan fungsi diskriminan. Uji *casewise statistics* dilakukan untuk melihat ketepatan persentase prediksi grup yang didapatkan melalui persamaan fungsi diskriminan dan hasil analisis diskriminan dengan kondisi sebenarnya (dengan melihat kondisi kenyataannya berdasarkan data lapangan), lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.

Sebagai contoh, informasi yang didapatkan melalui data pada tabel 5 adalah: Terdapat 18 responden yang tinggal dengan orang lain selain orang tua, dari

Tabel 4 Variabel Penentu Fungsi Diskriminan Berdasarkan Analisis *Stepwise*

	Statistik	Between Groups	Exact F				
			Statistik	df1	df2	Sig.	
1	Jumlah KK/rumah	0,014	1 and 2	0,106	1	410,000	0,745
2	Umur KK	0,042	2 and 3	0,217	2	409,000	0,805
3	Pendapatan per Bulan	0,193	2 and 3	0,664	3	408,000	0,574
4	Lama Tinggal	0,319	2 and 3	0,824	4	407,000	0,510
5	Umur Punya Anak Pertama	0,400	1 and 2	0,589	5	406,000	0,708

Keterangan skor pada kolom *Between Groups*:

1 = Tinggal dengan lainnya (saudara tapi bukan orang tua)

2 = Tinggal dengan orang lain (selain saudara dan orang tua)

3 = Tinggal dengan orang tua

18 (nilai pada baris skor 1 dan kolom skor 1 pada baris count) responden tersebut hanya 1 keluarga atau sebesar 5,6 % (nilai pada baris skor 1 dan kolom skor 1 pada baris %) yang diprediksi benar berdasarkan persamaan fungsi diskriminan, menggambarkan validasi dari persamaan fungsi diskriminan yang dihasilkan rendah. Persentase ini sangat kecil sekali. Informasi ini mendukung hasil uji statistik pada analisis *stepwise*.

Melihat data pengolahan lapangan, untuk status tinggal dengan orang lain (skor 1) dan status tinggal lainnya (skor 2) sangat bervariasi datanya, sehingga memperlihatkan responden dengan karakteristik yang sangat bervariasi. Diperkirakan ini yang menyebabkan validasi persamaan fungsi diskriminan kecil, sehingga untuk tahap selanjutnya objek dengan klasifikasi status hunian 1 dan 2 di keluarkan dari analisis diskriminan, untuk mendapatkan fungsi diskriminan yang lebih valid.

Mendapatkan Persamaan Fungsi Diskriminan yang Valid

Uraian empat (4) memperlihatkan bahwa mengenali karakteristik objek (keluarga) yang mengelompok dalam lima klaster berdasarkan 12 variabel bebas, melalui persamaan fungsi diskriminan mendapatkan fungsi diskriminan yang tidak valid. Penyebabnya diperkirakan karena terlalu bervariasinya karakteristik variabel bebas untuk keluarga pada klasifikasi status tinggal lainnya (skor 1) dan tinggal dengan orang lain (skor 2). Oleh karena itu untuk mendapatkan persamaan

fungsi diskriminan yang valid didapatkan dengan mengeluarkan keluarga dengan status tinggal lainnya dan tinggal dengan orang tua. Jadi klasifikasi status tinggal hanya dibagi dalam tiga (3) kelas yaitu:

- 1) Tinggal dengan orang tua (skor 3);
- 2) Sewa/kontrak (skor 5); dan
- 3) Milik (skor 7)

Perbandingan hasil uji rata-rata variabel bebas untuk klasifikasi klaster lima dan tiga

Untuk mengetahui apakah dengan mengeluarkan ke dua klasifikasi status tinggal tersebut dapat dilihat dengan membandingkan hasil analisis diskriminan semua objek atau keluarga dengan hasil analisis mengeluarkan ke-dua klaster tersebut, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 5.

