Peran Perempuan dalam Ekonomi Ketapang

Woman's Role in the Economic of Ketapang

Fajar Budiantoro^{1*}

¹BPS Kabupaten Ketapang,
Jl. S. Parman No.10 Kelurahan Tengah Kabupaten Ketapang, Provinsi Kalimantan Barat;

*Penulis korespondensi. *e-mail*: fajarfb@bps.go.id
(Diterima: 22 November 2021; Disetujui: 24 Februari 2022)

ABSTRACT

There have been many changes in modern times. Among them are changes in employment, which are increasing in number and variety. Main objective of present study was to analyze these problems using a binary logistic regression model. This condition can affect women's participation in deciding whether to work or not. The data of March 2020 National Socioeconomic Survey (SUSENAS) in Ketapang Regency is used to reach the main objective present study. The 5 percent level of significance is used. Then, estimated parameter of model is obtained with logistic regression coefficient of determination at 68.7 percent, accuracy of data prediction at 87.2 percent. Based on Hosmer and Lemeshow test, there are no significance difference between data prediction and data observation. The age, status in household, number of household members, and women's last diploma degree variable each partially are significant to the women's decision whether to work or not.

Keywords: binary logistic regression, woman participation, woman labour, odds ratio

ABSTRAK

Terjadi banyak perubahan di zaman modern sekarang ini, di antaranya yaitu perubahan pekerjaan yang jumlahnya semakin banyak dan beragam. Kondisi ini dapat memengaruhi partisipasi perempuan apakah memutuskan untuk bekerja atau tidak. Penelitian ini bertujuan menganalisis permasalahan tersebut dengan model regresi logistik biner. Data berasal dari salah satu survei di BPS, yaitu Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) Maret 2020 Ketapang. Berdasarkan hasil analisis dengan taraf signifikansi 0,05, diperoleh estimasi parameter model dengan koefisien determinasi regresi logistik sebesar 68,7 persen, ketepatan prediksi data sebesar 87,2 persen. Selanjutnya berdasarkan uji kecocokan model Hosmer dan Lemeshow, diperoleh data prediksi model dan data hasil observasi yang tidak berbeda secara signifikan. Variabel umur, status dalam rumah tangga, jumlah Anggota Rumah Tangga (ART), dan ijazah terakhir perempuan masing – masing secara parsial berpengaruh signifikan, yaitu secara signifikan menentukan apakah bekerja ataukah tidak bekerja.

Kata kunci: regresi logistik biner, partisipasi perempuan, perempuan bekerja, *odds ratio*

PENDAHULUAN

Di zaman modern ini, telah terjadi banyak perubahan dalam berbagai macam hal, di antaranya yaitu perubahan pekerjaan yang jumlahnya semakin banyak dan beragam, baik untuk laki – laki ataupun perempuan. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang ikut mengalami perubahan angkatan kerja seiring dengan perubahan zaman tersebut. Akibatnya, jumlah tenaga kerja baik laki – laki ataupun perempuan juga ikut berubah. Menurut Blau dan Kahn (2005), khusus untuk perempuan yang statusnya sudah menikah, terjadi perubahan pasokan jumlah tenaga kerja perempuan dari tahun 1980 hingga tahun 2000. Menurut Setyodhono (2017), potensi jumlah tenaga kerja perempuan secara kuantitatif lebih banyak dari pada laki – laki, tetapi yang masuk dalam pasar kerja relatif kecil, lebih kecil jika dibanding laki – laki. Meskipun demikian, tenaga kerja perempuan yang masuk dalam pasar kerja tersebut banyak yang mendapat pekerjaan dari pada yang laki – laki. Menurut Blau, dan Kahn (2018), partisipasi perempuan dalam aktivitas kerja dan sumbangan pendapatannya dalam ekonomi lebih rendah dari pada laki-laki, namun secara tren menunjukkan peningkatan.

Banyaknya perempuan yang bekerja di suatu negara menunjukkan bahwa terdapat pengembangan pemberdayaan perempuan atau *women empowerment* yang besar di negara tersebut. Menurut Duflo (2012), pemberdayaan perempuan erat kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi suatu negara, yaitu dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu negara. Di samping itu, tingkat ketimpangan secara tidak langsung juga ikut turun. Akan tetapi, keputusan perempuan untuk bekerja dapat berpengaruh terhadap kondisi perkawinannya. Menurut Byrne dan Barling (2017), kualitas dari status perkawinan sebuah rumah tangga akan terkena dampak negatif, khususnya kepuasan masing – masing suami dan istri. Hal ini tentunya menjadi pertimbangan tersendiri dalam hal pengambilan keputusan apakah untuk bekerja atau tidak.

Terdapat beberapa faktor yang memungkinkan dalam terjadinya perubahan tingkat partisipasi kerja perempuan. Klansen et al. (2020) telah melakukan penelitian dengan membandingkan secara komparatif di Bolivia, Brazil, India, Indonesia, Yordania, Afrika Selatan, Tanzania, dan Vietnam. Hasilnya bahwa perbedaan tingkat partisipasi perempuan bekerja terjadi karena perbedaan karakteristik perempuan dan keluarga. Kendala ekonomi, sosial, dan kelembagaan juga menjadi faktor perbedaan partisipasi perempuan. Selain itu, tingkat pendidikan, umur, dan pendapatan juga berkontribusi terhadap keputusan perempuan untuk bekerja, khususnya yang statusnya sudah menikah di negara miskin.

Di Indonesia, penelitian terkait perempuan bekerja telah banyak dilakukan. Di antara penelitian yang cukup banyak dilakukan adalah tentang keputusan wanita yang statusnya menikah untuk bekerja. Berdasarkan penelitian Majid dan Handayani (2012) di Kota Semarang, jumlah anggota rumah tangga dan ijazah terakhir masing – masing berpengaruh signifikan dan keduanya sama – sama berpengaruh positif. Penelitian yang dilakukan oleh Sipayung dan Waridin (2013) di Surakarta juga menunjukkan hasil yang demikian dimana anggota rumah tangga dan ijazah terakhir masing – masing berpengaruh signifikan dan positif.

