

# Determinan Kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Informal di Provinsi Jawa Timur

Hery Wahyu<sup>1\*</sup> dan Lia Yuliana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Politeknik Statistika STIS

\*Corresponding author: 111911118@stis.ac.id

Received: 24 January 2023

Revised: 4 August 2023

Accepted: 4 October 2023

**ABSTRAK** – Sektor informal sering di pandang sebagai pekerja dengan upah yang rendah, pekerjaan yang lebih sulit dan berbahaya, keamanan dan perlindungan yang rendah, serta banyak kerugian lainnya. Tingginya tingkat kecelakaan kerja membuat pentingnya jaminan kecelakaan kerja bagi seluruh pekerja khususnya pekerja informal. Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) adalah manfaat berupa uang tunai dan pelayanan kesehatan yang diberikan pada saat peserta mengalami kecelakaan kerja atau penyakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja. Akan tetapi, rendahnya tingkat kepesertaan pekerja informal dalam kepemilikan JKK menjadi masalah yang menarik untuk diteliti. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kepemilikan JKK pada pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur tahun 2021 dengan menggunakan metode regresi logistik biner. Data yang digunakan bersumber dari data SAKERNAS Agustus 2021. Hasil penelitian ini menunjukkan variabel wilayah tempat tinggal, jenis kelamin, pendapatan, usia, status perkawinan, pendidikan, dan jumlah anggota rumah tangga memengaruhi status kepemilikan JKK. Pekerja sektor informal yang memiliki kecenderungan lebih besar untuk mempunyai JKK adalah pekerja informal dengan karakteristik bertempat tinggal di wilayah perkotaan, berjenis kelamin laki – laki, memiliki pendapatan lebih besar atau sama dengan upah minimum provinsi, berstatus pernah menikah, memiliki rentang usia 15-25 tahun, pendidikan minimal SMA, dan jumlah anggota rumah tangga maksimal 4 orang.

**Kata kunci**– jaminan kecelakaan kerja, informal, regresi logistik biner

**ABSTRACT** – The informal sector is often seen as workers with low wages, difficult and dangerous jobs, and low protection. The high rate of work accidents makes the importance of work accident insurance for all workers, especially informal workers. Work Accident Insurance is a benefit in the form of cash and health services provided when a participant experiences a work accident or illness caused by the work environment. This study aims to determine the factors that influence Occupational Accident Benefit ownership for informal sector workers in East Java Province in 2021 using the binary logistic regression method. The data used comes from August 2021 SAKERNAS data. The results of this study show that the variables of the area of residence, gender, income, age, marital status, education, and the number of household members affect Occupational Accident Benefit ownership status. Informal sector workers who have a greater tendency to have Occupational Accident Insurance are informal workers with the characteristics of residing in urban areas, male gender, having income greater than or equal to the provincial minimum wage, have been married, having an age range of 15- 25 years old, minimum education is high school, and the maximum number of household members is 4 people

**Keywords**– work accident insurance, informal, binary logistic regression

## I. PENDAHULUAN

Tenaga kerja menjadi salah satu aspek krusial yang berperan penting dalam pembangunan. Suatu negara membutuhkan tenaga kerja andal untuk menyukkseskan pembangunan negaranya. Di Indonesia, peraturan mengenai ketenagakerjaan diatur dalam Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 [1]. Undang – undang tersebut mengatakan bahwa tenaga kerja ialah setiap orang yang dapat melakakukan kegiatan menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun kebutuhan orang lain. Badan Pusat Statistik pada tahun 2021 [2] mengeluarkan publikasi dimana pada Februari 2021 terdapat 139,81 juta jiwa angkatan kerja di Indonesia. Angka tersebut menunjukkan peningkatan sebesar 1,59 juta orang dibandingkan dengan tahun 2020 pada bulan yang sama. Sejalan dengan hal tersebut, sektor pekerja informal mengalami peningkatan dari tahun ketahunnya. Jumlah pekerja Informal yang dicatat BPS sebanyak 78,14 juta jiwa pada Februrari 2021, yang berarti mengalami peningkatan sebanyak 2,64 juta jiwa dibandingkan tahun 2020 yang sebanyak 77,68 juta jiwa. Dari fakta tersebut, tidak dapat dipungkiri bahwa sektor informal memiliki andil yang cukup penting dalam kemampuan menyerap tenaga kerja karena sektor informal tidak menuntut keahlian dan keterampilan yang tinggi, bahkan sektor informal dapat dijadikan wadah pengembangan sumber daya manusia.

Humas UGM mengatakan bahwa sektor informal adalah sektor yang tidak teratur (unregulated), tidak terorganisasi (unorganized), dan kebanyakan legal tetapi tidak terdaftar (unregistered) [3]. Berdasarkan Badan Pusat Statistik, pengklasifikasian pekerja infomal didasari pada status pekerjaan utama seseorang yang terdiri atas pekerja yang melakukan usaha sendiri, berusaha dibantu buruh yang tidak tetap, pekerja bebas bidang pertanian, pekerja bebeas di bidang nonpertanian, serta pekerja keluarga atau pekerja yang tidak dibayar. Pekerja informal sudah menjadi kenyataan yang cukup difokuskan pada beberapa negara berkembang. Keikutsertaan pekerja informal dalam perekonomian, menjadikan sektor informal sering kali dipandang sebagai pekerja dengan upah yang tidak sepadan, pekerjaan berbahaya dan sulit, perlindungan dan keamanan yang rendah, serta masih banyak kerugian lainnya. Dengan kata lain sektor informal merupakan pekerjaan yang tidak layak akan tetapi kegiatan pada sektor informal menawarkan jalan

termudah dalam melindungi diri dari kemiskinan sebab menawarkan solusi tepat terhadap kebutuhan banyak orang dalam memperoleh penghasilan [4]. Hubungan kerja yang tercipta dalam sektor informal juga tidak terikat yang menyebabkan pekerja pada sektor informal memiliki kecenderungan risiko yang besar untuk tidak mendapatkan jaminan perlindungan sosial khususnya dalam aspek jaminan kesehatan dan jaminan kecelakaan kerja. Setiap orang pada dasarnya membutuhkan jaminan sosial agar dapat menjamin kehidupannya, akan tetapi jaminan tersebut tidak dapat diperoleh oleh semua pekerja terutama pekerja pada sektor informal [5].