Hasil uji kesamaan rata-rata pada tabel 6 memperlihatkan terdapat enam variabel yang rata-rata berbeda secara signifikan untuk klasifikasi status tinggal tiga (3) kelas, dan empat (4) variabel rata-rata sama dengan hasil uji rata-rata lima (5) kelas yaitu:

- 1) Jumlah ruang;
- 2) Pendapatan keluarga/bulan;
- 3) Umur kepala keluarga; dan
- 4) Luas tanah:

Sedangkan dua (2) nilai rata-rata variabel lainnya berbeda yaitu:

- 1) Jumlah anggota keluarga; dan
- 2) Umur menikah pertama.

Tabel 5 Hasil Uji *Casewise Statistics* untuk Melihat Ketepatan Hasil Prediksi Klasifikasi Objek Berdasarkan Persamaan Fungsi Diskriminan

<i>Classification Results^{a,c} Menggunakan Uji Casewise Statistics</i>								
	Status tinggal	Predicted Grup Membership					Total	
		1	2	3	5	7		
<i>Cross-validated^b</i>	<i>Count</i>	Lainnya (skor 1)	6	9	0	3	11	29
		Tinggal dengan orang lain (skor 2)	6	1	4	3	4	18
		Tinggal dengan orang tua (skor 3)	42	34	45	58	57	236
		Sewa/Kontrak (skor 5)	6	4	2	43	18	73
		Milik (skor 7)	38	7	12	51	95	203
	<i>Persentase %</i>	Lainnya (skor 1)	20,7	31,0	0,0	10,3	37,9	100,0
		Tinggal dengan orang lain (skor 2)	33,3	5,6	22,2	16,7	22,2	100,0
		Tinggal dengan orang tua (skor 3)	17,8	14,4	19,1	24,6	24,2	100,0
		Sewa/Kontrak (skor 5)	8,2	5,5	2,7	58,9	24,7	100,0
		Milik (skor 7)	18,7	3,4	5,9	25,1	46,8	100,0

a. 36.5% of original gruped cases correctly classified.

b. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

c. 34.0% of cross-validated gruped cases correctly classified.

Tabel 6 Uji Kesamaan Rata-rata Variabel Independen dengan Klasifikasi Status Tinggal 5 dan 3

Nama Variabel Bebas	5 Klasifikasi Responden			3 Klasifikasi Responden		
	Wilks' Lambda	Sig.	Keterangan kesamaan rata-rata	Wilks' Lambda	Sig.	Keterangan kesamaan rata-rata
Jumlah ruang	0,959	0,002	Relatif beda	0,947	0,000	Relatif beda
Pendapatan keluarga/bulan	0,964	0,005	Relatif beda	0,963	0,001	Relatif beda
Lama tinggal di tempat saat ini	0,974	0,028	Relatif beda	0,995	0,364	Relatif sama
Umur KK	0,937	0,000	Relatif beda	0,977	0,010	Relatif beda
Jumlah anggota keluarga	0,984	0,168	Relatif sama	0,938	0,000	Relatif beda
Jumlah anak	0,996	0,833	Relatif sama	0,990	0,137	Relatif sama
Jumlah KK/rumah	0,918	0,000	Relatif beda	0,997	0,535	Relatif sama
Umur menikah pertama	0,991	0,440	Relatif sama	0,925	0,000	Relatif beda
Umur punya anak pertama	0,986	0,213	Relatif sama	0,994	0,337	Relatif sama
Umur memiliki rumah pertama	0,991	0,462	Relatif sama	0,991	0,159	Relatif sama
Luas bangunan	0,965	0,005	Relatif beda	0,992	0,190	Relatif sama
Luas tanah	0,970	0,014	Relatif beda	0,967	0,001	Relatif beda

Perbandingan variabel penentu persamaan fungsi diskriminan status tinggal 5 klaster dan 3 klaster

Variabel penentu pembentuk persamaan fungsi diskriminan dengan menggunakan analisis *stepwise* untuk status tinggal tiga (3) klaster terdiri dari 6 variabel yaitu:

- 1) Luas tanah;
- 2) Umur KK;
- 3) Jumlah KK/rumah;
- 4) Pendapatan keluarga/bulan;
- 5) Umur punya anak pertama; dan
- 6) Lama tinggal di tempat saat ini.

