

Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Perceraian Di Kabupaten Pinrang Menggunakan Metode Regresi Logistik

Muh Irwan

Prodi Matematika FST, UINAM, muhiwan@uin-alauddin.ac.id

Risnawati Ibtas

Prodi Matematika FST, UINAM, risnawati.ibtas@uin-alauddin.ac.id

Nur Azisa

Mahasiswa Program Studi Matematika-FST, UINAM, 60600118015@uin-alauddin.ac.id

ABSTRAK, Penelitian ini membahas tentang faktor penyebab terjadinya Perceraian di Kab Pinrang menggunakan Metode Regresi Logistik Biner. Regresi Logistik Biner merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui hubungan variabel independent terhadap variabel dependen dimana datanya berupa data yang bersifat kategorik. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh model dan mengetahui faktor yang berpengaruh signifikan terhadap penyebab terjadinya perceraian di Kab Pinrang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh model regresi logistik biner yaitu $logit [\pi(x)] = -1,88270 + 0,72718X_7 + e$ dengan faktor yang berpengaruh secara signifikan yaitu Faktor Ekonomi (X_7).

Kata Kunci: Regresi Logistik, Perceraian, Faktor Berpengaruh

1. PENDAHULUAN

Perceraian adalah penghapusan perkawinan dengan putusan hakim atau tuntutan salah satu pihak dalam perkawinan. Pelaksanaan perceraian harus memiliki alasan yang kuat dimana perceraian adalah jalan terakhir yang ditempuh oleh suami dan istri. Perceraian hanya dapat dilakukan di depan pengadilan agama, baik itu karena suami yang menjatuhkan talak atau karena istri yang meminta hak talak (cerai gugat) Berdasarkan pasal 38 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1974 yang dimaksud dengan perceraian adalah putusannya perkawinan. [1]

Jumlah kasus cerai di Indonesia tercatat mengalami kenaikan pada tahun 2021 menurut laporan Badan Pusat Statistik Indonesia, jumlah kasus perceraian di Tanah Air mencapai 447,743 kasus dibandingkan dengan tahun 2020 dengan kasus yang hanya mencapai 291.667 kasus. Pada data provinsi, Sulawesi Selatan merupakan provinsi ke-6 tertinggi dari 34 provinsi dengan kasus perceraian sebanyak 15.575 kasus dengan kasus cerai gugat sebanyak 12.169 dan cerai talak sebanyak 3.406 pada tahun 2021 kasus

dengan kota Pare-pare merupakan kota dengan kasus perceraian terbanyak terdapat 3.898 kasus. Lalu kemudian disusul oleh kabupaten Wajo, Soppeng, Sidenreng Rappang dan kemudian Kabupaten Pinrang berada pada urutan ke-5 dengan jumlah kasus perceraian sebanyak 962 kasus. . Berdasarkan data Badan Pusat Statistika Kabupaten Pinrang dalam empat tahun terakhir kasus perceraian mengalami kenaikan dimana pada tahun 2018 terdapat 786 kasus, tahun 2019 terdapat 898 kasus dan kembali mengalami kenaikan pada tahun 2020 yaitu 997 kasus. [2] Kasus perceraian di Kabupaten Pinrang yang mengalami kenaikan setiap tahunnya yang tanpa adanya penurunan, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor yang berpengaruh signifikan terhadap perceraian.

Dalam statistika, model yang sesuai untuk perbedaan pencapaian pada keadaan tersebut dikenal dengan metode regresi logistik biner. variabel responnya bersifat katagori dimana digunakan untuk mengetahui hubungan variabel independent terhadap variabel dependen. Seperti halnya dalam penelitian ini dengan kategorik data cerai dan tidak cerai, [3] Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh model terbaik dan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap terjadinya perceraian di Kab Pinrang menggunakan Metode Regresi Logistik [4]