Semakin bertambahnya anggota rumah tangga, maka pengeluarannya semakin bertambah. Hal ini dapat memengaruhi anggota rumah tangga yang berusia produktif di dalamnya untuk bekerja. Menurut Eliana dan Ratina (2007), jumlah tanggungan yang semakin banyak akan memengaruhi banyaknya waktunya yang terpakai, dimana jumlah semakin besar. Akan tetapi, faktor tanggungan rumah tangga juga sangat tergantung pada struktur rumah tangga dimana sangat mempertimbangkan waktu yang digunakan untuk mengurus rumah tangganya (Blau dan Winkler, 2017).

Faktor pendidikan memegang peranan penting dalam pekerjaan. Menurut Simanjuntak (1998), tingkat pendidikan seseorang berbanding lurus dengan keinginan seseorang untuk bekerja, utamanya perempuan dengan pendidikan yang tinggi, dimana lalu mereka menentukan pilihannya bekerja dibanding diam tinggal di rumah hanya mengurus keluarganya saja. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Aditina dan Sugiharty (2019), perempuan dengan pendidikan lebih tinggi memiliki peluang

untuk bekerja yang juga lebih besar, baik itu bekerja di rumah maupun di luar rumah. Namun, banyaknya inovasi teknologi dan transformasi ekonomi dapat mengakibatkan perubahan pola pendidikan. Perubahan tersebut juga berpengaruh terhadap pergeseran pola kerja perempuan. Menurut Fritschner (1998), seiring berkembangnya zaman juga banyak perempuan berpendidikan tinggi yang memiliki keinginan untuk melakukan kegiatan ekonomi dari rumah.

Angkatan kerja perempuan tahun 2019 di Kabupaten Ketapang jumlahnya mencapai 77.694 jiwa atau sekitar 32,40 persen. Angkatan kerja perempuan tahun 2020 di Kabupaten Ketapang jumlahnya mencapai 68.549 jiwa atau sekitar 29,37 persen. Berdasarkan data tersebut, terjadi penurunan angkatan kerja perempuan sebesar 3,03 persen di Kabupaten Ketapang. Di samping itu, keduanya merupakan yang terendah di antara kabupaten atau kota se-Provinsi Kalimantan Barat.

Penurunan angkatan kerja perempuan di Kabupaten Ketapang juga diikuti dengan penurunan jumlah perempuan yang bekerja. Perempuan yang bekerja tahun 2020 jumlahnya mencapai 62.919 jiwa. Sedangkan pada tahun 2019, perempuan yang bekerja jumlahnya mencapai 73.665 jiwa. Oleh karena itu, pengetahuan tentang partisipasi perempuan dalam kegiatan ekonomi yang diwujudkan pada statusnya sebagai perempuan bekerja dan hal – hal yang dapat mengakibatkan perubahan status tersebut, menjadi hal yang penting untuk untuk dipahami, tahapan – tahapan yang selanjutnya ditempuh akan lebih terarah. Analisis regresi diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Analisis regresi dipakai untuk menjelaskan variabel respon yang diakibatkan adanya variabel prediktor. Apabila data variabel responnya berupa data kategorikal, maka model regresi merupakan model regresi logistik. Lebih spesifik lagi, apabila kategori variabel responnya ada dua, maka disebut sebagai model regresi logistik biner. Pada penelitian ini, variabel – variabel yang dipakai merupakan variabel – variabel sebagaimana pada tulisan Khatimah dan Wulandari (2014). Kategori variabel responnya adalah perempuan bekerja dan perempuan tidak bekerja. Variabel prediktornya terdiri dari umur, status perkawinan, status dalam rumah tangga, jumlah Anggota Rumah Tangga (ART), ijazah terakhir, dan jam kerja per pekan. Pada penelitian yang dilakukan Khatimah dan Wulandari (2014), di Provinsi Jawa Timur tahun 2008, ada tiga variabel prediktor berpengaruh secara signifikan pada wilayah perkotaan, yaitu status perkawinan, status dalam rumah tangga, dan ijazah terakhir. Sedangkan untuk wilayah pedesaan, status perkawinan dan tingkat pendidikan masing – masing berpengaruh secara signifikan. Pada kesempatan ini, dilakukan penelitian di wilayah Kabupaten Ketapang tahun 2020 tanpa mempertimbangkan stratifikasi wilayah perkotaan dan pedesaan.

Setelah model diperoleh, dilakukan uji parameter secara serentak dan parsial dengan signifikansi 0,05. Tujuannya untuk memperoleh informasi parameter dengan pengaruh yang signifikan. Setelah itu, juga lakukan uji kecocokan model. Tujuannya adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara data hasil pengamatan di lapangan dengan data hasil prediksi model pada signifikansi tertentu, misalnya signifikansi 0,05. Uji kecocokan model Hosmer dan Lemeshow merupakan salah satu yang dapat diterapkan. Model yang diperoleh tersebut kemudian diinterpretasikan supaya bisa dimengerti oleh para pembaca dari berbagai kalangan.

METODOLOGI

Teori tentang model regresi logistik biner dan variabel – variabel dalam penelitian terdahulu digunakan untuk menganalisis data. Unit analisis penelitian ini menggunakan data individu perempuan berumur 15 tahun hingga 64 tahun, dimana datanya berasal dari Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) Maret 2020 di Kabupaten Ketapang dimana setelah dilakukan penyortiran, diperoleh sampel sebanyak 818 individu perempuan. Variabel responnya adalah partisipasi perempuan dalam kegiatan ekonomi, dimana partisipasi tersebut dikategorikan ke dalam dua kategori, yaitu perempuan bekerja dan perempuan yang tidak bekerja. Variabel prediktor yang digunakan adalah umur, status

perkawinan, status dalam rumah tangga, jumlah ART, ijazah terakhir, dan jam kerja per pekan. Variabel respon dan prediktor selengkapnya ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel penelitian beserta tipe datanya

Variabel (1)	Kategori (3)	Tipe data (4)
variabel respon:		
partisipasi perempuan dalam kegiatan ekonomi	0 = tidak bekerja 1 = bekerja	nominal
variabel prediktor:		
umur	0 = 15 – 24 tahun 1 = 25 – 49 tahun 2 = 50 – 64 tahun	ordinal
status perkawinan	0 = belum kawin 1 = kawin 2 = cerai	nominal
status dalam rumah tangga	bukan KRT KRT	nominal
jumlah ART	ART ≤ 4 ART > 4	nominal
ijazah terakhir	0 = bukan PT 1 = PT	nominal
jam kerja per pekan	0 = jam kerja ≤ 35 1 = jam kerja > 35	nominal

Setelah data selesai disortir, dilakukan analisis baik secara deskriptif maupun inferensia dengan bantuan *software* SPSS 20.0. Analisis statistik deskriptif dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan kondisi data yang ada. Analisis statistik inferensia dilakukan dengan tujuan untuk melakukan penarikan kesimpulan dari hasil analisis. Signifikansi α yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05.