Nilai signifikansi untuk keenam variabel tersebut lebih kecil dari 0,05, jadi keenam variabel tersebut di atas signifikan sebagai variabel penentu dalam pembentukan persamaan fungsi diskriminan, sehingga persamaan fungsi determinan yang dihasilkan akan valid dalam memprediksi karakteristik status tinggal keluarga yang tinggal di rumah bersama orang tua, rumah sewa/ kontrak dan rumah milik. Variabel yang masuk pertama kali (step 1, yaitu variabel luas tanah) dalam persamaan fungsi diskriminan merupakan variabel yang paling besar pengaruhnya terhadap fungsi persamaan fungsi diskriminan, sedangkan variabel yang masuk

kedalam persamaan fungsi diskriminan pada step 2 (yaitu variabel luas tanah) merupakan variabel ke dua paling besar pengaruhnya terhadap persamaan fungsi diskriminan, demikian selanjutnya sampai step ke enam.

Besar nilai Extract F menunjukkan nilai F hitung, semakin besar nilai Extract F maka semakin signifikan variabel tersebut dalam membentuk persamaan fungsi diskriminan, penurunan nilai Extract F sejalan dengan penurunan pengaruh variabel terhadap persamaan fungsi diskriminan, sejalan dengan penambahan step pemasukan variabel dalam analisis *stepwise*.

Berbeda dengan hasil analisis *stepwise* untuk lima (5) klasifikasi status tinggal. Ke-lima variabel penentu (mempunyai nilai Sig. > 0,05) tidak valid dalam memprediksi karakteristik keluarga dengan status tinggal: lainnya, tinggal dengan orang lain, tinggal dengan orang tua sewa/kontrak dan tinggal di rumah milik, lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 7. Pada output hasil uji *stepwise* menggunakan SPSS, variabel bebas yang akan digunakan dalam pembentukan fungsi diskriminan merupakan variabel yang mendominasi dalam pembentukan fungsi diskriminan (variabel penciri) karena mempunyai nilai terbesar, nilai *wilks' lambda*

terkecil, nilai minimum jarak *Mahalanobis* yang signifikan, dan memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi 5% yaitu $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$ (Supartini dkk, 2017).

Untuk mengetahui seberapa baik fungsi diskriminan yang dihasilkan dalam memprediksi

karakteristik klasifikasi keluarga berdasarkan status tinggal dapat dilihat melalui nilai *wilks' lambda* yang menggambarkan angka *varians* total dalam diskriminan skor yang tidak dapat dijelaskan oleh perbedaan diantara kluster-kluster yang ada. Sebagai contoh pada tabel 8 kolom hasil uji *wilks' lambda* untuk status tinggal dikelompokkan dalam

Tabel 7 Variabel Penentu Fungsi Diskriminan Berdasarkan Analisis *Stepwise* untuk Status Tinggal 5 Klaster dan 3 Klaster

Status Tinggal 5 Klaster					Status Tinggal 3 Klaster				
Step	Variabel Entered	Between Grups	Exact F Statistik	Sig.	Step	Variabel Entered	Between Grups	Exact F Statistik	Sig.
1	Jumlah KK/rumah	1 dan 2	0,106	0,745	1	Luas tanah	3 dan 7	54.505	9.341E-13
2	Umur KK	2 dan 3	0,217	0,805	2	Umur KK	3 dan 7	40.299	1.212E-16
3	Pendapatan keluarga/bulan	2 dan 3	0,664	0,574	3	Jumlah KK/rumah	3 dan 7	32.594	7.989E-19
4	Lama tinggal	2 dan 3	0,824	0,510	4	Pendapatan keluarga/ bulan	3 dan 7	27.264	5.727E-20
5	Umur punya anak pertama	1 dan 2	0,589	0,708	5	Umur punya anak pertama	3 dan 7	23.932	5.329E-21
					6	Lama tinggal	3 dan 7	22.277	1.484E-22