2. TINJAUAN PUSTAKA

Analisis Regresi

Analisis regresi merupakan salah satu analisis yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain. Analisis regresi adalah analisis statistik yang mempengaruhi hubungan antara dua variabel atau lebih variabel kuantitatif sehingga suatu

variabel dapat diramalkan (*predicted*) dari variabel lainnya. Model regresi paling sederhana adalah model regresi linear sederhana dengan bentuk persamaan

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon, \tag{2.1}$$

Regresi Logistik Biner

Regresi logistik merupakan suatu analisis regresi yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel respon yang bersifat dikotomis (berskala nominal atau ordinal dengan dua kategori) atau *polytomous* (berskala nominal atau ordinal dengan lebih dari dua kategori) dengan sekumpulan variabel independen bersifat kontinu atau kategori. Adapun bentuk umum Regresi Logistik Biner dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$\pi(x) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n)}{1 + (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n)} \tag{2.2}$$

Estimasi Parameter

Pendugaan parameter dapat dilakukan menggunakan metode kemungkinan maksimum (*maximum likelihood*) dengan asumsi amatan yang satu dengan yang lainnya saling bebas, berikut merupakan fungsi kemungkinan maksimum:

$$l(\beta) = \sum_{i=1}^n \pi(x_i)^{y_i} [1 - \pi(x_i)]^{1-y_i} \tag{2.3}$$

Uji Signifikansi Parameter

Uji signifikansi parameter digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh signifikan terhadap model secara serentak, dan uji masing-masing parameter digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruhnya parameter terhadap model. Adapun penjelasan dari uji G dan Uji Wald adalah sebagai berikut:

1. Uji Serentak (Uji G)

Uji serentak (Uji G) dilakukan untuk mengetahui signifikansi Parameter β terhadap variabel dependen secara keseluruhan. Adapun hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

H_0 : $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$ (variabel predictor tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel respon)

H_1 : minimal satu $\beta_j \neq 0$ dengan $j=1,2,\dots,p$ (minimal terdapat satu variabel independen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel respon).

Statistika uji :

$$G = -2 \ln \frac{\left[\frac{n_1}{n}\right]^{n_1} \left[\frac{n_0}{n}\right]^{n_0}}{\prod_{j=1}^n \hat{\pi}_j^{y_j} [1-\hat{\pi}_j]^{1-y_j}}, \tag{2.4}$$

Statistika uji G mengikuti distribusi Chi Square dan jika ditentukan signifikansi sebesar α dan derajat bebas p , dengan hipotesis pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_0 ditolak jika $G > \chi^2(\alpha, p)$

H_1 diterima jika $G < \chi^2(\alpha, p)$

Dengan kesimpulan tolak H_0 , artinya model yang mengandung variabel independen signifikan secara serentak terhadap model.

2. Uji Parsial (Uji Wald)

Pengujian parsial digunakan untuk menguji pengaruh setiap β_i secara individual dalam model yang diperoleh, hasil pengujian secara pasrial/individual akan menunjukkan apakah suatu variabel prediktor layak untuk masuk dalam model atau tidak.. Adapun pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

H_0 : $\beta_j = 0$ (variabel independen tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel independent)

H_1 : $\beta_j \neq 0$ dengan $j=1,2,\dots,p$ (variabel independen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel independen).

Statistika uji:

$$W = \frac{\hat{\beta}_i}{SE(\hat{\beta}_i)}, \tag{2.5}$$

Statistika uji W^2 mengikuti distribusi *Chi-Square* dan jika ditentukan tingkat signifikansi sebesar α dan derajat bebas adalah ν dengan hipotesis pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_0 ditolak jika $W > \chi^2(\alpha, p)$

H_1 diterima jika $W < \chi^2(\alpha, p)$

Dengan kesimpulan tolak H_0 , artinya variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel independen.

