

Analisi Faktor Resiko Terhadap Status Hiv Dengan Menggunakan Pendekatan Regresi Logistik

Istiqamah Fathonah, Liana Mawarti

Universitas Bumigora, Mataram, Indonesia

Correspondence : e-mail: fanifabriana200@gmail.com

Abstrak

HIV adalah salah satu tantangan kesehatan yang serius yang dihadapi dunia, termasuk dalam kategori penyakit serius dalam bidang medis yang dapat menular kepada semua orang, tanpa memandang usia, dari remaja hingga orang tua. Untuk menangani HIV, diperlukan pemahaman yang mendalam tentang elemen-elemen risiko yang memberikan kontribusi terhadap kondisi kesehatan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh elemen risiko terhadap status HIV dengan pendekatan regresi logistik. Dengan menerapkan metode regresi logistik biner, berdasarkan hasil analisis sesuai data menyatakan bahwa umur dan jenis kelamin menjadi faktor risiko terpapar sekaligus memperparah kondisi pasien penderita HIV. yang di mana Analisis menunjukkan bahwa pasien yang didiagnosis pada tahun 2022 memiliki kemungkinan 44,2% lebih rendah untuk meninggal. Selain itu, kelompok usia 36–50 tahun ditemukan sebagai kelompok dengan risiko kematian tertinggi dibandingkan kelompok usia lainnya, sementara jenis kelamin laki-laki memiliki peluang 10,1% lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan perempuan

Kata kunci: HIV, faktor risiko, regresi logistik, NTB, statistik

Abstract

HIV is one of the serious health challenges faced globally and is categorized as a critical medical condition that can be transmitted to anyone, regardless of age, from adolescents to the elderly. Addressing HIV requires a deep understanding of the risk factors that contribute to the health condition of patients. This study aims to examine the influence of risk factors on HIV status using a logistic regression approach. By applying binary logistic regression methods, the analysis results based on the data indicate that age and gender are significant risk factors for both exposure and worsening conditions in HIV patients. The analysis shows that patients diagnosed in 2022 had a 44.2% lower likelihood of death. In addition, the age group of 36–50 years was identified as having the highest risk of death compared to other age groups, while male patients had a 10.1% higher chance of dying compared to female patients.

Keywords: HIV, social factors, economic factors, logistic regression.

1. Pendahuluan

Imunodefisiensi Manusia Virus (HIV) adalah sebuah penyakit infeksi jangka panjang yang masih menjadi tantangan kesehatan dunia hingga saat ini karena menyerang sistem imun dan mengakibatkan berbagai masalah serius. HIV/AIDS merupakan penyakit menular dengan cara menyerang sel darah putih sehingga dapat merusak system kekebalan tubuh manusia [1]. Virus ini menyerang sistem kekebalan tubuh, dan apabila tidak ditangani dengan baik, dapat berkembang menjadi *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, penyakit ini telah merenggut nyawa sedikitnya 40,1 juta penderita. Ketika seseorang sudah mengalami AIDS, tubuh tidak lagi memiliki kemampuan untuk melawan infeksi yang ditimbulkan [2].

Di Nusa Tenggara Barat (NTB), kasus HIV terus meningkat dari tahun ke tahun, menunjukkan bahwa penularan masih terjadi secara aktif di berbagai kelompok masyarakat. Peningkatan ini tercermin dari jumlah penderita HIV yang terus bertambah, terutama pada kelompok usia produktif dan jenis kelamin

laki-laki. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pada tahun 2024, angka kasus di NTB diperkirakan mencapai lebih dari 100 kasus untuk laki-laki dan lebih dari 60 kasus untuk perempuan [3]. Peningkatan ini diduga berkaitan dengan rendahnya cakupan tes HIV, keterbatasan edukasi seksual, serta faktor sosial-budaya yang memengaruhi perilaku masyarakat. Oleh karena itu, upaya identifikasi dan analisis terhadap faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap status HIV menjadi sangat penting dalam rangka pencegahan dan penanggulangan penyebarannya [4].