Tabel 8 *Varians* Total Dalam Skor Diskriminan Melalui Nilai *Wilks' Lambda*

Step	Status Tinggal 5 Klaster				Status Tinggal 3 Klaster			
	Variabel Pembentuk Fungsi Diskriminan		Nilai <i>Wilks' Lambda</i>	Sig.	Variabel Pembentuk Fungsi Diskriminan		Nilai <i>Wilks' Lambda</i>	Sig.
	Jumlah	Nama			Jumlah	Nama		
1	1	Jumlah KK/rumah	0,918	0,000	1	Luas tanah	0,634	0,000
2	2	- Jumlah KK/rumah - Umur KK	0,866	0,000	2	- Luas tanah - Umur KK	0,598	0,000
3	3	- Jumlah KK/rumah - Umur KK - Pendapatan Keluarga/bulan	0,830	0,000	3	- Luas tanah - Umur KK - Jumlah KK/rumah	0,556	0,000
4	4	- Jumlah KK/rumah - Umur KK - Pendapatan Keluarga/bulan - Lama tinggal	0,781	0,000	4	- Luas tanah - Umur KK - Jumlah KK/rumah - Pendapatan keluarga/bulan	0,542	0,000
5	5	- Jumlah KK/rumah - Umur KK - Pendapatan Keluarga/bulan - Lama tinggal - Umur punya anak pertama	0,763	0,000	5	- Luas tanah - Umur KK - Jumlah KK/rumah - Pendapatan keluarga/bulan - Umur punya anak pertama	0,529	0,000
6	6				6	- Luas tanah - Umur KK - Jumlah KK/rumah - Pendapatan keluarga/bulan - Umur punya anak pertama - Lama tinggal	0,496	0,000

tiga (3) klaster. Pada Step 1, variabel luas tanah dimasukkan kedalam variabel bebas persamaan fungsi diskriminan dengan nilai *wilks' lambda* = 0,634. artinya sebesar 63,4 % varians tidak dapat dijelaskan oleh perbedaan antara klaster. Step 2 dimasukkan satu variabel tambahan (umur KK) ke dalam oleh perbedaan antara klaster. Step 2 dimasukkan satu variabel tambahan (umur KK) ke dalam persamaan fungsi diskriminan yaitu variabel umur KK, persamaan fungsi diskriminan dengan dua variabel bebas mendapatkan nilai *wilks' lambda* = 0,598, artinya berdasarkan persamaan fungsi tersebut dengan penambahan satu variabel kedalam persamaan fungsi diskriminan maka varians yang tidak dapat dijelaskan oleh perbedaan antara klaster menjadi menurun dari 63,4% menjadi 59,8%. Pada step terakhir yaitu step enam, merupakan hasil akhir dari persamaan fungsi diskriminan, dengan memasukkan enam variabel bebas ke dalam persamaan fungsi diskriminan yaitu: luas tanah, umur KK, jumlah KK/rumah, pendapatan keluarga/bulan, umur punya anak pertama, dan lama tinggal, sebesar 49,6% varians tidak dapat dijelaskan oleh perbedaan antar klaster. Nilai tersebut kurang dari 50% menunjukkan angka yang cukup baik.

Sedangkan untuk nilai uji *wilks' lambda* status tinggal lima (5) klaster, pada Step 1, variabel luas tanah dimasukkan kedalam variabel bebas persamaan fungsi diskriminan dengan nilai *wilks' lambda* = 0,918 artinya sebesar 91,8 % varians tidak dapat dijelaskan oleh perbedaan antara klaster. Step 2 dimasukkan satu variabel tambahan

(umur KK) ke dalam persamaan fungsi diskriminan yaitu variabel umur KK, persamaan fungsi diskriminan dengan dua variabel bebas mendapatkan nilai *wilks' lambda* = 0,866, artinya berdasarkan persamaan fungsi tersebut dengan penambahan satu variabel kedalam persamaan fungsi diskriminan maka varians yang tidak dapat dijelaskan oleh perbedaan antara klaster menjadi menurun dari 91,8% menjadi 86,6%. Pada step terakhir yaitu step lima, merupakan hasil akhir dari persamaan fungsi diskriminan, dengan memasukkan lima variabel bebas ke dalam persamaan fungsi diskriminan yaitu: jumlah KK/rumah, umur KK, pendapatan keluarga/bulan, lama tinggal dan umur punya anak pertama, sebesar 76,3% varians tidak dapat dijelaskan oleh perbedaan antar klaster. Nilai tersebut lebih dari 50% menunjukkan angka yang kurang baik.