Tingginya tingkat kecelakaan kerja di Indonesia membuat pentingnya jaminan kecelakaan kerja bagi seluruh pekerja baik di sektor formal maupun informal. Peraturan Pemerintah nomor 44 tahun 2015 tentang Penyelenggaraan program jaminan Kecelakaan Kerja dan jaminan Kematian, menyatakan bahwa program jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) ialah manfaat berupa uang tunai atau pelayanan kesehatan yg diberikan ketika peserta mengalami kecelakaan kerja atau penyakit yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja. Jaminan Kecelakaan Kerja menjadi penting bagi semua pekerja terutama pekerja informal sebab akan memberikan proteksi atas risiko-risiko kecelakaan yang terjadi pada hubungan kerja, termasuk kecelakaan yg terjadi pada perjalanan dari tempat tinggal menuju tempat kerja atau sebaliknya, serta penyakit yg ditimbulkan oleh lingkungan kerja. Berdasarkan data dari BPJS Ketenagakerjaan, Pada tahun 2021 sebanyak 20.126.083 orang tercatat dalam kepesertaan jaminan kecelakaan kerja untuk pekerja penerima upah aktif dan sebanyak 2.710.616 tercatat dalam kepesertaan jaminan kecelakaan kerja untuk pekerja bukan penerima upah aktif. Angka tersebut menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun 2020 dimana sebanyak 19.963.696 orang yang tercatat sebagai kepesertaan jaminan kecelakaan kerja penerima upah aktif dan sebanyak 2.494.994 yang tercatat sebagai kepesertaan jaminan kecelakaan kerja bukan penerima upah aktif.

Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan tahun 2021, Jawa Timur merupakan provinsi dengan kasus klaim jaminan kecelakaan kerja tertinggi di Indonesia untuk pekerja bukan penerima upah aktif. Pada tahun 2020, Jawa Timur juga menjadi provinsi dengan proporsi kepesertaan JKK bukan penerima upah aktif terendah di Pulau Jawa yaitu sebesar 2,905% untuk tiap pekerja bukan penerima upah aktif. Proporsi tersebut mengalami penurunan di tahun 2021 dimana hanya terdapat 2,727% pekerja bukan penerima upah yang tercatat dalam kepesertaan jaminan kecelakaan kerja. Jumlah angkatan kerja di provinsi Jawa Timur yang dirilis BPS pada Agustus 2021 sebanyak 22,32 juta jiwa, yang berarti menunjukkan peningkatan sebanyak 55,03 ribu orang jika dibandingkan dengan bulan Agustus 2020 yang sebanyak 21,26 juta jiwa. Sementara itu, pada Februari 2021 terdapat 7,78 juta jiwa atau 37,01 persen dari jumlah angkatan kerja di Jawa Timur melakukan kegiatan pada sektor formal. Selebihnya terdapat 13,25 juta jiwa atau 62,99 persen melakukan kegiatan pada sektor informal

Gundogan dan Bicerli [6] menyebutkan bahwa sektor pekerjaan informal di dunia didominasi oleh penduduk usia muda. Hal tersebut tentu sangat menjadi konsentrasi bagi negara berkembang mengingat sekitar sepuluh tahun mendatang Indonesia akan mengalami bonus demografi dimana pada saat itu penduduk usia produktif akan lebih tinggi dibandingkan dengan penduduk usia non produktif. Hal ini dapat menjadi pemicu dalam penyerapan tenaga kerja dimana setiap orang akan bersaing dalam memperoleh pekerjaan sehingga akan semakin banyak yang terjun dalam sektor pekerjaan informal terutama anak muda. Bertambahnya penduduk usia muda yang tidak diiringi dengan bertambahnya lapangan usaha formal menyebabkan penduduk usia muda terpaksa terjun dalam sektor informal dan bekerja dengan industri yang tidak terdaftar ataupun menjadi pekerja keluarga. Selain itu, pendidikan juga sangat berpengaruh terhadap kesempatan kerja dalam dalam sektor formal. Siti Ummu dan Sri Anik dalam penelitiannya menyebutkan bahwa pendapatan berpengaruh terhadap kepesertaan pekerja dalam jaminan sosial ketenagakerjaan, sebagian besar pekerja menyatakan keberatan dalam membayar iuran dengan alasan karena pendapatan yang pas-pasan. Oleh sebab itu, pekerja sektor informal yang termasuk dalam pekerja upah rendah akan cenderung untuk tidak memikirkan kebutuhan akan jaminan ketenagakerjaan. Baros [7] dalam penelitiannya juga mendapati bahwa variabel jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, status perkawinan, dan wilayah tempat tinggal secara signifikan memengaruhi kepemilikan jaminan sosial. Madya dan Nurwahyuni [8] menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara umur, wilayah, status pernikahan, jenis kelamin, pendidikan, dan pendapatan tenaga kerja informal terhadap kepemilikan jaminan kecelakaan kerja di Indonesia.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai determinan kepemilikan JKK oleh pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur tahun 2021. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran umum status kepemilikan JKK, untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap status kepemilikan JKK, serta mengetahui kecenderungan dari faktor-faktor yang berpengaruh tersebut terhadap status kepemilikan JKK oleh pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur tahun 2021.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Regresi Logistik Biner

Regresi logistik biner adalah suatu metode analisis data yang digunakan untuk mencari hubungan antara variabel respon ( $y$ ) yang bersifat biner dengan variabel prediktor ( $x$ ) (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant [9]). Variabel respons  $y$  terdiri dari dua kategori yaitu sukses dan gagal yang dinotasikan dengan  $y=1$  (sukses) dan  $y=0$  (gagal). Dalam keadaan demikian, variabel  $y$  mengikuti distribusi Bernoulli untuk setiap observasi tunggal.

Pada regresi logistik biner, variabel dependennya berupa data kategorik (nominal maupun ordinal) sehingga variabel tersebut tidak bisa langsung dimasukkan dalam model karena tidak mempunyai nilai numerik. Oleh karena itu, dibutuhkan variabel dummy.