Pendekatan statistik yang sesuai diperlukan untuk memetakan faktor-faktor risiko ini. Faktor risiko seperti usia, jenis kelamin, status pernikahan, pendidikan, serta perilaku seksual terbukti memiliki keterkaitan dengan status HIV [5]. Beberapa studi menyebutkan bahwa umur bisa sangat memengaruhi kemungkinan seseorang terkena HIV, seperti pada penelitian [6]. Berdasarkan usia, kasus terbanyak terjadi pada rentang usia 25 hingga 49 tahun dengan persentase sebesar 73,57 persen. Jika dilihat dari jenis kelamin, jumlah kasus pada pria lebih tinggi dibandingkan dengan wanita, yaitu sebesar 61,70 persen. Penelitian lainnya menyatakan [7]. Di Sulawesi Utara, Dr. Tangel Kairupan mengatakan bahwa jumlah penderita HIV/AIDS di Sulawesi Utara Februari 2013 adalah 1239 orang dan di Manado ada 485 penderita HIV/AIDS. Dan penderita pada kelompok umur 20–29 terdapat 532 penderita dan usia 15-19 tahun terdapat 33 penderita HIV dan AIDS. Oleh karena itu, diperlukan metode analisis yang dapat mengukur besarnya pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap status HIV seseorang.

Pemanfaatan regresi logistik dalam penelitian HIV telah banyak dilakukan di Indonesia untuk menilai elemen-elemen yang berkontribusi terhadap status infeksi. Penelitian yang dilakukan oleh [8] di Surabaya, misalnya, menunjukkan bahwa variabel umur dan jenis kelamin memberikan kontribusi signifikan terhadap status HIV seseorang, dengan interpretasi melalui odds ratio yang memperlihatkan kecenderungan peningkatan risiko pada kelompok usia tertentu. Regresi logistik adalah metode yang tepat dalam menangani kasus ini, Mahasiswa MSM (*men who have sex with men*) juga telah diteliti dengan regresi logistik. Ditemukan bahwa jaringan sosial dan perilaku seksual tertentu secara signifikan terkait dengan kelas risiko HIV pada MSM di Indonesia melalui *multinomial logistic regression* [9]. Metode ini tidak hanya menilai signifikansi hubungan, tetapi juga memberikan estimasi odds ratio yang menggambarkan kekuatan pengaruh tiap faktor risiko terhadap status HIV [10].

2. Metode

2.1 Metode penelitian.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik cross-sectional. Desain ini dipilih karena data yang digunakan bersifat sekunder dan diambil pada satu titik waktu tertentu, yang memungkinkan peneliti untuk menilai hubungan antara variabel-variabel independen (usia, jenis kelamin, tahun diagnosis) dengan variabel dependen (status HIV: hidup atau meninggal) tanpa melakukan intervensi terhadap subjek penelitian [11]. Data diperoleh dari website resmi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, yang menyediakan informasi epidemiologi HIV di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desain cross-sectional dinilai sesuai karena efisien dari segi waktu dan biaya untuk studi epidemiologi berbasis populasi [12]. Berikut adalah variabel dan skala data yang di gunakan dalam penelitian ini:

Tabel 1. Variabel dan skala data

Variabel	Keterangan variabel	Jenis data	Skala pengukuran
Status HIV	Status infeksi HIV (positif/negatif)	kategorik	nominal
Status kematian dan perawatan	Status kematian (meninggal/masih di rawat)	kategorik	nominal
usia	Umur individu dalam tahun	numerik	ordinal
Jenis kelamin	Jenis kelamin (laki-laki/Perempuan)	Kategorik	nominal
tahun	Tahun pencatatan kasus (2018-2023)	Numerik	interval
Kota /kabupaten	Nama kota atau kabupaten data kelompok penderita HIV tiap daerah	Kategorik	nominal