Uji Independensi *Chi-Square*

Langkah awal yang dilakukan adalah dengan melakukan uji independensi *Chi-Square*. Tujuannya untuk mendapatkan informasi apakah terdapat hubungan antara masing – masing variabel predictor dan variabel respon pada signifikansi α . Variabel prediktor yang diketahui ada hubungan yang signifikan dapat dilihat dari nilai *p – value*. Jika nilai *p – value* < $\alpha = 0,05$, maka disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel (Ghazali, 2018).

Uji Multikolinearitas

Langkah berikutnya yaitu melakukan uji multikolinearitas. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi apakah ditemukan atau tidaknya korelasi antar variabel prediktor apakah ditemukan korelasi antara variabel prediktor. Menurut Ghazali (2018), model regresi yang dikatakan baik adalah yang tidak ditemukan gejala multikolinearitas antarvariabel prediktornya. Lebih lanjut, terdapat beberapa metode untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas, di antaranya yaitu dengan membaca angka *tolerance* dan nilai Variance Inflation Factor (VIF). Umumnya, adanya multikolinearitas ditandai dari angka *tolerance* ≤ 0.10 atau VIF ≥ 10.

Pembentukan Model Regresi Logistik Biner

Setelah uji independensi *Chi-Square* dan uji multikolinearitas, dilakukan penyusunan variabel rancangan. Hal yang demikian dikarenakan variabel prediktornya bersifat kategorik. Variabel dengan kategori sebanyak d , memerlukan $d - 1$ variabel rancangan, dengan kategori 0 sebagai kategori acuannya.

Setelah pembentukan variabel rancangan, dilakukan pembentukan model regresi logistik biner. Menurut Hosmer dan Lemeshow (1989), model regresi logistik biner merupakan model regresi yang apabila variabel respon Y bersifat dikotomi, dimana $Y = 1$ merupakan kejadian sukses, sedangkan $Y = 0$ menyatakan kejadian tidak sukses. Model regresi logistik dari sejumlah n variabel prediktor adalah:

$$p(x) = \frac{e^{(\beta_0 + \sum_{k=1}^n \beta_k x_k)}}{1 + e^{(\beta_0 + \sum_{k=1}^n \beta_k x_k)}} \quad (1)$$

dimana $p(x)$ merupakan probabilitas sukses, β_k merupakan parameter – parameter regresi, dan x_k merupakan pengamatan variabel prediktor ke – k . Kemudian dengan melakukan transformasi logit persamaan (1), diperoleh:

$$g(x) = \ln \left(\frac{p(x)}{1-p(x)} \right) = \beta_0 + \sum_{k=1}^n \beta_k x_k \quad (2)$$

dimana fungsi $g(x)$ persamaan (2) merupakan fungsi linear terhadap parameter – parameternya.

Estimasi Parameter Model

Parameter – parameter tersebut kemudian diestimasi. Menurut Netter *et al.* (1996), metode maksimum *likelihood* biasanya dipakai untuk estimasi parameter – parameter tersebut. Setiap pengamatannya merupakan variabel *random* yang berdistribusi Bernoulli, dengan nilai ekspektasi $E(X) = p$ dan variansi $Var(X) = pq$. Nilai p merupakan probabilitas kejadian sukses, sedangkan nilai q merupakan kejadian tidak sukses. Menurut Hosmer dan Lemeshow (1989), fungsi *likelihood* dari distribusi Bernoulli untuk n sampel prediktor adalah:

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n p(x_i)^{Y_i} (1 - p(x_i))^{1-Y_i} \quad (3)$$

dan *log – likelihood* atau logaritma natural dari persamaan (3) adalah:

$$L(\beta) = \ln \left(\prod_{i=1}^n p(x_i)^{Y_i} (1 - p(x_i))^{1-Y_i} \right) = \sum_{i=1}^n Y_i (\beta_0 + \beta_1 x_i) - \sum_{i=1}^n \ln (1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x_i)}) \quad (4)$$

Pada penelitian ini, parameter diestimasi dengan memakai metode maksimum *likelihood* dan penghitungannya menggunakan bantuan metode *Enter software* SPSS 20.0.

Uji Signifikansi Parameter Secara Simultan dan Koefisien Determinasi

Dilakukan uji signifikansi parameter hasil estimasi. Tujuannya untuk mengetahui apakah estimasi parameter yg diperoleh berpengaruh secara signifikan terhadap model atau tidak, dan seberapa besar pengaruh masing – masing parameter tersebut terhadap model. Uji signifikansi parameter terbagi menjadi dua tahap, yaitu uji signifikansi parameter secara simultan dan uji signifikansi parameter secara parsial.

Uji signifikansi parameter model secara bersama dilakukan dengan uji rasio *likelihood*. Menurut Hosmer dan Lemeshow (1989), statistik uji rasio *likelihood* G merupakan fungsi dari L_0 dan L_1 yang berdistribusi χ^2 (*Chi-Square*) dengan derajat bebas n , dimana n merupakan banyaknya variabel prediktor. Fungsi tersebut ditetapkan sebagai

$$G = -2(L_0 - L_1) \quad (5)$$

dengan L_0 adalah nilai *log-likelihood* dari model tanpa diikutsertakannya variabel prediktor, sedangkan L_1 adalah *log-likelihood* dengan diikutsertakannya variabel prediktor. Nilai *log-likelihood* dikalkulasi dengan memakai persamaan (4), dimana hipotesis nolnya adalah $\beta_k = 0$ untuk semua $k = 1, 2, 3, \dots, n$.