Interpretasi Odds Rasio

Interpretasi dalam regresi logistik menggunakan odds rasio. Odds rasio dinotasikan ψ untuk $x = 1$ terhadap odds untuk $x = 0$, yang dapat dituliskan dalam persamaan berikut:

$$\psi = \frac{\frac{\pi_1}{(1-\pi_1)}}{\frac{\pi_0}{1-\pi_0}} = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1)}}{e^{\beta_0}} = \exp(\hat{\beta}_1), \tag{2.6}$$

Interpretasi odds rasio untuk peubah acak penjas x yang berskala nominal dan ordinal, yaitu kecenderungan untuk $Y = 1$ pada $X = 1$ sebesar ψ kali dibandingkan pada $x = 0$

Uji Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah tidak ada perbedaan antara hasil observasi dengan menggunakan hasil prediksi model. Uji kesesuaian model memiliki hipotesis pengujian sebagai berikut:

H_0 : model yang digunakan sesuai dengan data

H_1 : model yang digunakan tidak sesuai dengan data.

Statistka uji

$$\hat{C} = \sum_{l=1}^g \frac{(o_j - n'_j \bar{\pi}_j)^2}{n'_j \bar{\pi}_j (1 - \bar{\pi}_j)}, \quad (2.7)$$

Statistika uji Homes Lemeshow mengikuti distribusi *Chi-Square* dengan derajat bebas $p - 2$ dan jika ditentukan tingkat signifikansi sebesar α . dengan hipotesis pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_0 ditolak jika nilai $\hat{C} > \chi^2(p - 2)$

H_1 diterima jika nilai $\hat{C} < \chi^2(p - 2)$

Dengan kesimpulan tolak H_0 jika model yang dibentuk sudah sesuai dengan data yang digunakan.

3. METODOLOGI

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari laporan perkara yang masuk di Pengadilan Agama Pinrang tahun 2021. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah Perceraian (Y) Umur Suami (X_1), Umur Istri (X_2), Pendidikan Suami (X_3), Pendidikan Istri (X_4), Tidak Harmonis (X_5), KDRT (X_6) dan Faktor Ekonomi (X_7).

Prosedur Analisis

Adapun analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengambil data perceraian pada Pengadilan Agama Pinrang berupa data putusan yang diberikan langsung oleh pihak Pengadilan Agama Pinrang.
2. Membuat deskriptif data

3. Melakukan pendugaan parameter dengan menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* (MLE).
4. Untuk mengetahui variabel yang berpengaruh secara signifikan maka perlu dilakukan pengujian parameter menggunakan Uji Simultan (G) dan Uji Parsial (Wald)
5. Membentuk Model Regresi Logistik Biner
6. Melakukan uji kecocokan Model Regresi Logistik Biner.
7. Menginterpretasikan model menggunakan odds rasio.
8. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah diperoleh.

4. PEMBAHASAN

Data penelitian yang didapatkan pada tahun 2021 di Pengadilan Agama terhitung cukup banyak terhitung 962 kasus. Dimana kasus bercerai sebanyak 752 kasus atau sekitar 78,18% dan yang tidak cerai sebanyak 210 atau sekitar 21,28%. Diantara kasus yang masuk terdapat dua jenis perceraian yaitu Cerai Gugat (CG) dan Cerai Talak (CT). kasus CG dinyatakan sebanyak 730 kasus atau 75,89% dan CT sebanyak 232 atau 24,11% kasus.

Menduga Parameter

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik biner menggunakan *maximum likelihood estimation* (MLE) didapatkan nilai estimasi atau dugaan dari setiap variabel.

Tabel 4.1 Estimasi Parameter

Variabel	Estimasi
Y	$\beta_0 = -1,88270$
X_1	$\beta_1 = 1.34199$
X_2	$\beta_2 = -1.73865$
X_3	$\beta_3 = 0.04965$
X_4	$\beta_4 = 0.22926$
X_5	$\beta_5 = 0.56832$
X_6	$\beta_6 = 0.07017$
X_7	$\beta_7 = 0.72718$

Pengujian Parameter Model

Pada pengujian parameter model dibagi menjadi dua yaitu Uji Simultan dan Uji Parsial. Adapun pengujiannya sebagai berikut:

1. Uji Simultan

Hasil pengujian pada tabel 4.2 menunjukkan nilai G sebesar 8.56831884 lebih kecil dari nilai *chi-square* tabel yaitu 14.017 maka keputusan H_0 diterima artinya seluruh parameter bernilai sama dengan nol atau dapat disimpulkan bahwa tidak satupun variabel independent yang memberikan

Tabel 4.2 Uji Simultan

G2	$\chi^2_{(7; 0.05)}$	Df	p-value
8.56831884	14.017	7	0.3297

pengaruh signifikan terhadap faktor-faktor penyebab terjadinya perceraian, namun perlu dibuktikan lebih lanjut dengan melakukan uji parsial.