2.2 Metode analisis

Penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik, Regresi logistik adalah teknik analisis statistik yang dipakai untuk menganalisis hubungan antara satu variabel dependen biner (contohnya: terinfeksi HIV = 1, tidak terinfeksi = 0) dan satu atau lebih variabel independen, baik yang bersifat kategori maupun kontinu. Metode ini sangat tepat digunakan dalam studi epidemiologi, seperti untuk menilai faktor-faktor risiko yang mempengaruhi status HIV, karena dapat memberikan estimasi dalam bentuk odds ratio (OR) yang menunjukkan peluang seseorang dengan karakteristik tertentu untuk terinfeksi HIV dibandingkan dengan kelompok acuan [13].

Populasi yang diteliti dalam studi ini mencakup semua orang yang berada dalam kategori berisiko terhadap infeksi menular seksual di area tertentu di daerah (Nusa Tenggara Barat). Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling atau stratified random sampling, dengan memperhatikan kriteria inklusi seperti rentang usia yang produktif, sejarah aktivitas seksual, dan status terkait HIV/AIDS. Memilih kovariat sebagai variabel pengganggu adalah tahap awal sebelum melakukan estimasi nilai Propensity Score dengan menggunakan Support Vector Machine dan Propensity Score melalui Regresi Logistik Biner. Pemilihan variabel pengganggu dapat dilakukan berdasarkan teori dan selanjutnya dibuktikan secara empiris dengan menganalisis hubungan antar variabel [14].

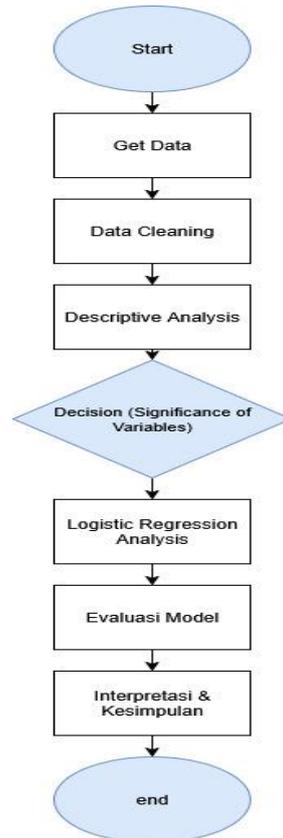
Dari daftar variabel dan skala yang telah disebutkan, terdapat 4 yang dianalisis melalui regresi logistik, yaitu: status kematian dan perawatan sebagai variabel Y, tahun sebagai variabel X1, usia sebagai variabel X2, dan jenis kelamin sebagai variabel X3. Variabel usia adalah kategori ordinal yang menunjukkan kelompok umur (contohnya: 50 tahun), sedangkan jenis kelamin dibedakan menjadi laki-laki (L) dan perempuan (P). Di sisi lain, tahun dianggap sebagai variabel numerik yang merepresentasikan tahun pencatatan kasus. Ketiga variabel ini dipilih karena secara teori dan penelitian sebelumnya telah terbukti memiliki korelasi dengan tingkat kerentanan terhadap kondisi serius akibat HIV. Dalam penerapan regresi logistik untuk menganalisis risiko, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{logit}(p) = \ln(1 - pp) = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \dots + \beta_kX_k$$

Persamaan $\text{Logit}(p) = \ln(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \dots + \beta_kX_k$ merupakan bentuk fungsi logit yang digunakan dalam regresi logistik untuk memodelkan hubungan antara probabilitas keberhasilan (p) dan sejumlah variabel prediktor. Dalam persamaan ini, p adalah probabilitas keberhasilan suatu kejadian, sedangkan $1-p$ adalah probabilitas kegagalan. Transformasi logit dilakukan dengan mengambil logaritma natural dari odds, yaitu rasio antara probabilitas keberhasilan dan probabilitas kegagalan. Nilai β_0 merupakan konstanta regresi (intersep) yang menunjukkan nilai log odds ketika semua variabel independen bernilai nol. Sementara itu, $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ adalah koefisien regresi logistik yang menunjukkan besarnya pengaruh masing-masing variabel prediktor (X_1, X_2, \dots, X_k) terhadap perubahan log odds kejadian. Dengan demikian, persamaan ini memastikan probabilitas yang diprediksi berada pada rentang 0 sampai 1 dan memudahkan interpretasi hubungan antara variabel independen dengan probabilitas kejadian.