Model regresi yang terbentuk adalah:

$$g(x) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_{51}x_{51} + \beta_{52}x_{52} + \beta_6x_6 + \beta_7x_7 \tag{1}$$

Keterangan:  $g(x) = \text{logit } \pi(x)$ ,  $\beta_0 = \text{intercept}$ ,  $\beta_1 \dots \beta_7 = \text{koefisien regresi}$ ,  $x_1, \dots, x_7 = \text{variabel independen}$ .

**B. Teknik Resampling**

Data yang memiliki rasio yang tidak berimbang antara data satu dengan data lainnya dapat dikatakan sebagai *imbalanced*. *Imbalanced* pada data yang digunakan akan menghasilkan model yang tidak cocok. Model yang tidak cocok sehubungan dengan terjadinya *overfitting* dan tidak dapat mengklasifikasikan data dengan baik. *Imbalanced* dapat diselesaikan dengan metode *resampling*, yang merupakan cara paling populer untuk mengatasi masalah *imbalanced*. *Resampling* sebagai sarana mengubah distribusi kelas minoritas sehingga tidak kurang terwakili ketika training data pada algoritma *machinelearning* [10]. Terdapat beberapa teknik *resampling*, yaitu *oversampling*, *undersampling*, dan *hybrid*. Teknik *sampling* yang terbaik dapat dilihat melalui nilai *area under curve* (AUC) sehingga pada penelitian ini teknik *resampling* yang digunakan adalah *oversampling* karena memiliki nilai AUC yang paling tinggi.

**C. Uji Simultan**

Uji simultan digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji simultan dapat dilakukan dengan uji rasio likelihood (likelihood ratio test) dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$  (tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas secara simultan)

$H_1$ : Minimal terdapat satu  $\beta_j \neq 0$  untuk  $j = 1, 2, \dots, p$  (minimal terdapat satu variabel bebas yang berpengaruh terhadap variabel tak bebas)

Dengan persamaan statistik uji sebagai berikut:

$$G = -2 \ln \ln \left[ \frac{L_0}{L_1} \right] \sim \chi_p^2 \tag{2}$$

Statistic uji G mengikuti sebaran distribusi chi-square dengan derajat bebas  $p$  ( $\chi_p^2$ ).  $H_0$  ditolak jika  $G > \chi_{\alpha,p}^2$  atau ketika  $p - \text{value} \leq \alpha$

**D. Uji Parsial**

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Uji parsial dapat dilakukan dengan Uji Wald dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: \beta_j = 0$  (Tidak ada pengaruh variabel bebas ke-j terhadap variabel tak bebas)

$H_1: \beta_j \neq 0$  (Ada pengaruh variabel bebas ke-j terhadap variabel tak bebas)

Dengan persamaan statistik uji sebagai berikut:

$$W_j^2 = \left[ \frac{\hat{\beta}_j}{se(\hat{\beta}_j)} \right]^2 \sim \chi_1^2 \tag{3}$$

$H_0$  ditolak jika  $W_j^2 > \chi_{\alpha,1}^2$  atau ketika  $p - \text{value} \leq \alpha$ , artinya pada tingkat signifikansi sebesar  $\alpha$ , variabel independen ke-j berpengaruh secara signifikan terhadap variabel respon.

**E. Kesesuaian Model**

Kesesuaian model dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara hasil yang diperoleh dari model dengan hasil riil pada data. Uji kesesuaian model dapat dilakukan dengan tabel klasifikasi dan nilai AUC [10]. Tabel klasifikasi digunakan untuk mengevaluasi performansi suatu sistem klasifikasi. Performansi sistem klasifikasi menggambarkan seberapa baik sistem dalam mengklasifikasikan data. Semakin tinggi akurasi klasifikasi maka performansi teknik klasifikasi juga semakin tinggi. Metode lain dalam mengukur performa klasifikasi adalah menggunakan kurva ROC (Receiving Operating Characteristic). Area bawah kurva ROC biasa disebut dengan Area Under the ROC Curve (AUC). Umumnya AUC digunakan untuk mengukur klasifikasi apabila data imbalance. Hal ini karena AUC menggunakan sensitivitas dan spesifisitas sebagai dasar pengukuran. Apabila nilai AUC semakin mendekati 1, maka model klasifikasi yang terbentuk semakin akurat.

**F. Tabel Klasifikasi**

Tabel klasifikasi digunakan untuk menilai kebaikan model melalui ukuran tingkat akurasi (*overall percentage*), sensitivitas (*sensitivity*), dan spesifisitas (*specificity*). Semakin besar nilai ketiga ukuran tersebut, maka semakin baik model yang terbentuk. Tabel klasifikasi juga digunakan untuk mengevaluasi performansi suatu sistem klasifikasi. Performansi sistem klasifikasi menggambarkan seberapa baik sistem dalam mengklasifikasikan data. Semakin tinggi akurasi klasifikasi maka performansi teknik klasifikasi juga semakin tinggi. Ketepatan klasifikasi untuk kelas dikotomus dapat dihitung dengan menggunakan tabel klasifikasi.

Tabel 1 Confusion Matrix

|          | Positive                          | Negative  |   |
|----------|-----------------------------------|---|---|
| Positive | True Positive (TP)                | Flase Negative (FN)                               | Sensitifity<br>$\frac{TP}{TP + FN}$             |
| Negative | False Positve (FP)                | True Negative (TN)                                | Specificity<br>$\frac{TN}{TN + FP}$             |
|          | Precision<br>$\frac{TP}{TP + FP}$ | Negative Predictive Value<br>$\frac{TN}{TN + FN}$ | Accuracy<br>$\frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$ |

Sumber: Hosmer, Lemeshow & Sturdivant,2013

**G. Rasio Kecenderungan (Odds Ratio)**

Nilai kecenderungan (*Odds ratio*) merupakan suatu ukuran asosiasi yang digunakan untuk menginterpretasikan hasil yang diperoleh. Rasio kecenderungan pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis bagaimana kecenderungan pekerja sektor informal untuk memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) di Provinsi Jawa Timur tahun 2021 berdasarkan variabel independen. Nilai *odds ratio* dapat diinterpretasikan sebagai kecenderungan kategori  $x = 1$  untuk terjadinya  $y = 1$  dibandingkan dengan kategori  $x = 0$ , dimana nilai kecenderungannya sebesar  $e^{\beta_j}$ .