Perbandingan kelayakan persamaan fungsi diskriminan untuk pengelompokkan status tinggal lima (5) klaster dengan status tinggal dua (2) klaster dapat dilihat pada tabel 9. Memperhatikan angka-angka bertuliskan tinta warna merah untuk hasil prediksi klasifikasi status tinggal dengan menggunakan persamaan status tinggal lima (5) klaster dibandingkan dengan tiga (3) klaster, memberikan hasil bahwa persamaan fungsi diskriminan yang dibentuk dengan klasifikasi status tinggal tiga (3) klaster sangat memperbaiki (lebih layak) persamaan fungsi diskriminan lima (5) klaster dapat dilihat berdasarkan data yang ada pada tabel 9, bahwa adanya kenaikan cukup signifikan untuk ketepatan penaksiran

Tabel 9 Uji Casewise Statistics Melihat Ketepatan Hasil Prediksi Klasifikasi Objek Berdasarkan Persamaan Fungsi Diskriminan untuk Klasifikasi Status Tinggal 5 Klaster dan 3 Klaster

Classification Results^{a,c} Menggunakan Uji Casewise Statistics

Predicted Group Membership untuk Status Tinggal 5 Klaster

	Perhitungan					Total	%					Total
	Skor Status Tinggal						Skor Status Tinggal					
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5	
Lainnya; (skor 1)	6	9	0	3	11	29	20,7	31,0	0,0	10,3	37,9	100,0
Tinggal dengan orang lain (skor 2)	6	1	4	3	4	18	33,3	5,6	22,2	16,7	22,2	100,0
Tinggal dengan orang tua (skor 3)	42	34	45	58	57	236	17,8	14,4	19,1	24,6	24,2	100,0
Sewa/Kontrak (skor 5)	6	4	2	43	18	73	8,2	5,5	2,7	58,9	24,7	100,0
Milik (skor 7)	38	7	12	51	95	203	18,7	3,4	5,9	25,1	46,8	100,0

Predicted Group Membership untuk Status Tinggal 3 Klaster

	Perhitungan			Total	%			Total	
	Kode Status Tinggal				Kode Status Tinggal				
	3	4	5		3	4	5		
Tinggal dengan orang tua (skor 3)	13	2	33	77	242	54,6	13,6	31,8	100,0
Sewa/Kontrak (skor 5)	5	60	7	72	72	6,9	83,3	9,7	100,0
Milik (skor 7)	27	25	163	215	215	12,6	11,6	75,8	100,0

pengelompokkan objek ke dalam klaster status tinggal:

- 1) Kenaikan sebesar 35,5% untuk status tinggal dengan orang tua;
- 2) Kenaikan sebesar 24,4 % untuk status tinggal sewa/kontrak;
- 3) Kenaikan sebesar 29 % untuk status tinggal milik.

Persamaan fungsi diskriminan dengan status tinggal 3 klaster

Uraian pada pembahasan sebelumnya memperlihatkan bahwa analisis diskriminan dengan menghilangkan data 34 KK dengan status tinggal lainnya (tinggal dengan saudara bukan orang tua) dan tinggal dengan orang tua, menghasilkan persamaan fungsi diskriminan yang awalnya tidak valid untuk menaksir karakteristik keluarga berdasarkan tabel status tinggal lima (5) klaster menjadi valid menaksir karakteristik keluarga dengan satu tinggal tiga (3) klaster. Dalam pembahasan ini hanya akan dibahas fungsi persamaan diskriminan tiga (3) klaster, sebelumnya akan dibahas karakteristik dari persamaan tersebut berdasarkan hasil analisis, akan didapatkan dua fungsi diskriminan (tabel 11). Banyaknya persamaan yang dapat dibentuk adalah jumlah grup yang ada (kategori pada variabel z) – 1.