Artinya tidak ada satupun signifikan. Keputusan menolak hipotesis dilakukan ketika $G > \chi^2_{(\alpha,n)}$. Keputusan untuk menolak hipotesis nol juga bisa dilihat dari nilai signifikansinya, yaitu hipotesis nol ditolak jika signifikansi $< \alpha$ (Ghazali, 2018). Ketika variabel prediktor diikutsertakan ke dalam model dan ternyata menghasilkan prediksi yang lebih baik dibanding tanpa keikutsertaannya, maka variabel prediktor tersebut signifikan.

Ketika diketahui terdapat pengaruh secara serentak yang signifikan, penting untuk diketahui seberapa besar variabilitasnya mampu menjelaskan variabilitas variabel respon. Kemampuan tersebut dapat dilihat menggunakan nilai *Nagelkerke R² output* SPSS (Ghazali, 2018).

Uji Signifikansi Parameter Secara Parsial

Ditolaknya hipotesis nol pada uji signifikansi parameter secara simultan mengakibatkan minimal terdapat satu variabel prediktor yang berpengaruh signifikan, sehingga langkah selanjutnya yaitu melakukan uji signifikansi untuk parameternya secara parsial, Uji Wald *Chi-Square* dipakai untuk mendapatkan informasi tentang variabel prediktor yang signifikan secara parsial. Statistik uji Wald *Chi-Square* dirumuskan dengan:

$$W_k = \left[\frac{\hat{\beta}_k}{\hat{SE}(\hat{\beta}_k)} \right]^2, \text{ dengan } k = 1, 2, 3, \dots, n \quad (6)$$

Statistik uji W_k pada persamaan (6) mendekati distribusi *Chi-Square* dengan derajat bebas 1. Hipotesis nolnya adalah $\beta_k = 0$, untuk setiap $k = 1, 2, 3, \dots, p$. Hal ini berarti bahwa variabel prediktor ke k tidak signifikan terhadap model. Hipotesis nol ditolak jika $W_k > \chi^2_{(\alpha,1)}$. Keputusan untuk menolak hipotesis nol juga bisa dilihat dari nilai signifikansinya, yaitu hipotesis nol ditolak jika signifikansi $< \alpha$ (Ghazali, 2018).

Uji Kecocokan Model dan Tabel Klasifikasi 2x2

Ketika hipotesis nol pada uji signifikansi secara simultan ditolak, berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara *log – likelihood* tanpa keikutsertaan variabel prediktor dan *log – likelihood* dengan keikutsertaan variabel prediktor. Kehadiran variabel prediktor tersebut memunculkan nilai prediksi model. Kemudian diuji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai prediksi model dan nilai hasil pengamatan. Uji Hosmer dan Lemeshow dapat dipakai untuk mengujinya. Statistik uji dari uji Hosmer dan Lemeshow $\hat{C}$ yang dihitung berdasarkan nilai $Y = 1$ dirumuskan:

$$\hat{C} = \sum_{r=1}^g \frac{(o_r - n'_r \bar{p}_{1r})^2}{n'_r \bar{p}_{1r} (1 - \bar{p}_{1r})}, \quad (7)$$

dimana $\bar{p}_{1r}$ menyatakan rata-rata dari estimasi probabilitas sukses kelompok ke r , o_r adalah jumlah sampel kejadian sukses dalam kelompok ke r , n'_r adalah total sampel kelompok ke r , dan $\sum_{r=1}^g n'_r = n$ dengan $r = 1, 2, 3, \dots, g$. Statistik uji $\hat{C}$ persamaan (7) mendekati distribusi *Chi-Square* dengan derajat bebas $g-2$. Hipotesis nolnya adalah tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai prediksi model dan nilai hasil pengamatan. Masih menurut Hosmer dan Lemeshow (1989), hipotesis nol ditolak jika $\hat{C} > \chi^2_{(\alpha, g-2)}$. Menurut Ghazali (2018), keputusan menolak hipotesis nol dapat dilihat berdasarkan signifikansinya, yaitu hipotesis nol ditolak jika signifikansi $< \alpha$.

Setelah diketahui tidak adanya perbedaan yang signifikan antara nilai prediksi model dan nilai hasil pengamatan, selanjutnya dijelaskan seberapa banyak kasus yang diprediksi dengan tepat dari model yang dihasilkan. Tabel klasifikasi 2x2 dapat digunakan untuk menjelaskannya (Ghazali, 2018).

Interpretasi Odds Ratio Model Regresi Logistik

Untuk model regresi logistik, tujuan interpretasi parameter adalah untuk menjabarkan maksud dan nilai dari angka – angka hasil estimasi. Menurut Hosmer dan Lemeshow (1989). *Odds ratio* dipakai

untuk menjabarkannya. *Odds* merupakan perbandingan peluang peristiwa sukses dengan peristiwa tidak sukses dalam suatu kategori. *Odds* untuk $x = 1$ dan $x = 0$ secara berturut-turut adalah $\frac{p(1)}{1-p(1)}$ dan $\frac{p(0)}{1-p(0)}$.

Odds ratio merupakan perbandingan nilai *odds* untuk kategori $x = 1$ terhadap *odds* untuk kategori $x = 0$ di dalam variabel prediktor yang sama dengan menganggap variabel prediktor lainnya konstan. Rasio *Odds* dinyatakan dengan ψ dan dituliskan sebagai

$$\psi = \frac{\left(\frac{p(1)}{1-p(1)}\right)}{\left(\frac{p(0)}{1-p(0)}\right)} \quad (8)$$

Pada persamaan (8), adanya variabel x yang bernilai 1 akan memberikan nilai ψ kali apabila dibanding x yang bernilai 0 untuk memperoleh peristiwa sukses $Y = 1$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Deskriptif

Berikut diberikan analisis deskriptif dari data dalam penelitian ini. Berdasarkan tabulasi data 818 sampel individu perempuan yang digunakan, sebanyak 61.98 persen merupakan perempuan yang tidak bekerja dan sebanyak 38.05 persen merupakan perempuan yang bekerja. Keenam variabel prediktor yang dipakai yaitu umur (X_1), status perkawinan (X_2), status dalam rumah tangga (X_3), jumlah ART (X_4), ijazah terakhir (X_5), dan jam kerja per pekan (X_6). Variabel prediktor umur dan status perkawinan masing – masing dibagi menjadi 3 kategori. Sedangkan variabel status dalam rumah tangga, jumlah ART, ijazah terakhir, dan jam kerja per pekan masing – masing dibagi menjadi dua kategori.