**III. METODOLOGI**

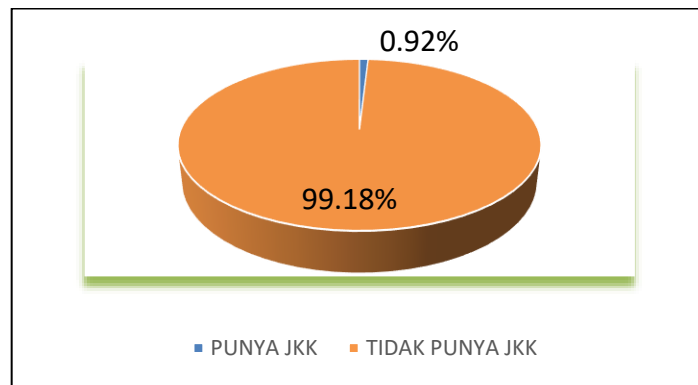
Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensia. Analisis deskriptif digunakan untuk melihat gambaran pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur tahun 2021 dan variabel-variabel yang memengaruhinya. Analisis inferensia dilakukan untuk mengetahui apakah variabel wilayah tempat tinggal, jenis kelamin, pendapatan, usia, status perkawinan, pendidikan, dan jumlah anggota rumah tangga mempengaruhi kepemilikan jaminan kecelakaan kerja pada pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur tahun 2021. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang berupa data mentah dari Survei Angkatan Kerja Nasional (SAKERNAS) Agustus tahun 2021. SAKERNAS dirancang khusus untuk mengumpulkan data yang dapat menggambarkan keadaan umum ketenagakerjaan antar periode pencacahan. Penelitian ini diawali dengan mengkategorikan raw data SAKERNAS sesuai dengan variabel yang diinginkan. Setelah variabel  $x$  dan  $y$  sudah sesuai, kemudian dilakukan pemeriksaan keseimbangan data pada variabel  $y$  untuk melihat sebaran pekerja informal yang memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja dan yang tidak memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja. Setelah dilakukan pengecekan, diperoleh terdapat ketidakseimbangan data sehingga dilakukan resampling menggunakan R studio. Kemudian dilakukan pembentukan model regresi logistik biner, uji simltan, dan uji parsial.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Gambaran Umum Status Kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Sektor Informal dan Variabel-Variabel yang Memengaruhinya di Provinsi Jawa Timur Tahun 2021.**

Pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur pada Agustus 2021 sebanyak 13.177.140 jiwa. Angka ini menunjukkan penurunan dibandingkan dengan Agustus 2020 yaitu sebanyak 13,34 juta jiwa. Meskipun mengalami penurunan, akan tetapi penurunan tersebut masih tergolong tinggi jika dibandingkan dengan tahun – tahun sebelumnya. pekerja sektor informal paling banyak berasal dari pekerja dengan status pekerjaan utama berusaha sendiri yaitu sebanyak 30,02 persen, sedangkan paling sedikit dari pekerja dengan status pekerjaan utama pekerja bebas di nonpertanian sebanyak 9,22 persen.

Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) merupakan salah satu program dari BPJS Ketenagakerjaan yang diperuntukkan bagi seluruh pekerja, baik pekerja sektor formal maupun sektor informal. Dalam penyelenggaraannya, program Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) dilaksanakan atas dasar prinsip asuransi sosial. Pekerja sektor informal yang termasuk ke dalam golongan pekerja bukan penerima upah wajib membayarkan iuran kepada BPJS Ketenagakerjaan sebesar 1 persen dari total upah yang dilaporkan setiap bulannya. Kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) sangat penting bagi seluruh pekerja, terutama bagi pekerja sektor informal yang menghadapi risiko kecelakaan dalam pekerjaan yang lebih tinggi.



Sumber: Sakernas 2021, diolah

**Gambar 1** Persentase pekerja sektor informal berdasarkan status kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) di Provinsi Jawa Timur tahun 2021

Gambar 1 menunjukkan persentase pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur berdasarkan Status Kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa persentase pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur yang memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) jauh lebih rendah dibandingkan dengan persentase pekerja sektor informal yang tidak memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK). Persentase pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur tahun 2021 yang memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) sebesar 0,92% dan sisanya sebesar 99,08% menyatakan tidak memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK). Persentase status kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) pada pekerja sektor informal harus lebih ditingkatkan lagi. Hal ini dikarenakan banyaknya manfaat yang dapat diperoleh oleh setiap pekerja yang memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) terutama pada pekerja sektor informal yang pada dasarnya memiliki risiko kerja yang cukup tinggi. Kebermanfaatan yang akan diperoleh oleh pekerja yang memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) diantaranya yaitu perlindungan atas risiko kecelakaan kerja, pembiayaan perawatan tanpa batas apabila mengalami kecelakaan, santunan selama tidak bekerja, hingga santunan kematian akibat kecelakaan kerja.

**Tabel 2** Persentase karakteristik pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur tahun 2021

| Variabel                    | Kategori         | Persentase |
|-----------------------------|------------------|------------|
| Wilayah Tempat Tinggal      | 0 Pedesaan       | 56,1       |
|                             | 1 Perkotaan      | 43,9       |
| Jenis Kelamin               | 0 Laki -Laki     | 75,4       |
|                             | 1 Perempuan      | 24,6       |
| Pendapatan                  | 0 <UMP           | 80,0       |
|                             | 1 ≥ UMP          | 20,0       |
| Status Perkawinan           | 0 Belum Menikah  | 12,7       |
|                             | 1 Pernah Menikah | 87,3       |
| Usia                        | 0 15 – 24 Tahun  | 6,2        |
|                             | 1 25-59 Tahun    | 78,2       |
|                             | 2 ≥ 60 Tahun     | 15,6       |
| Pendidikan                  | 0 ≤ SMP          | 87,4       |
|                             | 1 ≥ SMA          | 12,6       |
| Jumlah Anggota Rumah Tangga | 0 > 4 Anggota    | 22,3       |
|                             | 1 ≤ 4 Anggota    | 77,7       |

Sumber: Sakernas 2021, diolah

Hasil pada tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 56,1 persen pekerja sektor informal yang bertempat tinggal di wilayah pedesaan, sedangkan sebanyak 43,9 persen pekerja sektor informal bertempat tinggal di wilayah perkotaan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa persentase pekerja informal di Provinsi Jawa Timur didominasi oleh pekerja informal laki-laki yaitu sebanyak 75,4% dan sisanya pekerja informal perempuan. Dari sisi pendapatan, pekerja informal yang memiliki pendapatan kurang dari UMP sebanyak 89% dan sisanya memiliki pendapatan lebih dari atau sama dengan UMP. Selain itu, persentase pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur didominasi oleh pekerja informal yang pernah menikah (87,3%), berusia 25-59 tahun (78,2%), berpendidikan maksimal SMP (87,4%), dan memiliki jumlah anggota rumah tangga maksimal 4 (77,7%).

**Tabel 3** Persentase pekerja sektor informal berdasarkan kepemilikan JKK di Provinsi Jawa Timur Tahun 2021

| Variabel                    | Kategori |                | Persentase Kepemilikan JKK |             |
|-----------------------------|----------|----------------|----------------------------|-------------|
|                             |          |                | Punya                      | Tidak Punya |
| Wilayah Tempat Tinggal      | 0        | Pedesaan       | 0,64                       | 99,36       |
|                             | 1        | Perkotaan      | 1,27                       | 98,73       |
| Jenis Kelamin               | 0        | Laki -Laki     | 1,11                       | 98,89       |
|                             | 1        | Perempuan      | 0,34                       | 99,66       |
| Pendapatan                  | 0        | <UMP           | 0,45                       | 99,55       |
|                             | 1        | ≥ UMP          | 2,77                       | 97,23       |
| Status Perkawinan           | 0        | Belum Menikah  | 1,05                       | 98,95       |
|                             | 1        | Pernah Menikah | 0,90                       | 99,10       |
| Usia                        | 0        | 15 – 24 Tahun  | 0,88                       | 99,12       |
|                             | 1        | 25-59 Tahun    | 1,02                       | 98,98       |
|                             | 2        | ≥ 60 Tahun     | 0,42                       | 99,58       |
| Pendidikan                  | 0        | ≤ SMP          | 0,85                       | 99,15       |
|                             | 1        | ≥ SMA          | 1,41                       | 98,59       |
| Jumlah Anggota Rumah Tangga | 0        | > 4 Anggota    | 0,73                       | 99,27       |
|                             | 1        | ≤ 4 Anggota    | 0,97                       | 99,0        |

Sumber: Sakernas 2021, diolah

Tabel 2 menunjukkan persentase pekerja informal berdasarkan kepemilikan JKK. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa pekerja informal yang memiliki JKK didominasi oleh pekerja informal yang tinggal di perkotaan (1,27%), berjenis kelamin laki-laki (1,11%), memiliki pendapatan lebih dari atau sama dengan UMP (2,77%), berstatus belum menikah (1,05%), berusia 25-56 tahun (1,02%), berpendidikan minimal SMA (1,41%), dan memiliki jumlah anggota rumah tangga maksimal 4 (0,97%).

**B. Variabel – variabel yang memengaruhi kepemilikan JKK pada pekerja sektor informal di provinsi Jawa Timur tahun 2021**

Penelitian ini menggunakan analisis inferensia dengan metode regresi logistik biner. Analisis inferensia digunakan untuk mengetahui variabel-variabel apa saja yang signifikan berpengaruh terhadap kepemilikan JKK dan melihat seberapa besar kecenderungan dari masing-masing variabel yang signifikan berpengaruh tersebut. Terdapat ketidakseimbangan data pada variabel dependen sehingga dilakukan proses resampling agar mendapatkan model terbaik. Pemilihan model pada resampling didasarkan pada nilai area under curve (AUC) yang paling tinggi. Terdapat tiga model dalam proses resampling yaitu *undersampling*, *oversampling*, dan *smote*. Dari ketiga model tersebut, model *oversampling* menghasilkan nilai AUC yang paling tinggi yaitu sebesar 0,7657 sehingga model *oversampling* ini akan digunakan untuk analisis inferensia menggunakan regresi logistik biner.

Kurva ROC yang baik berada di sebelah atas dari garis diagonal (0,0) dan (1,1), sehingga tidak ada nilai AUC yang lebih kecil dari 0,5. Dari hasil pengolahan data, kurva ROC yang terbentuk sudah cukup baik karena garis kurva berada diatas garis diagonal. Umumnya pada data *imbalance*, dalam mengukur ketepatan klasifikasi menggunakan nilai AUC atau area dibawah kurva. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai area dibawah kurva (AUC) sebesar 0,7657 yang berarti model yang diajukan sudah cukup baik.

**C. Tabel Klasifikasi**

Uji kesesuaian model dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara hasil yang diperoleh dari model dengan hasil rill pada data. Uji kesesuaian model dapat dilakukan dengan tabel klasifikasi dan nilai AUC (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant [10]). Tabel klasifikasi digunakan untuk mengevaluasi performansi suatu sistem klasifikasi. Performansi sistem klasifikasi menggambarkan seberapa baik sistem dalam mengklasifikasikan data. Semakin tinggi akurasi klasifikasi maka performansi teknik klasifikasi juga semakin tinggi. Pada tabel klasifikasi terdapat nilai sensitivitas, spesivitas, dan akurasi total. Akurasi total menunjukkan tingkat keakurasian sistem dalam mengklasifikasikan data dengan benar. Sensitivitas adalah proporsi dari kelas positif yang terprediksi dengan benar atau akurasi kelas positif. Spesivitas adalah proporsi dari kelas negatif yang terprediksi dengan benar atau akurasi kelas negatif.

**Tabel 4** Hasil tabel klasifikasi regresi logistik biner

|                        |             | Status Kepemilikan JKK |       | Persentase Total Ketepatan Klasifikasi |
|------------------------|-------------|------------------------|-------|--|
|                        |             | Tidak Punya            | Punya |  |
| Status Kepemilikan JKK | Tidak Punya | 3430                   | 970   | 78,0                                   |
|                        | Punya       | 1557                   | 2806  | 64,3                                   |
|                        |             |                        |       | 71,2                                   |

Sumber: Sakernas 2021, diolah

Dapat dilihat dari Tabel 3, persentase ketepatan total sebesar 71,2 persen. Hal tersebut berarti bahwa secara keseluruhan model yang terbentuk dapat mengklasifikasikan semua observasi secara tepat sebesar 71,2 persen dan sisanya yaitu sebesar 28,8 persen diklasifikasikan secara salah. Dari tabel hasil klasifikasi di atas juga dapat dilihat nilai *sensitivity* dan *specificity*. Diperoleh nilai *sensitivity* dari model sebesar 64,3 persen, yang berarti bahwa 64,3 persen pekerja sektor informal yang memiliki JKK dapat diprediksi secara tepat kembali ke dalam kelompok pekerja sektor informal yang berstatus memiliki JKK. Sedangkan nilai *specificity* yang didapatkan dari model adalah sebesar 78,0 persen, yang berarti bahwa sebanyak 78,0 persen pekerja sektor informal yang berstatus tidak mempunyai JKK dapat diprediksi secara tepat kembali ke dalam kelompok pekerja sektor informal yang berstatus tidak mempunyai JKK.

**D. Uji Signifikan Parameter Secara Simultan**

Pengujian signifikansi parameter secara simultan menggunakan uji Omnibus dan menghasilkan *p-value* sebesar 0,000 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan tingkat signifikansi 5 persen, sudah cukup bukti untuk mengatakan variabel wilayah tempat tinggal, jenis kelamin, pendapatan, jumlah anggota rumah tangga, status perkawinan, usia, dan pendidikan berpengaruh signifikan terhadap status kepemilikan JKK secara simultan.

**E. Uji Signifikansi Secara Parsial**

Uji parsial dilakukan setelah didapatkan hasil tolak  $H_0$  pada uji simultan yang berarti minimal terdapat satu variabel independen yang berpengaruh terhadap status kepemilikan JKK oleh pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur.

**Tabel 5** Hasil pengolahan uji parsial regresi logistik biner

| Variabel                             | $\hat{\beta}$ | <i>p-value</i> | Odds Ratio |
|--------------------------------------|---------------|----------------|------------|
| Intercept                            | -1,039        | 0,000*         | 0,354      |
| Wilayah tempat tinggal ( $x_1$ )     | 0,690         | 0,000*         | 1,993      |
| Jenis kelamin( $x_2$ )               | -0,396        | 0,000*         | 0,673      |
| Pendapatan( $x_3$ )                  | 1,599         | 0,000*         | 4,948      |
| Status Perkawinan( $x_4$ )           | 0,402         | 0,001*         | 1,495      |
| Usia ( $x_{51}$ )                    | -0,993        | 0,000*         | 0,370      |
| <b>Usia<sub>1</sub></b> ( $x_{52}$ ) | -1,182        | 0,000*         | 0,307      |
| Pendidikan ( $x_6$ )                 | 0,510         | 0,000*         | 1,665      |
| Jumlah anggota rumah tangga( $x_7$ ) | 0,871         | 0,001*         | 2,390      |

Sumber: Sakernas 2021, diolah

Keterangan: \*= signifikan pada  $\alpha = 5\%$

Tabel 5 menampilkan hasil pengujian yang dapat digunakan untuk menentukan pengaruh secara parsial dari variabel independen yang diuji. Penentuan keputusan dilakukan dengan melihat nilai *p-value*, ketika nilai *p-value* kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa secara parsial variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap status kepemilikan JKK oleh pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa semua variabel independen terbukti memengaruhi status kepemilikan JKK oleh pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur. Ketujuh variabel tersebut adalah wilayah tempat tinggal, jenis kelamin, pendapatan, status perkawinan, usia, pendidikan, dan jumlah anggota rumah tangga.

Dengan menggunakan metode regresi logistik biner, persamaan regresi logistik biner yang dibentuk adalah sebagai berikut.

$$\hat{g}(x) = -1,039 + 0,690x_1^* - 0,396x_2^* + 1,599x_3^* + 0,402x_4^* - 0,993x_{51}^* - 1,182x_{52}^* + 0,510x_6^* + 0,871x_7^*$$

Keterangan: \*= signifikan pada  $\alpha = 5\%$

**F. Rasio Kecenderungan (Odds Ratio)**

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa wilayah tempat tinggal yang dikategorikan dalam pedesaan dan perkotaan memiliki *odds ratio* sebesar 1,993 terhadap status kepemilikan JKK. Artinya kecenderungan pekerja sektor informal yang tinggal di perkotaan untuk memiliki JKK 1,993 kali dibandingkan dengan pekerja sektor informal yang tinggal di daerah pedesaan, dengan asumsi variabel lain konstan. Hasil uji signifikansi menggunakan uji wald juga menghasilkan *p-value*

sebesar 0,000 yang artinya dengan tingkat signifikansi 5 persen, wilayah tempat tinggal berpengaruh signifikan terhadap status kepemilikan JKK pada pekerja sektor informal. Penemuan tersebut sejalan dengan temuan dari Madya dan Nurwahyuni [8] yang menyatakan bahwa pekerja informal yang tinggal di daerah perkotaan akan berpeluang memiliki JKK sebanyak 1,710 kali dari pekerja informal yang tinggal di daerah pedesaan.

Perkotaan menjadi wilayah sentralisasi dan distribusi pelayanan jasa pemerintah, pelayanan sosial, dan pusat aktivitas perekonomian. Persebaran informasi di wilayah perkotaan jauh lebih cepat dibandingkan wilayah pedesaan. Menurut Ardianingsih et al [11] yang menjadi faktor pendukung keikutsertaan dalam jaminan sosial ketenagakerjaan adalah kurangnya pemberitahuan terkait manfaat yang diberikan para regulator terkait jaminan tersebut sehingga pekerja sektor informal memiliki pengetahuan yang rendah terkait kebermanfaatan jaminan sosial tersebut. Hal ini makin diperparah oleh ketidaktahuan tenaga kerja informal dalam melakukan pendaftaran keikutsertaan program jaminan ini.

Selain itu, dari tabel 5 dapat dilihat bahwa variabel jenis kelamin yang diklasifikasikan menjadi perempuan dan laki – laki memiliki *odds ratio* sebesar 0,673 terhadap status kepemilikan JKK pada pekerja sektor informal. Artinya kecenderungan pekerja sektor informal berjenis kelamin laki – laki untuk memiliki JKK sebesar 1,486 kali dibandingkan perempuan dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Dari tabel yang sama juga dapat dilihat bahwa dengan menggunakan uji Wald, variabel jenis kelamin menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,000 yang berarti dengan taraf signifikansi 5 persen sudah cukup bukti untuk mengatakan bahwa variabel jenis kelamin berpengaruh secara signifikan terhadap status kepemilikan JKK pada pekerja sektor informal. Hasil tersebut sejalan dengan temuan dari Madya dan Nurwahyuni [8] dimana pekerja informal berjenis kelamin perempuan memiliki peluang sebesar 0,66 kali lebih besar dalam hal kepemilikan JKK dibandingkan dengan laki-laki. Temuan ini konsisten dengan penelitian Suharto [12] dimana banyak sekali perempuan yang mengikuti aktivitas informal akan tetapi mereka bekerja tanpa gaji. Faktor tersebut dapat dikarenakan perempuan lebih mudah terkena risiko –risiko yang berkaitan dengan siklus kehidupannya dan peran pentingnya di keluarga. Akan tetapi, perempuan banyak terlibat dalam aktivitas ekonomi informal akan tetapi mereka tidak mendapat perlindungan oleh jaminan sosial.

Pada tabel 5 juga dapat dilihat variabel pendapatan yang diklasifikasikan dalam pekerja yang pendapatannya kurang dari UMP dan pekerja dengan pendapatan lebih besar atau sama dengan UMP memiliki *odds ratio* sebesar 4,948 terhadap status kepemilikan JKK pada pekerja sektor informal. Artinya kecenderungan pekerja sektor informal dengan pendapatan lebih dari atau sama dengan UMP untuk memiliki JKK sebesar 4,948 dibandingkan dengan pekerja sektor informal yang memiliki pendapatan kurang dari UMP dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Hasil uji Wald pada tabel 5 menunjukkan bahwa variabel pendapatan berpengaruh secara signifikan terhadap status kepemilikan JKK karena nilai *p-value* variabel tersebut adalah 0,000. Hasil tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Madya dan Nurwahyuni [8] dimana mereka menemukan tingkat pendapatan tenaga kerja informal yang sangat tinggi akan berpeluang memiliki JKK sebesar 0,560 kali lebih tinggi dari pada tenaga kerja dengan penghasilan dibawahnya. Status ekonomi yang semakin baik menandakan tingkat pendapatan yang juga semakin baik sehingga memberikan akses seseorang dalam memiliki asuransi dan memanfaatkan pelayanan asuransi tersebut [13].

Variabel status perkawinan yang dikategorikan menjadi pernah menikah dan belum menikah memiliki *odds ratio* sebesar 1,495 terhadap status kepemilikan JKK pada pekerja sektor informal. Artinya kecenderungan pekerja sektor informal yang pernah menikah untuk memiliki JKK sebesar 1,495 kali dibandingkan dengan pekerja sektor informal yang berstatus belum pernah menikah dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Pada hasil uji Wald diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,001 yang berarti dengan tingkat signifikansi 5 persen, sudah cukup bukti untuk mengatakan bahwa variabel status perkawinan berpengaruh secara signifikan terhadap status kepemilikan JKK pada pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur. Hal ini tidak sejalan dengan dengan penelitian yang dilakukan oleh Madya dan Nurwahyuni [8] yang menemukan bahwa tenaga kerja yang menikah berpeluang sebesar 0,930 kali lebih besar dari pada tenaga kerja yang tidak menikah untuk memiliki JKK. Baros [7] menemukan bahwa seseorang yang berstatus kawin memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk memiliki jaminan kesehatan dibandingkan dengan yang berstatus tidak kawin.

Variabel usia berpengaruh secara signifikan terhadap status kepemilikan JKK. Hal ini dapat diketahui dari nilai *p-valuenya* yang sebesar 0,000. *Odds ratio* dari variabel tersebut adalah 0,370 untuk pekerja informal dengan rentang usia 25-59 tahun dan 0,307 untuk pekerja informal dengan rentang usia 65 tahun keatas terhadap status kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) pada pekerja sektor informal. Artinya kecenderungan pekerja sektor informal dengan usia 15-24 tahun keatas sebesar 2,70 kali untuk memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) dibandingkan dengan pekerja sektor informal yang berusia 25-59 tahun dan 3,257 kali dibandingkan dengan pekerja sektor informal yang berusia 65 tahun keatas. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nosratnejad et al. [14] yang mengatakan bahwa semakin bertambah usia menunjukkan berkurangnya kemauan untuk membayar asuransi.

Variabel pendidikan yang diklasifikasikan menjadi kurang dari sama dengan SMP dan lebih dari sama dengan SMA memiliki *odds ratio* sebesar 1,665 terhadap status kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) pada pekerja sektor informal. Artinya kecenderungan pekerja sektor informal dengan pendidikan tertinggi yang ditamatkan minimal SMA untuk memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) sebesar 1,665 kali dibandingkan dengan pekerja sektor informal yang memiliki pendidikan maksimal SMP dengan asumsi variabel lain dianggap konstan. Selain itu hasil uji Wald diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000 yang berarti dengan tingkat signifikansi 5 persen, sudah cukup bukti untuk mengatakan bahwa variabel pendidikan berpengaruh secara signifikan terhadap status kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja pada pekerja sektor informal. Hasil tersebut sejalan dengan temuan dari Madya dan Nurwahyuni [8] yang mengatakan bahwa



semakin tinggi tingkat pendidikan tenaga kerja informal akan semakin berluang memiliki JKK yaitu sebesar 1,94 kali lebih tinggi dari pada tenaga kerja informal yang berpendidikan rendah. Purnama [15] mengatakan bahwa Pelaksana Askesos adalah mereka yang terlibat secara langsung dalam kegiatan Askesos yaitu pengelola, pendamping, tim pengendali dan petugas dari PT. Jamsostek.

Hal terakhir yang dapat dilihat dari tabel 5 adalah variabel jumlah anggota rumah tangga yang dikategorikan menjadi lebih dari 4 anggota rumah tangga dan kurang dari atau sama dengan 4 memiliki *odds ratio* sebesar 2,390 terhadap status kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) pada pekerja sektor informal. Artinya kecenderungan pekerja sektor informal dengan jumlah anggota keluarga kurang dari atau sama dengan 4 untuk memiliki Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) sebesar 2,390 dibandingkan dengan pekerja sektor informal yang memiliki jumlah anggota keluarga kurang dari 4. Hal lainnya yang dapat dilihat adalah variabel jumlah ART berpengaruh secara signifikan terhadap status kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) karena berdasarkan uji *wald* diperoleh *p-value* sebesar 0,001. Salma [16] mengatakan bahwa dengan pertimbangan pendapatan tetap, keluarga ideal dengan jumlah anggota kurang dari atau sama dengan 4 orang akan cenderung untuk lebih tidak merasa berat dalam membayar iuran jaminan kesehatan nasional sesuai dengan sesuai dengan beban seluruh anggota rumah tangga.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa persentase pekerja sektor informal yang memiliki jaminan kecelakaan kerja (JKK) tertinggi ditemukan pada pekerja di wilayah perkotaan, berjenis kelamin laki – laki, memiliki pendapatan lebih besar atau sama dengan upah minimum Provinsi, pekerja dengan golongan usia 25-59 tahun, berstatus belum pernah menikah, jumlah anggota rumah maksimal 4 orang, dan memiliki pendidikan minimal SMA. Dari hasil pengolahan data dan analisis, didapatkan variabel yang secara signifikan memengaruhi status kepemilikan jaminan kecelakaan kerja (JKK) oleh pekerja sektor informal di Provinsi Jawa Timur tahun 2021 adalah variabel wilayah tempat tinggal, jenis kelamin, pendapatan, status perkawinan, usia, jumlah anggota rumah tangga, dan tingkat pendidikan.

Pekerja sektor informal yang memiliki kecenderungan lebih besar untuk mempunyai Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) adalah pekerja sektor informal dengan karakteristik bertempat tinggal di wilayah perkotaan, berjenis kelamin laki – laki, memiliki pendapatan lebih besar atau sama dengan upah minimum provinsi, berstatus pernah menikah, memiliki rentang usia 15-25 tahun, pendidikan minimal SMA, dan jumlah anggota rumah tangga maksimal 4 orang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Republik Indonesia, "Undang-Undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan," Jakarta: Sekretariat Negara, 2003.
- [2] Badan Pusat Statistik (BPS), "Februari 2021: Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 6,26 persen," Jakarta: BPS, 2021.
- [3] Humas UGM, "Peran Sektor Informal di Indonesia" [Online]. Available: <https://www.ugm.ac.id/id/newsPdf/1756-peran-sektor-informal-di-indonesia>.
- [4] N. Taufiq, "Pengaruh dinamika sektor pekerjaan terhadap dinamika kemiskinan di Indonesia: The effect of employment dynamics in Indonesia. November 2018," website e-journal kemsos.go.id, 2017.
- [5] T. Listyorini, "Pelaksanaan program BPJS Ketenagakerjaan bagi Pekerja Informal di Bidang Peternakan dan Pertanian Di Kecamatan Gamping Kabupaten Sleman," Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 1–14, 2016.
- [6] N. Gundogan and M. K. Bicerli, "Urbanization and Labour Mrket Informality in Developing Countries," Munich Personal RePEc Archive Paper, No.1827, 2009.
- [7] W. A. Baros, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepemilikan Jaminan Kesehatan: Analisa Data Susenas 2013," Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia, vol. 4, no. 1, pp. 20–25, 2015.
- [8] S. D. Madya and A. N. Atik Nurwahyuni, "Determinan Sosial Ekonomi Kepemilikan Jaminan Kecelakaan Kerja pada Tenaga Kerja Informal di Indonesia: Analisis Data SUSENAS 2017," Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia, vol. 3, no. 2, pp. 76-83, 2019.
- [9] D. W. Hosmer, S. Lemeshow, and R. X. Sturdivant, "Applied logistic Regression (3rd ed)," New Jersey: John Wiley & Sons, 2013.
- [10] V. Ganganwar, "An overview of classification algorithms for imbalanced datasets," International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering, 2012.
- [11] A. Ardianingsih, "Analisis Kepesertaan Jaminan Sosial Ketenagakerjaan Pada Pekerja Sektor Informal di Kota Pekalongan," Jurnal Litbang Kota Pekalongan, vol. 19, no. 2, pp. 143-150, 2021.
- [12] E. Suharto, "Kemiskinan dan Perlindungan Sosial di Indonesia: Menggagas Model Jaminan Sosial Universal Bidang Kesehatan," Bandung: Penerbit Alfabeta, 2009.
- [13] D. Satriawan, "Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kepemilikan Jaminan Kesehatan Pekerja Sektor Informal di Indonesia," Tata Loka, vol. 23, no. 2, pp. 263-281, 2020.
- [14] S. Nosratnejad et al., "Willingness To Pay for Social Health Insurance in Iran," Global Journal of Health Science, vol. 6, no. 5, pp. 154–163, 2014.

- [15] A. Purnama, "Analisis Perlindungan Jaminan Sosial bagi Pekerja Informal," Jurnal PKS, vol. 14, no. 2, pp. 149–162, 2015.
- [16] S. B. Purwaningsih, "Faktor-Faktor yang Berpengaruh dengan Keikutsertaan Masyarakat dalam Jaminan Kesehatan Nasional di Desa Tegalsari Kabupaten Ponorogo," Journal of Chemical Information and Modeling, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2016.



© 2023 by the authors. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).