Tabel 10 Interpretasi Angka

Angka Asosiasi	Interpretasi Hubungan Angka Asosiasi
0,0 – 0,199	Sangat rendah
0,2 – 0,399	Rendah
0,4 – 0,599	Sedang
0,6 – 0,799	Kuat
0,8 - 1	Sangat Kuat

Tabel 11 Nilai *Eigen Values Canonical Discriminant Function*

Function	Canonical Correlation
1	.633
2	.415

Berdasarkan angka *canonical correlation* dari hasil analisis *eigenvalues* dimana angka tersebut mengukur keeratan hubungan (ukuran asosiasi dengan skala angka 0 sampai 1) antara *discriminant* yang dihasilkan dengan prediksi masuk anggota grup (kesalah satu dari tiga status tinggal) dari setiap responden. Berdasarkan tabel 11 dapat dilihat bahwa angka *canonical correlation* untuk persamaan 1 = 0,633 (menunjukkan hubungan kuat) dan fungsi 2 dengan angka *canonical*

correlation = 0,415 (menunjukkan hubungan sedang).

Kedua fungsi yang didapat akan digunakan dalam memprediksi anggota grup.

Selanjutnya dapat melihat bagaimana keeratan hubungan antara setiap variabel bebas dengan fungsi diskriminan yang akan dibentuk, didapatkan melalui informasi *function structure matrix* pada tabel 12, yang memperlihatkan hanya *structure matrix* untuk variabel pembentuk *discriminant* saja, variabel lainnya tidak dimasukkan dalam tabel ini. *Function structure matrix* ini biasanya digunakan untuk memberikan penamaan untuk setiap fungsi persamaan diskriminan yang terbentuk, lebih jelasnya dapat melihat tabel 12.

Tabel 12 *Function Structure Matrix*

Variabel Bebas	Function ke-i	
	1	2
Luas tanah	.928*	.108
Lama tinggal	.169*	.153
Jumlah KK/rumah	-.014	.624*
Umur KK	.249	-.349*
Pendapatan keluarga/bulan	.208	-.218*
Umur punya anak pertama	-.004	.213*

Hasil tabel ini memperlihatkan nilai korelasi suatu variabel terhadap dua fungsi persamaan yang terbentuk, berdasarkan nilai korelasi tersebut kita dapat melihat pada persamaan yang mana suatu variabel bebas lebih berpengaruh, satu variabel dapat ditetapkan lebih berpengaruh ke hanya satu persamaan yang paling besar. Sebagai contoh: untuk variabel bebas luas tanah. Korelasi variabel luas tanah dengan fungsi persamaan diskriminan 1 = 0,928 sedangkan fungsi persamaan 2 = 0,108, dengan demikian variabel bebas luas tanah merupakan variabel penentu fungsi persamaan diskriminan 1. Tabel 12 memperlihatkan tanda * pada nilai korelasi, hal tersebut memberikan informasi nilai korelasi terbesar dari variabel bebas (pada baris), dan fungsi persamaan ke I pada kolom, pertemuan baris dan kolom tersebut merupakan letak nilai korelasi variabel bebas penciri suatu persamaan ke i. Terlihat bahwa variabel bebas penciri fungsi persamaan 1 adalah:

- 1) Luas tanah dan;
- 2) Lama tinggal.

Persamaan diskriminan 1 dapat diberikan fungsi persamaan diskriminan yang mencirikan fisik rumah yang di huni KK, berdasarkan kedua variabel penciri pembentuk fungsi tersebut.

Sedangkan variabel bebas penciri fungsi persamaan diskriminan 2 adalah:

- 1) Jumlah KK/rumah;
- 2) Umur KK;
- 3) Pendapatan keluarga/bulan;
- 4) Umur punya anak pertama

Persamaan diskriminan 2 dapat diberikan fungsi persamaan diskriminan yang mencirikan karakteristik individu KK, berdasarkan keempat variabel penciri pembentuk fungsi tersebut.

Koefisien fungsi persamaan diskriminan dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13 Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function	
	1	2
Pendapatan keluarga/bulan	.044	-.038
Lama tinggal	.008	.062
Umur KK	.022	-.086
Jumlah KK/rumah	.100	1.179
Umur punya anak pertama	-.013	.082
Luas tanah (Constant)	50.784 -4.703	8.343 -1.254

Unstandardized coefficients

Fungsi persamaan diskriminan 1:

$Zskor_1 = -4,703 + 0,044$ Pendapatan + $0,08$ Lama Tinggal + $0,022$ Umur KK + $0,1$ Jumlah KK/rumah - $0,013$ Umur punya anak pertama + $50,784$ Luas tanah

Fungsi persamaan diskriminan 2:

$Zskor_2 = -1,254 - 0,038$ Pendapatan + $0,062$ Lama Tinggal - $0,086$ Umur KK + $1,179$ Jumlah KK/rumah + $0,082$ Umur punya anak pertama + $8,343$ Luas tanah.