Berdasarkan umurnya, mayoritas sampel perempuan yang tidak bekerja dan sampel perempuan bekerja berada pada kategori umur 25 tahun hingga 49 tahun, dimana persentasenya masing – masing secara berurutan sebesar 51.3 persen dan 67.2 persen. Berdasarkan status perkawinannya, mayoritas sampel perempuan yang tidak bekerja dan sampel perempuan yang bekerja merupakan perempuan dengan status kawin, dimana persentasenya masing – masing secara berurutan sebesar 72.2 persen dan 74.6 persen.

Berdasarkan status dalam rumah tangga, mayoritas sampel perempuan yang tidak bekerja dan sampel perempuan bekerja statusnya bukanlah sebagai KRT, dimana persentasenya masing – masing secara berurutan sebesar 98.0 persen dan 89.1 persen. Berdasarkan ijazah terakhirnya, mayoritas sampel perempuan yang tidak bekerja dan sampel perempuan bekerja memiliki anggota rumah tangga yang jumlahnya kurang dari atau sama dengan empat. Persentasenya masing – masing secara berurutan sebesar 63.1 persen dan 72.3 persen. Mayoritas sampel perempuan yang bekerja memiliki jam kerja per pekan lebih dari 35 jam, dimana persentasenya sebesar 64.6 persen. Selain itu, mayoritas sampel perempuan tidak bekerja memiliki jam kerja per pekan kurang dari atau sama dengan 35 jam, dimana persentasenya mencapai 62.84 persen. Tabulasi silang antara variabel respon dan variabel prediktornya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabulasi silang antara variabel respon dan variabel prediktornya

Variabel prediktor	Kategori	Partisipasi perempuan dalam kegiatan ekonomi		Jumlah
		Tidak bekerja	Bekerja	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
umur (X_1)	15 – 24 tahun	141 (27,8%)	36 (11,6%)	177 (21,64%)
	25 – 49 tahun	260 (51,3%)	209 (67,2%)	469 (57,33%)
	50 – 64 tahun	106 (20,9%)	66 (21,2%)	172 (21,03%)
status perkawinan (X_2)	belum kawin	123 (24,3%)	44 (14,1%)	167 (20,42%)

Variabel prediktor	Kategori	Partisipasi perempuan dalam kegiatan ekonomi		Jumlah
		Tidak bekerja	Bekerja	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
status dalam rumah tangga (X_3)	kawin	366 (72,2%)	232 (74,6%)	598 (73,10%)
	cerai	18 (3,6%)	35 (11,3%)	53 (6,48%)
jumlah ART (X_4)	ART $\leq$ 4	320 (63,1%)	225 (72,3%)	545 (66,63%)
	ART $>$ 4	187 (36,9%)	86 (27,7%)	273 (33,37%)
ijazah terakhir(X_5)	bukan PT	492 (97,0%)	275 (88,4%)	767 (93,80%)
	PT	15 (3,0%)	36 (11,6%)	51 (6,20%)
jam kerja per pekan (X_6)	jam kerja $\leq$ 35 jam	507 (100%)	110 (35,4%)	514 (62,84)
	jam kerja $>$ 35 jam	0 (0%)	201 (64,6%)	304 (37,16)
Jumlah		507 (61,98%)	311 (38,02%)	818 (100%)

Sumber: BPS (2021), diolah.

Uji Independensi *Chi – Square* dan Uji Multikolinearitas

Hasil uji independensi *Chi-Square* dan uji multikolinearitas disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, setiap variabel prediktor mempunyai $p - value < \alpha = 0,05$, sehingga hipotesis nol dari masing – masing variabel prediktor tersebut ditolak. Artinya, ada hubungan signifikan antara masing – masing variabel prediktor dengan variabel respon. Oleh karena itu, semua variabel prediktor tersebut dapat diikutkan ke dalam model.

Berdasarkan Tabel 3, masing – masing variabel prediktor mempunyai $tolerance > 0,10$ dan $VIF < 10$. Dengan kata lain, tidak ditemukan permasalahan multikolinearitas pada variabel prediktornya. Dengan tidak ditemukannya permasalahan multikolinearitas, model diharapkan menjadi model yang baik dalam memprediksi variabel responnya.

Tabel 3. Hasil uji independensi *Chi-Square* dan uji multikolinearitas

Variabel prediktor	Pearson <i>Chi – square</i>	Derajat bebas	$p - value$	<i>Collinearity statistics</i>	
				<i>Tolerance</i>	VIF
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Umur	32,011	2	0,001	0,595	1,680
status perkawinan	27,464	2	0,001	0,526	1,903
status dalam rumah tangga	30,406	1	0,001	0,796	1,256
jumlah ART	7,387	1	0,007	0,967	1,034
ijazah terakhir	24,483	1	0,001	0,974	1,027
jam kerja per pekan	434,422	1	0,001	0,949	1,054

Sumber: BPS (2021), diolah.