Regresi logistik memanfaatkan model matematis yang menghubungkan variabel independen dengan kemungkinan terjadinya suatu peristiwa melalui fungsi logit, yaitu logaritma dari perbandingan antara kemungkinan terjadinya dan tidak terjadinya suatu kejadian. Model ini kemudian direformulasi menjadi fungsi logistik yang memberikan nilai kemungkinan dalam kisaran antara nol hingga satu. Koefisien dalam model ini menunjukkan seberapa besar dampak masing-masing variabel independen terhadap logit, yang selanjutnya dapat dipahami menggunakan rasio peluang sebagai indikator perubahan kemungkinan akibat pergeseran satu unit pada variabel independen. Di mana p adalah kemungkinan terjadinya suatu kejadian (misalnya, kematian), X_1, X_2 , dan X_3 menggambarkan variabel tahun, usia, dan jenis kelamin, sedangkan β_i adalah koefisien regresi yang menunjukkan pengaruh dari setiap variabel independen. Persamaan ini diambil dari sebuah publikasi [15]. "Statistics review 14: Logistic regression" yang diterbitkan dalam *Critical Care*, 9(1), 112–118. Oleh karena itu, rumus regresi logistik dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan non-linier antara variabel prediktor dan kemungkinan hasil yang bersifat kategori.

Untuk mengetahui alur penggunaan metode yang di pilih, dapat di buat Flowchart proses yang menggambarkan tahapan analisis faktor risiko terhadap status HIV pada pasien di Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan menggunakan pendekatan regresi logistik. Proses dimulai dari pengumpulan data sekunder yang diambil dari website resmi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Data kemudian masuk ke tahap pembersihan (data cleaning) untuk memastikan tidak ada data yang hilang atau outlier yang dapat mempengaruhi hasil analisis. Selanjutnya, dilakukan proses analisis deskriptif untuk mengetahui distribusi data berdasarkan variabel usia, jenis kelamin, dan tahun diagnosis. Setelah itu, data diuji dengan analisis bivariat untuk memilih variabel yang memenuhi kriteria ($p < 0,20$) sebagai kandidat masuk ke analisis regresi logistik biner. Tahap akhir adalah evaluasi model dengan menggunakan uji Hosmer–Lemeshow untuk mengukur kecocokan model dan ROC/AUC untuk menilai kemampuan prediksi model.



Gambar 1. Flowchart proses analisis

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 tahapan hasil analisis data

Analisis risiko HIV menggunakan regresi logistik dilakukan dengan bantuan software analisis statistika SPSS. Berikut adalah tabel analisis SPSS menggunakan metode regresi logistik:

3.1.1 Hasil Regresi Logistik Block 0 (Model Awal)

Hasil dari Block 0 pada analisis regresi logistik merupakan model awal yang hanya mencakup konstanta (intercept) tanpa adanya variabel prediktor. Dalam bagian Tabel Klasifikasi, semua kasus diprediksi sebagai $Y = 1$ (contohnya, pasien yang meninggal atau yang membutuhkan perawatan), karena sebagian besar responden memang termasuk dalam kategori tersebut.

Tabel 2 . Hasil Regresi Logistik Block 0 (Model Awal)

Komponen	nilai	interpretasi
Koefisien konstanta (B)	1,663	Konstanta signifikan secara statistik ($p = 0,000$).