2. Uji Parsial

Dari hasil uji simultan didapatkan bahwa variabel independent tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Sehingga perlu dilakukan uji Kembali secara parsial untuk mengetahui adanya pengaruh terhadap faktor yang mempengaruhi angka perceraian di Kabupaten Pinrang.

Tabel 4.4. Uji Parsial

Variabel	Estimasi	Standard Error	wald	p.value	ket
Y	-1.88270	0.58335	-3.227	0.00125	Signifikan
X ₁	1.34199	1.07263	1.251	0.21089	Tidak signifikan
X ₂	1.73865	1.16790	-1.489	0.13657	Tidak signifikan
X ₃	0.04965	0.31377	0.158	0.87426	Tidak signifikan
X ₄	0.22926	0.33663	0.681	0.49585	Tidak signifikan
X ₅	0.56832	0.40115	1.417	0.15656	Tidak signifikan
X ₆	0.07017	0.51241	0.137	0.89108	Tidak signifikan
X ₇	0.72718	0.36370	1.99	0.045	Signifikan
			9	57	

Pada tabel 4.4 menunjukkan diantara ke tujuh variabel independent hanya satu variabel yang berpengaruh signifikan. Adapun variabel yang berpengaruh adalah faktor ekonomi (X₇) . Ketika

$p\text{-value} < \alpha(0,05)$ atau $Wald > \text{nilai } Z_{\alpha/2}$ maka H_0 ditolak yang artinya H_1 diterima. Untuk variabel x_7 Karena nilai $p\text{-value}$ sama dengan $0.04557 < \alpha(0.050)$ dan nilai $wald(1.999)$ lebih besar $Z_{\frac{\alpha}{2}}(1.96)$ maka keputusan H_0 ditolak yang artinya H_1 diterima sehingga didapatkan kesimpulan bahwa variabel faktor ekonomi berpengaruh signifikan secara parsial terhadap faktor yang mempengaruhi penyebab perceraian. di Kab Pinrang.

Model Regresi Logistik Biner

Model regresi logistik biner menggunakan nilai estimasi β dari hasil uji statistik dapat dilihat pada tabel 4.4 hasil pengujian yang didapatkan variabel yang berpengaruh secara signifikan yaitu faktor ekonomi (x_7). Sehingga diperoleh model sebagai berikut:

$$\text{logit} [\pi(x)] = -1,88270 + 0,72718X_7 + \varepsilon$$

Uji Kesesuaian Model

Tabel 4.4. Uji Hosmer dan Lemeshow (GOF)

Chi-Square	Chi-Square tabel $\chi^2_{(8; 0.05)}$	Df	p-value
8.6193	15,50731	8	0.3754

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa nilai $p\text{-value}$ didapatkan sebesar 0.3754 dan lebih besar dari nilai $\alpha = 0.05$. sedangkan nilai *Chi – square* sebesar 8.6193 kurang dari nilai *Chi – square tabel* (15,50731). Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya . model yang digunakan sesuai atau tidak ada perbedaan nyata antara hasil observasi dengan hasil prediksi model.

Keputusan Odds Ratio

Tabel 4.5 Odds Ratio

	OR	2.5%	97.5%
(intercept)	0.1521790	0.045567488	0.4569235
X ₇	2.0692319	1.013740793	4.2475156

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan odds rasio pada peubah X₇ dengan menggunakan selang kepercayaan 95% dapat dijelaskan bahwa faktor ekonomi berpengaruh secara signifikan terhadap faktor-faktor penyebab terjadinya perceraian di Kab. Pinrang dengang nilai p-value

sebesar 0.04557 dan nilai odds rasio sebesar 2.069.

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pada model regresi logistik biner yang terbentuk didapatkan nilai variabel faktor ekonomi yang berpengaruh signifikan adalah 0,72718. Adapun model yang diperoleh adalah sebagai berikut:
$$\text{logit} [\pi(x)] = -1,88270 + 0,72718X_7 + \varepsilon$$
- 2) Adapun faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penyebab terjadinya perceraian di Kabupaten Pinrang dari ketujuh variabel independent hanya variabel faktor ekonomi (X_7) yang berpengaruh signifikan secara parsial.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adrian Yumira. dkk. 2017. *Analisis Regresi Logistik Untuk Menentukan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatis(Ipk) Mahasiswa FMIPA Universitas Sam Ratu Langi*
- [2] Ardi Zardian, dkk. 2018. *The Psychologi Analisis Of Divorece At Early Marriage*. Universitas Negri Padang. Vol2, No 2
- [3] Awal, Andi Fitrah. 2018. *(Perceraian Akibat Perselingkuhan Perspektif Hukum Islam di Pengadilan Agama Pinrang)* Institut Agama Islam Negri (IAIN) Pare-Pare.
- [4] Badan Pusat Statistika Pinrang. Jumlah Cerai 2018-2020 <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1o68jUww2wYuIBvxrsaaInlPsnPTKPC0/e dit?usp=sharing&ouid=100123946488364345410&rtpof=true&sd=true>
- [5] Garwan, dkk. 2018. Tingkat Perceraian dan Pengaruh Faktor Ekonomi di Kabupaten Karawang”. *Jurnal Ilmiah Hukum*, Vol. 3, NO. 1.
- [6] Kementerian Agama RI, 2018. *Al-Qur’an Cordoba Special For Muslimah*, Bandung: PT. Cordoba Internasional Indonesia.
- [7] M. Quraish Shihab, 2002. *Tafsir Al-Misbah: Pesan, kesan, dan Keserasian Al-qur’an*. Jakarta: Lentera hati.
- [8] Masrukha Taufiqotul, dkk. 2020. Analisis Regresi Logistik Biner pada Faktor-faktor yang Mempengaruhi Jenis Perceraian di Kabupaten Lumajang. *Institut Teknologi Sepuluh November*. Vol. 3 no 1
- [9] Moerti Hadiati Soeroso, 2012. *Kekerasan Dalam Rumah Tangga: Dalam Perspektif Yuridis-Viktimologis* Jakarta: Sinar grafika, ed.1, cet. 3.
- [10] Nikie Ramsi Tamnge, 2016. *Regresi Logistik Biner Dalam Menentukan Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Mahasiswa fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya*, Vol. 1 No.2
- [11] Naura Meta Ceisarna. 2019. *Pemodelan Klasifikasi Rasa Trauma Dalam Menghadapi Bencana Alam Dengan Regresi Logistik Biner Dan Random Forest* Institut Pertanian Bogor.
- [12] Pengesti, Sri. 2016. *Model Linear Terapan Selatan*: Universitas Terbuka.
- [13] Sad Saskomohadi, 2011. *Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Wanita Status Kawin untuk Ber-Keluarga Berencana Analisis Regresi Logistik Dan Probit Di Kabupaten Sukoharjo Surakarta*:Tesis Universitas Sebelas Maret,
- [14] Tri Urip Wijayanti. 2021 *Analisis Faktor Penyebab Perceraian Pada Masa Pandemi Covid-19di Kabupaten Banyumas*.Perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Provinsi Jawa Tengah, Semarang. Vol 14, No 1.
- [15] Zuhra, Jamhuri. 2018 “Konsep Talak Menurut Ibnu Qayyum Al-jauziyyah (Analisis waktu Dan Jumlah Penjatuhan Talak)”. *Media Syari’ah*, Vol. 20, No. 1,