Pembentukan Model Regresi Logistik Biner

Pembentukan variabel rancangan diperlukan terlebih dahulu sebelum dilakukan pembentukan model regresi logistik. Variabel X_1 terdiri dari 3 kategori, sehingga diperlukan dua variabel rancangan, yaitu $X_1^{(1)}$ dan $X_1^{(2)}$ dengan X_1 pada kategori 0 sebagai acuannya. Variabel X_2 terdiri dari 3 kategori, sehingga diperlukan dua variabel rancangan, yaitu $X_2^{(1)}$ dan $X_2^{(2)}$ dengan X_2 pada kategori 0 sebagai acuannya. Variabel X_3 terdiri dari 2 kategori, sehingga diperlukan satu variabel rancangan, yaitu $X_3^{(1)}$

dengan X_3 pada kategori 0 sebagai acuannya. Variabel X_4 terdiri dari 2 kategori, sehingga diperlukan satu variabel rancangan, yaitu $X_4^{(1)}$ dengan X_4 pada kategori 0 sebagai acuannya. Variabel X_5 terdiri dari 2 kategori, sehingga diperlukan satu variabel rancangan, yaitu $X_5^{(1)}$ dengan X_5 pada kategori 0 sebagai acuannya. Variabel X_6 terdiri dari 2 kategori, sehingga diperlukan satu variabel rancangan, yaitu $X_6^{(1)}$ dengan X_6 pada kategori 0 sebagai acuannya. Untuk lebih jelasnya, pengkodean variabel rancangan tersebut disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan persamaan (1), persamaan (2), dan Tabel 4, model regresinya adalah:

$$p(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}} \tag{9}$$

dengan fungsi $g(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1^{(1)} + \beta_2 x_1^{(2)} + \beta_3 x_2^{(1)} + \beta_4 x_2^{(2)} + \beta_5 x_3^{(1)} + \beta_6 x_4^{(1)} + \beta_7 x_5^{(1)} + \beta_8 x_6^{(1)}$

Tabel 4. Tabulasi silang antara variabel respon dan variabel prediktornya

Variabel prediktor	Nilai	Variabel rancangan	
		Variabel rancangan (1)	Variabel rancangan (2)
(1)	(2)	(3)	(4)
umur (X_1)	0	0	0
	1	1	0
	2	0	1
status perkawinan (X_2)	0	0	0
	1	1	0
	2	0	1
status dalam rumah tangga (X_3)	0	0	
	1	1	
jumlah ART (X_4)	0	0	
	1	1	
ijazah terakhir (X_5)	0	0	
	1	1	
jam kerja per pekan (X_6)	0	0	
	1	1	

Estimasi Parameter, Uji Signifikansi Parameter Secara Simultan, dan Koefisien Determinasi

Parameter – parameter dari fungsi $g(x)$ pada persamaan (9) kemudian diestimasi. Dengan bantuan metode *Enter* software SPSS 20.0, diperoleh hasil estimasi sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil estimasi parameter – parameter model regresi logistik biner

Variabel	B	Derajat bebas	Wald	p – value	Exp(B)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
X_1		2	8,719	0,013	
$X_1^{(1)}$	2,094	1	7,740	0,005	8,114
$X_1^{(2)}$	1,765	1	5,127	0,024	5,844
X_2		2	0,455	0,796	
$X_2^{(1)}$	0,400	1	0,312	0,576	1,492
$X_2^{(2)}$	0,007	1	0,001	0,994	1,007
$X_3^{(1)}$	1,641	1	3,874	0,049	5,160
$X_4^{(1)}$	-0,730	1	7,354	0,007	0,482

Variabel	B	Derajat bebas	Wald	<i>p</i> – value	Exp(B)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$X_5^{(1)}$	1,704	1	13,749	0,001	5,494
$X_6^{(1)}$	23,326	1	0,001	0,993	13.497.121.564.245
konstanta	-3,591	1	41,778	0,001	0,028

Sumber: BPS (2021), diolah.

Setelah parameter diestimasi, dilanjutkan dengan pengujian signifikansi parameter secara simultan. Dengan bantuan metode *Enter* software SPSS 20.0, didapatkan hasil sebagaimana pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji signifikansi parameter secara simultan model regresi logistik biner

Uji	<i>Chi – square</i>	Derajat bebas	<i>p</i> – value
(1)	(2)	(3)	(4)
Rasio <i>Likelihood</i>	575,801	8	0,001

Sumber: BPS (2021), diolah.

Berdasarkan uji signifikansi parameter sebagaimana pada Tabel 6, diperoleh *p* – value = 0,001 < 0,05. Kondisi yang demikian mengakibatkan ditolaknyanya hipotesis nol. Artinya, semua variabel prediktornya bersama – sama secara signifikan mempengaruhi partisipasi perempuan apakah akan bekerja atau tidak bekerja. Dimungkinkan terdapat variabel lain selain variabel di dalam model yang memengaruhi variabilitas partisipasi perempuan tersebut. Dalam hal ini, nilai *Nagelkerke R*² yang merupakan koefisien determinasi dalam regresi logistik digunakan untuk menjelaskannya. Dengan bantuan SPSS 20.0, diperoleh nilai *Nagelkerke R*² sebagaimana disajikan dalam Tabel 7. Berdasarkan Tabel 7, nilai *Nagelkerke R*² sebesar 0,687 atau 68,7 persen. Artinya, variabilitas variabel prediktor dari model mampu menjelaskan variabilitas partisipasi perempuan sebesar 68,7 persen. Selain itu, juga diketahui terdapat variabel lain di luar model yang memengaruhi variabilitas partisipasi perempuan, dimana persentasenya sebesar 31,3 persen.

Tabel 7. Koefisien determinasi model regresi logistik biner

<i>-2 log – likelihood</i>	<i>Cox & Snell R</i> ²	<i>Nagelkerke R</i> ²
(1)	(2)	(3)
510,764	0,505	0,687

Sumber: BPS (2021), diolah.

Uji Signifikansi Parameter Secara Parsial

Setelah itu dilanjutkan dengan pengujian secara parsial. Hal ini dikarenakan ada variabel prediktor yang memiliki pengaruh. Digunakan uji Wald *Chi-Square* untuk menguji signifikansi parameter secara parsial. Hasil uji signifikansi parameter secara parsial dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan Tabel 5, variabel $X_1^{(1)}$, $X_1^{(2)}$, $X_3^{(1)}$, $X_4^{(1)}$, $X_5^{(1)}$ mempunyai *p* – value < α = 0,05. Akibatnya variabel – variabel tersebut masing – masing signifikan secara parsial terhadap model.

Uji Kecocokan Model dan Tabel Klasifikasi 2x2

Berdasarkan uji signifikansi parameter secara simultan, diperoleh informasi bahwa bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *log – likelihood* tanpa diikutsertakannya variabel prediktor dan *log – likelihood* dengan diikutsertakannya variabel prediktor. Kemudian nilai prediksi model diuji kecocokannya dengan nilai hasil pengamatan. Hasil uji kecocokan model yang diperoleh dengan bantuan *software* SPSS 20.0 ditampilkan pada Tabel 8. Berdasarkan Tabel 8, diperoleh *p* – value =

$0,419 > \alpha = 0,05$. Hal ini berarti bahwa hipotesis nol tidak ditolak. Artinya, tidak ada beda yang signifikan antara partisipasi perempuan dalam kegiatan ekonomi hasil pengamatan dan partisipasi perempuan dalam perekonomian hasil prediksi model.

Tabel 8. Uji kecocokan model Hosmer dan Lemeshow

<i>Chi – square</i>	<i>Derajat bebas</i>	<i>p – value</i>
(1)	(2)	(3)
7,100	7	0,419

Sumber: BPS (2021), diolah.

Setelah diketahui tidak adanya perbedaan yang signifikan antara nilai prediksi model dan nilai pengamatan, langkah selanjutnya adalah menghitung seberapa banyak sampel yang diklasifikasikan dengan tepat dari model yang dihasilkan. Tabel klasifikasi 2X2 digunakan untuk menghitungnya. Dengan bantuan SPSS 20.0, diperoleh tabel klasifikasi seperti yang disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Tabel klasifikasi 2X2

		Prediksi		
		Tidak bekerja	Bekerja	Persentase
		(1)	(2)	(3)
Pengamatan	Tidak bekerja	502	5	99,0
	Bekerja	100	211	67,8

Sumber: BPS (2021), diolah.

Berdasarkan Tabel 9, sampel perempuan yang tidak bekerja hasil pengamatan sebanyak 507 sampel. Dari 507 sampel tersebut, sebanyak 502 sampel diklasifikasikan dengan tepat oleh model sebagai perempuan tidak bekerja. Dengan kata lain, sampel yang diklasifikasikan dengan tepat sebagai perempuan tidak bekerja sebesar 99,0 persen. Selanjutnya, sampel perempuan bekerja hasil pengamatan sebanyak 311 sampel. Dari 311 sampel tersebut, sebanyak 211 sampel diklasifikasikan dengan tepat oleh model sebagai perempuan bekerja. Dengan kata lain, sampel yang diklasifikasikan dengan tepat sebagai perempuan bekerja sebesar 67,8 persen. Secara keseluruhan, sekitar 87,2 persen sampel dapat diklasifikasikan dengan tepat, baik itu diklasifikasikan dengan tepat sebagai perempuan tidak bekerja ataupun diklasifikasikan dengan tepat sebagai perempuan bekerja.

Interpretasi Odds Ratio Model Regresi Logistik

Berdasarkan uji Hosmer dan Lemeshow, model layak diterima dan dapat diberikan interpretasi. Langkah selanjutnya adalah interpretasi *odds ratio* dari variabel yang signifikan secara parsial sebagaimana pada Tabel 5.

Nilai *odds ratio* $X_1^{(1)}$ sebesar 8,114 menyatakan perempuan pada kategori umur 25 tahun hingga 49 tahun, mempunyai kecenderungan untuk bekerja 8,114 kali dibanding perempuan pada kategori umur 15 tahun hingga 25 tahun atau perempuan pada kategori umur 50 tahun hingga 64 tahun. Nilai *odds ratio* $X_1^{(2)}$ sebesar 5,844 menyatakan perempuan pada kategori umur 50 hingga 64, memiliki kecenderungan untuk bekerja sebesar 5,844 kali dibanding perempuan pada kategori umur 15 tahun hingga 24 tahun atau perempuan pada kategori umur 25 tahun hingga 49 tahun.

Nilai *odds ratio* $X_3^{(1)}$ sebesar 5,160 menyatakan perempuan dengan statusnya sebagai KRT mempunyai kecenderungan untuk bekerja sebesar 5,160 kali dibanding perempuan yang statusnya bukan KRT. Nilai *odds ratio* $X_5^{(1)}$ sebesar 5,494 menyatakan perempuan dengan ijazah terakhir PT memiliki kecenderungan untuk bekerja sebesar 5,494 kali dibanding perempuan dengan ijazah bukan PT.

Nilai *odds ratio* $X_4^{(1)}$ sebesar 0,482 menyatakan perempuan dengan jumlah ART lebih dari empat orang memiliki kecenderungan untuk bekerja sebesar 0,482 kali dibanding perempuan dengan jumlah ART kurang dari atau sama dengan empat orang. Diperhatikan bahwa koefisien variabel $X_4^{(1)}$ bernilai negatif. Agar lebih mudah dipahami, interpretasinya dengan interpretasi koefisien $X_4^{(1)}$ bernilai positif. Caranya yaitu dengan mengubah kategori acuan yang sebelumnya adalah jumlah ART kurang dari atau sama dengan empat orang, menjadi jumlah ART lebih dari empat orang. Ketika kategori acuannya diubah, maka nilai *odds ratio* yang baru menjadi $1/\text{odds ratio}$ awal, sehingga diperoleh *odds ratio* yang baru sebesar 2,074. Interpretasinya yaitu perempuan dengan jumlah ART kurang dari atau sama dengan empat orang mempunyai kecenderungan untuk bekerja sebesar 2,074 kali dibanding perempuan dengan jumlah ART lebih dari empat orang.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa variabel umur, status dalam rumah tangga, jumlah ART, dan ijazah terakhir masing – masing berpengaruh secara signifikan pada partisipasi perempuan di dalam perekonomian di Kabupaten Ketapang tahun 2020. Pada variabel umur, kecenderungan perempuan bekerja pada kategori umur 25 tahun hingga 49 tahun merupakan yang tertinggi dari pada kategori umur yang lainnya. Kategori tersebut merupakan kategori usia perempuan produktif. Kemudian pada kategori tersebut, perempuan yang melanjutkan pendidikan hingga ke jenjang PT biasanya sudah menamatkannya dan memutuskan untuk bekerja terlebih dahulu. Hal ini didukung dengan hasil analisis yang menunjukkan bahwa perempuan yang memiliki ijazah PT memiliki kecenderungan untuk bekerja lebih besar dibanding perempuan yang tidak memiliki ijazah PT. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa kecenderungan perempuan bekerja, lebih banyak terjadi pada perempuan yg jumlah ART nya kurang dari atau sama dengan empat tahun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan, diperoleh model dengan koefisien determinasi regresi logistik sebesar 68,7 persen dan ketepatan prediksi terhadap hasil pengamatan sebesar 87,2 persen. Berdasarkan uji kecocokan model Hosmer dan Lemeshow, tidak ada perbedaan yang signifikan antara data hasil prediksi model dan data hasil pengamatan.