Odds Ratio Konstanta (Exp(B))	5,276	Tanpa 179isbandi lain, peluang outcome Y=1 adalah 5,276 kali 179isbanding Y=0.
Akurasi Model	84,1%	Akurasi tinggi karena mengikuti proporsi mayoritas data, bukan kemampuan prediktif sebenarnya.

Pada tabel di atas Tingkat akurasi model terlihat tinggi yakni 84,1%, namun ini hanya mencerminkan kecenderungan model untuk mengikuti proporsi data mayoritas dan belum menunjukkan kemampuan prediktif yang sebenarnya. Nilai koefisien konstanta (B) adalah 1,663 dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti konstanta tersebut signifikan secara statistik. Nilai odds ratio (Exp(B)) sebesar 5,276 menandakan bahwa tanpa mempertimbangkan variabel lain, peluang outcome $Y = 1$ terjadi adalah 5,276 kali dibandingkan $Y = 0$.

3.1.2 Pengkodean Variabel Kategorikal

Tabel ini menunjukkan hasil pengkodean variabel kategorikal, yaitu proses mengubah variabel kategorikal menjadi format variabel dummy agar dapat diterapkan dalam model regresi logistik.

Tabel 3. Variabel Kategorikal

Variabel	Kategori Acuan	Kategori Dummy Dibuat
Tahun	2018	2019, 2020, 2021, 2022, 2023 (masing-masing dikodekan dummy 0/1).
Kelompok usia	25–49 tahun	<25 tahun, 50–64 tahun, >65 tahun (masing-masing dikodekan dummy 0/1).
Jenis kelamin	Perempuan	Pria dikodekan sebagai variabel dummy (1 jika pria, 0 jika perempuan).

Dalam tabel ini terlihat bagaimana kategori seperti Tahun dan Kelompok Umur telah dikodekan, dengan satu kategori sebagai kategori acuan. Misalnya, untuk variabel Tahun, tahun 2018 dijadikan acuan, sementara kategori lainnya dari 2019 hingga 2023 dikodekan dalam bentuk variabel dummy. Begitu juga dengan variabel Kelompok Umur, kelompok usia 25–49 tahun dijadikan sebagai acuan. Pengkodean seperti ini penting agar regresi logistik dapat mengestimasi pengaruh masing-masing kategori secara tepat.

3.1.3 Uji Omnibus dan Model Summary (Block 1)

Tabel 4. Uji Omnibus dan Model Summary

Komponen	Nilai	interpretasi
Omnibus Test (Chi-square)	79,346 (df=17)	Model dengan prediktor signifikan ($p=0,000$) dibandingkan model tanpa prediktor (Block 0).
Nagelkerke R ²	0,103	Model menjelaskan 10,3% variasi status HIV.
Akurasi Model (Block 1)	84,1%	Sama seperti Block 0, namun sensitivitas 100% dan spesifisitas 0%, menunjukkan bias ke outcome mayoritas.

Hasil Uji Omnibus dari Koefisien Model menunjukkan nilai Chi-square sebesar 79,346 dengan derajat kebebasan (df) = 17 dan nilai signifikansi 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa model dengan variabel prediktor secara statistik lebih baik dibandingkan dengan model tanpa prediktor (Block 0). Selanjutnya, nilai Nagelkerke R² adalah 0,103, yang berarti model ini mampu menjelaskan sekitar 10,3% variasi pada

kondisi HIV. Tabel Klasifikasi pada Block 1 menunjukkan sensitivitas model sangat tinggi (100%) dalam mengklasifikasikan kasus $Y=1$, namun spesifisitasnya sangat rendah (0%) untuk kasus $Y=0$. Akurasi total model tetap berada di angka 84,1%, sama seperti model awal.

3.1.4 Hasil Regresi Logistik Block 1 (Model Akhir)

Tabel 5. Hasil Regresi Logistik Block 1

Variabel	koefisien	signifikansi	Odds Ratio (Exp(B))
Tahun 2022	-0,584	0,042	0,558
Jenis Kelamin (Pria)	0,096	0,525	1,101

Tabel ini menunjukkan nilai koefisien (B), nilai signifikansi (Sig.), serta odds ratio (Exp(B)) untuk setiap variabel dummy seperti Tahun, Kelompok Usia, dan Jenis Kelamin. Salah satu hasil signifikan dalam tabel ini adalah variabel Tahun 2022 dengan koefisien -0,584 ($p=0,042$), yang berarti pasien yang didiagnosis pada tahun 2022 memiliki peluang 44,2% lebih rendah untuk meninggal dibandingkan dengan mereka yang didiagnosis pada tahun 2018 (acuan). Di sisi lain, variabel Jenis Kelamin (Pria) menunjukkan odds ratio sebesar 1,101, namun nilai signifikansinya ($p=0,525$) menunjukkan hasil yang tidak signifikan secara statistik.

3.1.5 Interpretasi Odds Ratio Variabel Utama

Transformasi koefisien (β) ke dalam bentuk odds ratio ($OR = e^{\beta}$) mempermudah interpretasi pengaruh tiap faktor risiko.

Tabel 6. Interpretasi Odds Ratio Variabel Utama

Variabel	Koefisien (B)	Odds Ratio (Exp(B))
Tahun 2022	-0,584	0,558
Jenis Kelamin (Pria)	0,096	1,101

Berdasarkan hasil, orang yang terdiagnosis HIV pada tahun 2022 memiliki peluang 44,2% lebih rendah untuk meninggal dibandingkan mereka yang terdiagnosis pada tahun 2018. Penurunan ini mungkin mencerminkan peningkatan efektivitas pengobatan atau program kesehatan pada tahun tersebut. Sementara itu, pria memiliki peluang 10,1% lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan perempuan, namun hubungan ini tidak signifikan secara statistik ($p=0,525$).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian tentang analisis faktor risiko terkait status HIV menggunakan metode regresi logistik, dapat disimpulkan bahwa variabel seperti tahun diagnosis, usia, dan jenis kelamin berpengaruh berbeda terhadap status kematian atau perawatan pasien HIV di Provinsi Nusa Tenggara Barat. Analisis menunjukkan bahwa pasien yang didiagnosis pada tahun 2022 memiliki kemungkinan 44,2% lebih rendah untuk meninggal dibandingkan mereka yang terdiagnosis pada tahun 2018. Hal ini mencerminkan adanya peningkatan efektivitas dalam penanganan atau intervensi kesehatan di tahun tersebut. Selain itu, kelompok usia 36–50 tahun ditemukan sebagai kelompok dengan risiko kematian tertinggi dibandingkan kelompok usia lainnya, sementara jenis kelamin laki-laki memiliki peluang 10,1% lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan perempuan, meskipun tidak signifikan secara statistik. Secara keseluruhan, model regresi logistik yang diterapkan dalam studi ini terbukti signifikan dengan nilai Nagelkerke R^2 sebesar 10,3%, menunjukkan bahwa sekitar 10% dari variasi status HIV dapat dijelaskan oleh model tersebut. Akurasi prediksi dari model mencapai 84,1%, dengan tingkat sensitivitas yang sangat tinggi tetapi spesifisitas yang rendah, mengindikasikan bahwa model lebih cenderung memprediksi kasus mayoritas. Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan statistik berbasis data dalam memahami pola risiko HIV serta menjadi dasar dalam merancang strategi pencegahan dan penanganan yang lebih efektif.

Daftar Pustaka

- [1] J. A. Pardede, "Harga Diri Dengan Depresi Pasien Hiv/Aids," *Media Keperawatan*

- Politek. Kesehat. Makassar*, vol. 11, no. 1, p. 57, 2020, doi: 10.32382/jmk.v11i1.1538.
- [2] L. D. S. Kinasih and D. W. Setyanto, “Perancangan Infografis Tentang Bahaya HIV/AIDS untuk Mahasiswa di Wilayah Kota Semarang,” *MAVIS J. Desain Komun. Vis.*, vol. 6, no. 01, pp. 39–51, 2024, doi: 10.32664/mavis.v6i01.1181.
- [3] N. Nashriyah, P. P. Hendrianto, R. N. Nurlaily, R. H. Dwi, J. Wahid, and H. No, “Analisa Trend Penyakit HIV Pada Provinsi NTB (Nusa Tenggara Barat) Tahun 2024,” vol. 3, no. 3, pp. 30–36, 2024.
- [4] M. Gizi, “Meningkatkan gizi remaja di indonesia”.
- [5] P. Ratna Kartini, “Analisis Faktor Risiko Kejadian HIV/AIDS Berbasis Perilaku Manusia Di Kabupaten Madiun Tahun 2018,” *J. Epidemiol. Kesehat. Komunitas*, vol. 6, no. 2, pp. 280–285, 2021.
- [6] J. Statistika, F. Matematika, D. A. N. Ilmu, P. Alam, and U. I. Indonesia, “ANALISIS SURVIVAL TERHADAP PASIEN HIV / AIDS TUGAS AKHIR,” 2020.
- [7] S. Di and S. M. A. Negeri, “PENGARUH PENYULUHAN TENTANG HIV / AIDS TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP”.
- [8] F. Islamiah *et al.*, “PROPENSITY SCORE MENGGUNAKAN REGRESI LOGISTIK PADA KASUS DATA HIV / AIDS LSM ORBIT SURABAYA,” 2015.
- [9] L. Nevendorff *et al.*, “Characterizing Socioecological Markers of Differentiated HIV Risk Among Men Who Have Sex with Men in Indonesia,” *AIDS Behav.*, vol. 28, no. 2, pp. 657–668, 2024, doi: 10.1007/s10461-023-04253-3.
- [10] A. Regresi, L. Ordinal, and U. Memodelkan, “RAGAM : Journal of Statistics and Its Application,” vol. 03, no. 2018, pp. 56–68, 2024.
- [11] M. S. Setia, “Methodology Series Module 3 : Cross-sectional Studies,” 2016, doi: 10.4103/0019-5154.182410.
- [12] K. A. Levin, “Study design III : Cross-sectional studies,” pp. 24–25, 2006, doi: 10.1038/sj.ebd.6400375.
- [13] A. L. Regression, *Applied Logistic Regression*.
- [14] S. Hasanah and B. W. Otok, “Perbandingan Metode Propensity Score Matching - Support Vector Machine dan Propensity Score Matching -Regresi Logistik Biner Pada Kasus HIV / AIDS,” vol. 18, no. 1, 2021, doi: 10.31851/sainmatika.v18i1.4925.
- [15] V. Bewick, L. Cheek, and J. Ball, “Statistics review 14 : Logistic regression,” vol. 9, no. 1, 2005, doi: 10.1186/cc3045.
- [16] Z. Shaluhiah, S. B. Musthofa, and B. Widjanarko, “Stigma Masyarakat terhadap Orang dengan HIV / AIDS Stigma Masyarakat terhadap Orang dengan HIV / AIDS Public Stigma to People Living with HIV / AIDS,” vol. 9, no. 4, pp. 333–339, 2015, doi: 10.21109/kesmas.v9i4.740.
- [17] E. Puspitasari, E. Yuniastuti, I. Rengganis, and C. M. Rumende, “Predictors of Mortality in Hospitalized HIV / AIDS Patients Prediktor Mortalitas Pasien HIV / AIDS Rawat Inap,” vol. 3, no. 1, 2016, doi: 10.7454/jpdi.v3i1.29.
- [18] O. Access, “Open Access,” vol. 1, no. 3, pp. 104–111, 2018.