Tabel 14 Contoh Zskor₁ dan Zskor₂ Karakteristik Responden

Nama Variabel Bebas	Satuan	Nilai Data	
		Res 1	Res 2
Pendapatan keluarga/bulan	Juta Rupiah	5,5	1,3
Lama tinggal di tempat saat ini	Tahun	13	26
Umur KK	Tahun	55	46
Jumlah KK/rumah	KK	1	1
Umur punya anak pertama	Tahun	31	34
Luas tanah	m ²	250	50

Sebagai contoh akan dicari Zskor₁ dan Zskor₂, untuk 2 orang responden dengan karakteristik sebagai berikut:

Responden 1:

$$Zskor_1 = -4,703 + 0,044 (5,5) + 0,08 (13) + 0,022 (55) + 0,1 (1) - 0,013 (30) + 50,784 (250) = 1,103$$

$$Zskor_2 = -1,254 - 0,038 (5,5) + 0,062 (13) - 0,086 (55) + 1,179 (1) + 0,082 (30) + 8,343 (250) = -0,897$$

Responden 2:

$$Zskor_1 = -4,703 + 0,044 (5,5) + 0,08 (13) + 0,022 (55) + 0,1 (1) - 0,013 (30) + 50,784 (250) = -0,230$$

$$Zskor_2 = -1,254 - 0,038 (5,5) + 0,062 (13) - 0,086 (55) + 1,179 (1) + 0,082 (30) + 8,343 (250) = 0,923$$

Zskor responden 1, diambil nilai terbesar, yaitu nilai Zskor₁=1,103 untuk fungsi persamaan diskriminan 1, nilai tersebut merupakan nilai yang mendekati nilai *function at grup centroids* status tinggal milik, merupakan nilai positif = 0,816 (tabel 15). Jadi responden 1 diprediksi masuk klaster status tinggal milik. Sedangkan Zskor responden 2, diambil nilai terbesar, yaitu nilai Zskor₂ = 0,923 untuk fungsi persamaan diskriminan 2, nilai tersebut merupakan nilai yang mendekati nilai *function at grup centroids* status tinggal dengan orang tua = 0,453 (tabel 15). Jadi responden 2 diprediksi masuk klaster status tinggal dengan orang tua.

Tabel 15 Functions at Grup Centroids

Status_tinggal	Function	
	1	2
Tinggal dengan orang tua	-.147	.453
Sewa/kontrak	-1.736	-.630
Milik	.816	-.372

KESIMPULAN

Validasi fungsi persamaan diskriminan dipengaruhi oleh kejelasan kriteria pengelompokkan responden pada variabel terikat D. *Canonical discriminant function coefficients non-standard* digunakan untuk nilai-nilai variabel bebas dengan satuan yang berbeda, sedangkan *Canonical discriminant function coefficients standard* digunakan untuk variabel bebas dengan satuan sama.

Fungsi persamaan diskriminan dengan status tinggal sebagai variabel terikat D dikelompokkan ke dalam lima klaster: 1) Milik; 2) Sewa/kontrak; 3)

Tinggal dengan orang tua; 4) Tinggal dengan orang lain (bukan saudara dan orang tua); 5) Lainnya, termasuk tinggal dengan saudara, membentuk fungsi persamaan diskriminan yang tidak valid, dimana semua variabel bebas tidak signifikan dalam membentuk persamaan tersebut. Tidak signifikannya persamaan tersebut salah satunya disebabkan oleh kurang fokusnya kriteria yang dimasukkan ke dalam kluster tinggal dengan orang lain dan lainnya. Definisi tinggal dengan orang tua adalah tinggal dengan orang tua responden, sehingga ketika tinggal dengan mertua dikelompokkannya ke dalam tinggal dengan orang lain, padahal karakteristik kluster tersebut mendekati status tinggal dengan orang tua (mertua merupakan orang tua istri) sebagian dan sebagian lagi milik, karena sebagian dari punya rumah milik adalah mendapatkan rumah dengan warisan yang pada awalnya tinggal dengan orang tua. Demikian juga dengan status tinggal lainnya batasan kriterianya perlu diperjelas.