Variabel prediktor yang berpengaruh signifikan secara parsial terhadap partisipasi perempuan dalam kegiatan ekonomi Kabuten Ketapang tahun 2020 adalah umur, status dalam rumah tangga, jumlah ART, dan ijazah terakhir. Variabel status perkawinan, dan jam kerja per pekan tidak memiliki pengaruh yg signifikan secara parsial.

Perempuan pada kategori umur 25 tahun hingga 49 tahun, memiliki kecenderungan untuk bekerja 8,114 kali dibanding perempuan pada kategori umur 15 tahun hingga 25 tahun atau perempuan pada kategori umur 50 tahun hingga 64 tahun. Perempuan pada kategori umur 50 hingga 64 memiliki kecenderungan untuk bekerja sebesar 5,844 kali dibanding perempuan pada kategori umur 15 tahun hingga 24 tahun atau perempuan pada kategori umur 25 tahun hingga 49 tahun. Perempuan dengan statusnya sebagai KRT memiliki kecenderungan untuk bekerja sebesar 5,160 kali dibanding perempuan yang statusnya bukan KRT. Perempuan dengan ijazah terakhir PT memiliki kecenderungan untuk bekerja sebesar 5,494 kali dibanding perempuan dengan ijazah bukan PT. Perempuan dengan jumlah ART kurang dari atau sama dengan empat orang memiliki kecenderungan untuk bekerja sebesar 2,074 kali dibanding perempuan dengan jumlah ART lebih dari empat orang. Biasanya perempuan bekerja tujuannya adalah untuk membantu mengurangi beban ekonomi rumah tangga dimana jumlah tanggungan di dalam rumah tangga tersebut cukup banyak. Namun, perempuan dengan jumlah ART yang sedikit justru memiliki kecenderungan bekerja yang lebih besar dibandingkan dibandingkan perempuan dengan jumlah ART lebih banyak. Ada kemungkinan perempuan tersebut berasal dari rumah tangga yang mengikuti program Keluarga Berencana (KB).

Berdasarkan hasil analisis, terdapat faktor lain di luar model yang mempengaruhi model dengan kontribusi sebesar 31,3 persen. Berdasarkan kondisi yang demikian, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengungkap faktor lain apa saja yang berkontribusi terhadap model tersebut. Kemudian jika datanya memungkinkan, dapat dilakukan analisis lebih lanjut dengan membedakan daerah perkotaan dan pedesaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditina, N., dan Sugiharty, L. (2019), *Pengaruh Teknologi Internet terhadap Keputusan Perempuan untuk Bekerja di Rumah*, Jurnal *Economia* Vol. 15, No.2, Oktober 2019, 209 – 220, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Blau, F., dan Kahn L. (2005), *Change in the Labor Supply Behavior of Married Women:1980 – 2000*, Journal of Labour Economics, Vol. 25 No.3, NBER Working Paper No. 11230, Chicago, United States of America
- Blau, F., D., and Winkler, A.,E. (2017), *Woman, Work, and Family*, NBER Working Paper Series, Chicago, United States of America.
- Byrne, A., dan Barling, J. (2017), *Does a Women's High Status Career Hurt Her Marriage?Not If Her Husband Does The Laundry*, Harvard Business Review.
- Duflo, E. (2012), *Women Empowerment and Economic Development*, Journal of Economic Literature, Vol. 50 No. 4, pp.1051 – 1079, California, United States of America.
- Eliana, N., dan Ratina, R. (2007), *Faktor – faktor yang Mempengaruhi Curahan Waktu Kerja Wanita pada PT Agricol Kelurahan Bentuas Kecamatan Palaran Kota Samarinda*, Jurnal Ekonomi Pertanian, Samarinda.
- Fritschner, L., M. (1997), *Women's Works and Women's Education*, Sociology of Work and Occupations, Vol. 4 No.2, 1870 – 1920.
- Ghazali, I. (2018), *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26*, Cetakan X, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Hosmer, D., W., and Lemeshow, S (1989), *Applied Logistic Regression*, John Willey, New York, United States of America.
- Khatimah, M., N., dan Wulandari, S., P. (2014), *Model Regresi Logistik Biner Stratifikasi Pada Partisipasi Ekonomi Perempuan Di Provinsi Jawa Timur*, Jurnal Sains dan Seni Pomits Vol 3 No.1, Surabaya.
- Klansen, S., L., T., N., Pieters, J., and Silva, M., S. (2020), *Comparable Micro – Level Evidence from Eight Developing and Emerging Economies*, The Journal of Development Studies, Vol. 57 No. 3, pp. 417 – 442, London, England.
- Majid, F., dan Handayani, R. (2012), *Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Perempuan Berstatus Menikah untuk Bekerja (Studi Kasus Kota Semarang)*, Diponegoro Journal of Economics, Vol. 1 No.1, pp 1 – 9, Semarang.
- Netter, J., Kutner, M.H., Nachtseim, C.J., and Wasserman, W. (1996), *Applied Linear Statistical Models*, Fourth Edition. The McGraw – Hill Companies Inc., United States of America.
- Setyodhono, S. (2017), *Potensi Tenaga Kerja Perempuan dalam Menyongsong Era Bonus Demografi (Analisis Data SAKERNAS Agustus 2016)*, Jurnal Ketenagakerjaan Vol. 12 No. 1, Edisi Januari – Juni 2017 ISSN: 1907 – 6096, Jakarta Selatan.
- Simanjuntak, P., J. (1998), *Pengantar Metode Sumber Daya Manusia*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.