Persamaan fungsi diskriminan yang dibentuk dengan klasifikasi status tinggal tiga (3) kluster sangat memperbaiki (lebih layak) persamaan fungsi diskriminan lima (5) kluster memperlihatkan adanya kenaikan cukup signifikan untuk ketepatan penaksiran pengelompokkan objek ke dalam kluster status tinggal: 1) Kenaikan sebesar 35,5% untuk status tinggal dengan orang tua; 2) Kenaikan sebesar 24,4 % untuk status tinggal sewa/kontrak; 3) Kenaikan sebesar 29 % untuk status tinggal milik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan penelitian tersebut. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada rekan-rekan yang telah membantu tersusunnya tulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ghozali, Imam. 2009. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Edisi Keempat. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hong Tan Teck. 2014. *Affordable Housing for First-Time Homebuyers: Issues and Implications from The Malaysia Experience*. Pacific Rim Property Research Journal Vol 9 No 4, 11 July 2014: 409 – 424.
- Khan Puteri Ameera Mentaza, Azmi Amalina, Juhari Nur Hafizah, Khair Nurhayati, Daud Siti Zaleha 2017. *Housing Preference for First Home Buyer in Malaysia*. International

Journal of Real Estate Studies, Vol. 11 No. 2: 1 – 7.

- Pusat Litbang Permukiman. 2016. *Pengembangan Model Penyediaan dan Pembiayaan Perumahan bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah*. Badan Litbang, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Rosa Yulinda dan Sulasmi Sri. 2019. *Faktor Penentu Kebutuhan Rumah untuk Menentukan Segmentasi Pasar*. Bunga Rampai Perumahan dalam Dinamika Penyediaan: 27 – 41.
- Rosa Yulinda. 2020. *Instrumen Ukur Housing Careers untuk Penyediaan Perumahan*. Jurnal Masalah Bangunan Vol. 55 No. 1, Maret 2020: 1-10, Pusat Litbang Perumahan dan Permukiman, Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Salim Iwan, Tresani Nurahma dan Halim Pitra. 2018. *Studi Referensi Penghuni terhadap Faktor Kepemilikan Rumah Susun*. Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kesehatan, dan Ilmu Kesehatan ISSN 2579-6402 (Versi Cetak) Vol. 2, No. 1, April 2018: 254-262.
- Samosir Siska Indriyani. 2017. *Implementasi Program Rumah Layak Huni di Kabupaten Kampar*. Jurnal Online Mahasiswa FISIP Vol 4 No. 1, Februari 2017, 1 – 15. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau.
- Sulasmi Sri dan Rosa Yulinda. 2020. *Penyediaan Perumahan Sistem Statis VS Dinamis*. Jurnal Masalah Bangunan. Vol. 55 No. 2 Juni 2020.
- Supartini Ida Ayu Made, Sukarsa I Komang Gde Sukarsa, dan Srinadi I Gusti Ayu Made. 2017. *Analisis Diskriminan pada Klasifikasi Desa di Kabupaten Tabanan Menggunakan Metode K-Fold Cross Validation*. Jurnal Matematika Vol. 6. No. 2. Mei 2017: 106-115. Jurusan Matematika, Fakultas MIPA.
- Wahyudin Didin. 2014. Implementasi Kebijakan dalam Mewujudkan Program Perbaikan Rumah Tidak Layak Huni di Kecamatan Arcamanik Kota Bandung. *Repositories & Scientific Journal UPT Perpustakaan, Universitas Pasundan*.
- Yuniarko Teguh. 2019. *Penggunaan Analisis Diskriminan pada Kandungan Minyak Mentah pada Batu Pasir*. Jurnal Incomtech, Vol 8, No.1 Juni 2019: 31 – 36. Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi Informasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional.