

PEMODELAN LITERASI MEMBACA SISWA DI DAERAH TERPENCIL MENGGUNAKAN REGRESI LOGISTIK BINER

Sri Pingit Wulandari, Zakiatul Wildani, Mike Prastuti, Lucia Aridinanti, Sri Mumpuni Retnaningsih, Iis Dewi Ratih, Sukriyah Kustantin, Vies Sata Zullah, Septiana Vera

Kurniasari, Aditya Pradana

Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

Abstrak: Peningkatan kualitas pendidikan memiliki peran penting dalam mempercepat tujuan pembangunan berkelanjutan atau yang lebih dikenal dengan *Sustainable Development Programs* (SDGs) tidak hanya di Indonesia tetapi juga di setiap negara di dunia. Namun, kualitas pendidikan di Indonesia masih di bawah negara tetangga seperti Malaysia atau Thailand yang ditunjukkan dengan angka melek huruf yang masih rendah. Hal ini terjadi disebabkan oleh banyak faktor, seperti kondisi psikologis atau lingkungan keluarga. Apalagi keterbatasan akses, fasilitas, dan sumber daya manusia di beberapa daerah terpencil di Indonesia juga memengaruhi hal tersebut. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang signifikan memengaruhi literasi membaca siswa SDN kelas 1 di Kecamatan Nonggunong, Pulau Sapudi, Kabupaten Sumenep. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat menjadi tolak ukur dalam penyelenggaraan dan evaluasi isu pendidikan khususnya di daerah terpencil demi tercapainya tujuan SDGs di masa depan. Adapun metode yang digunakan adalah regresi logistik biner. Hasil penelitian menunjukkan tiga faktor berpengaruh signifikan terhadap skor literasi siswa yaitu usia, jenis kelamin, serta tingkat kesukaan membaca siswa dengan persentase ketelitian klasifikasi model sebesar 81,8%.

Kata kunci: SDGs, literasi membaca, angka melek huruf

1. PENDAHULUAN

Sustainable Development Goals atau disingkat dengan SDGs merupakan agenda jangka panjang yang telah dijalankan dan merupakan visi pembangunan di Indonesia maupun global. Indonesia telah menyertakan SDGs dalam Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional yang dianggarkan dalam Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (RAPBN). SDGs memiliki 17 tujuan yang salah satu di antaranya adalah menjamin pendidikan yang berkualitas, inklusif, dan adil serta meningkatkan kesempatan belajar sepanjang hayat bagi semua. Menurut (United Nations Educational, 2014) mempromosikan pendidikan berkualitas sangat penting untuk me-

ningkatkan kehidupan masyarakat dan memajukan pembangunan berkelanjutan. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN/Bappenas) Indonesia juga telah menyusun roadmap SDGs Indonesia ke dalam isu strategis salah satunya kualitas pendidikan di Indonesia yang masih rendah dibandingkan negara lain serta sekolah di wilayah Indonesia Timur dan terpencil umumnya memiliki kualitas pendidikan lebih buruk dibandingkan daerah lainnya karena akses dan fasilitas yang masih terbatas.

Kualitas pendidikan di suatu daerah dapat dilihat dari tinggi rendahnya indeks pembangunan manusia (IPM). Salah satu ukuran untuk

*Corresponding Author.
e-mail: sripingitwulandari@gmail.com

menentukan IPM adalah angka melek huruf di mana semakin rendah angka melek huruf suatu daerah, maka semakin rendah juga IPM pada daerah tersebut. Rendahnya angka melek huruf merupakan salah satu masalah sosial yang harus segera diselesaikan. Salah satu penyebab rendahnya angka melek huruf adalah rendahnya literasi membaca dan minat baca di kalangan masyarakat. Literasi membaca merupakan pengetahuan dan kecakapan untuk membaca, menulis, mencari, menelusuri, mengolah, dan memahami informasi untuk menganalisis, menanggapi, dan menggunakan teks tertulis untuk mencapai tujuan, mengembangkan pemahaman dan potensi, serta untuk berpartisipasi di lingkungan sosial¹. Daoed Joesoef dalam bukunya yang berjudul *Bukuku Kakiku* menyatakan bahwa demokrasi hanya akan berkembang di suatu masyarakat yang para warganya adalah pembaca, adalah individu-individu yang merasa perlu untuk membaca, bukan sekadar pendengar dan gemar berbicara. Dalam kutipan ini tersirat bahwa membaca adalah kegiatan yang sangat penting untuk menjamin masa depan pendidikan Indonesia di masa mendatang. Selain itu, menurut (Pujiono, 2012) aktivitas membaca memiliki pengaruh penting dalam kemampuan berpikir yang di dalamnya melibatkan kemampuan untuk memahami ide, gagasan, dan perasaan dalam teks.

Literasi membaca umumnya dianggap paling penting dalam masyarakat saat ini, yang merupakan dasar bagi peluang individu untuk berkembang secara profesional dan pribadi, serta menjadi faktor kunci dalam pembangunan ekonomi seluruh bangsa. Selain itu, literasi membaca berdampak pada faktor-faktor seperti pendapatan, pekerjaan, kesehatan, kematian, tingkat kejahat-

an, tingkat demokrasi, dan kebebasan berpendapat (Suryadarma, 2008). Namun tingkat literasi membaca di Indonesia masih tergolong rendah. Survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada 2015 misalnya, memosisikan Indonesia berada di urutan ke-64 dari 72 negara. Selama kurun waktu 2012–2015, skor PISA untuk membaca hanya naik 1 poin dari 396 menjadi 397.² Sementara itu, survei tentang *The World's Most Literate Nation* (WMLN) oleh *Central Connecticut State University* (Miller, 2016) mengungkapkan bahwa Indonesia berada di peringkat 60 dari 61 negara yang disurvei, hanya setingkat di atas Bostwana. Hasil survei juga menunjukkan bahwa minat membaca Indonesia lebih rendah daripada negara tetangga seperti Malaysia dan Thailand, yang masing-masing menduduki ranking 53 dan 59. Hasil survei lainnya dari *Progress International Reading Literacy Study* (PIRLS), yang mengevaluasi kemampuan membaca siswa kelas IV, menempatkan Indonesia di urutan ke-45 dari 48 negara yang berpartisipasi dengan skor 428, di bawah nilai rata-rata 500 (Mullis et al., 2012).

Dari beberapa survei yang telah disebutkan di atas dapat diketahui bahwa literasi membaca masih rendah. Adapun faktor-faktor yang memengaruhi literasi membaca siswa secara umum dibagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Kamsul, 2012). Faktor internal adalah faktor yang berasal dari siswa sendiri seperti kondisi psikologis siswa dan jenis kelamin. Sedangkan faktor eksternal meliputi cara mengajar guru, ketersediaan buku atau fasilitas dan faktor lain seperti kebiasaan membaca di dalam keluarga. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut di atas maka perlu suatu kegiatan

¹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2019. Indeks Aktivitas Literasi Membaca 34 Provinsi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.

² <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>

yang dapat mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi aktivitas literasi membaca siswa khususnya yang berdomisili di pulau kecil dan daerah terpencil di mana ada batasan fasilitas dan akses pada daerah tersebut. (Laksono & Retnaningdyah, 2018) menyebutkan bahwa infrastruktur literasi dan akses buku memiliki pengaruh penting dalam aktivitas literasi membaca. Hal tersebut didukung oleh pernyataan (Lindsay, 2010) yang menyatakan bahwa meningkatkan akses buku dapat berpengaruh positif terhadap meningkatnya tingkat literasi membaca.

Literasi membaca termasuk salah satu literasi dasar yang harus dikuasai dan harus diajarkan sejak usia dini khususnya sekolah dasar. Menurut (Ahmed, 2011) sekolah dasar memiliki peranan penting dalam peningkatan tingkat literasi membaca. Kemudian, penemuan signifikan terkait pentingnya lingkungan tinggal seperti komunikasi pribadi dengan anggota keluarga dan kerabat juga membantu dalam praktik untuk meningkatkan literasi membaca.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilenggarakan di Kecamatan Nonggunong, Pulau Sapudi, Kabupaten Sumenep, Provinsi Jawa Timur. Walaupun provinsi Jawa Timur termasuk provinsi terbesar di Indonesia namun menurut studi (Laksono & Retnaningdyah, 2018) menyebutkan bahwa kondisi sekolah di Jawa Timur tidak sama di semua sekolah, terutama akses terhadap buku. Pulau Sapudi merupakan salah satu pulau yang ada di Kabupaten Sumenep yang terletak lebih kurang 27 mil laut di sebelah timur Pulau Madura³. Keterbatasan alat transportasi menuju pulau tersebut dan waktu tempuh hampir sepuluh jam dari Kota Surabaya menyebabkan kualitas sumber daya manusia (SDM)

masih rendah serta fasilitas pendidikan yang masih terbatas. Hal ini ditunjukkan oleh indeks pembangunan manusia (IPM) dari tahun 2012–2016 di Kabupaten Sumenep cenderung tidak mengalami perubahan yang signifikan, berada pada sekitar 60%⁴. Kurangnya fasilitas yang mendukung seperti terbatasnya perpustakaan umum, taman bacaan gratis dan buku-buku baru yang berkualitas di pulau tersebut serta ketiadaan SDM pengelola perpustakaan yang memadai menjadi tantangan dalam peningkatan literasi membaca di Pulau Sapudi.

Adapun detail tujuan dari pengabdian masyarakat ini salah satunya adalah mengetahui faktor-faktor kondisi lingkungan rumah tangga dari siswa yang memengaruhi tingkat literasi membaca. Manfaat dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini untuk memberikan informasi terkait kemampuan literasi membaca siswa SDN kelas 1 di Kecamatan Nonggunong, Pulau Sapudi beserta kondisi lingkungan rumah tangga dalam mendukung kemampuan dan minat membaca, serta dapat dijadikan bahan pertimbangan/acuan bagi pembuat kebijakan dalam pelatihan dan pendampingan pemecahan tingkat literasi membaca yang masih khususnya dinas terkait. Kegiatan ini juga diharapkan dapat diduplikasi dan diadaptasi oleh pihak yang berkepentingan lainnya sehingga dapat membantu percepatan pencapaian SDGs 2030.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Sumber Data

Metode pelaksanaan kegiatan meliputi pengumpulan data sekunder dan data primer. Untuk data primer dilakukan langsung survei terha-

³ http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id/direktori-pulau/index.php/public_c/pulau_info/4736.

⁴ Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumenep. 2019. Kabupaten Sumenep dalam Angka. BPS Kabupaten Sumenep.

dap 38 orang tua siswa SDN kelas 1 di Kecamatan Nonggunong, Pulau Sapudi menggunakan satu form *show card*. Untuk pengumpulan data sekunder berupa nilai mata pelajaran Bahasa Indonesia yang diperoleh dari tenaga pengajar. Data diambil pada bulan Mei dan Juni 2020.

2.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam pengabdian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Variabel Penelitian

Variabel	Deskripsi	Skala Data	Kategori
Y	Skor siswa	Nominal	[1] <75 [2] ≥75
X ₁	Umur	Rasio	-
X ₂	Jenis kelamin	Nominal	[1] Perempuan [2] Laki-laki
X ₃	Orang paling sering mendampingi siswa dalam belajar seminggu terakhir	Nominal	[1] Ayah [2] Ibu [3] Ayah dan Ibu [4] Kakak [5] Paman atau Bibi [6] Kakek atau nenek
X ₄	Ayah mendampingi belajar	Nominal	[1] Ya [2] Tidak
X ₅	Durasi ayah mendampingi belajar dalam sehari	Ratio	-
X ₆	Ibu mendampingi belajar	Nominal	[1] Ya [2] Tidak
X ₇	Durasi ibu mendampingi belajar dalam sehari	Rasio	-
X ₈	Tingkat kesukaan membaca siswa	Nominal	[1] Sangat suka [2] Suka [3] Netral [4] Kurang suka [5] Tidak suka
X ₉	Banyaknya buku/majalah di rumah	Nominal	[1] Tidak ada [2] Antara 1–10 buku [3] Lebih dari 10 buku
X ₁₀	Frekuensi bapak/ibu melihat siswa membaca buku/majalah di rumah	Nominal	[1] Tidak pernah [2] Antara 1–3 hari [3] Antara 4–6 hari [4] Setiap hari

2.3 Regresi Logistik Biner

Metode regresi merupakan analisis data yang mendeskripsikan antara sebuah variabel respons dan satu atau lebih variabel penjelas atau prediktor (Hosmer Jr. et al., 2013). Perbedaan regresi linier sederhana dan regresi logistik adalah variabel respons. Regresi logistik meru-

pakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mencari hubungan variabel respons (y) yang bersifat *dichotomous* (berskala nominal atau ordinal dengan dua kategori) atau *poly-chotomous* (mempunyai skala nominal atau ordinal dengan lebih dari dua kategori) dengan satu atau lebih variabel prediktor (x). Sedangkan variabel respons bersifat kontinu atau kategoris (Agresti, 2003). Teori tentang regresi logistik ini diambil dari sumber (Hosmer Jr et al., 2013) dengan model regresi logistiknya adalah sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}} \quad (1)$$

Di mana p adalah banyaknya variabel prediktor dan $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_p$ adalah parameter. Untuk mempermudah pendugaan parameter regresi maka model regresi logistik dapat diuraikan dengan menggunakan transformasi logit dari $\pi(x)$ sebagai berikut.

$$g(x) = \ln\left(\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p \quad (2)$$

2.3.1 Estimasi Parameter

Estimasi parameter dalam regresi logistik dilakukan dengan metode *Maximum Likelihood*. Metode tersebut mengestimasi parameter β dengan cara memaksimumkan fungsi likelihood dan mensyaratkan bahwa data harus mengikuti suatu distribusi tertentu. Pada regresi logistik, setiap pengamatan mengikuti distribusi bernoulli sehingga dapat ditentukan fungsi likelihoodnya (Hosmer Jr et al., 2013).

2.3.2 Uji Simultan

Setelah parameter hasil estimasi diperoleh, maka kemudian dilakukan pengujian apakah variabel prediktor signifikan memengaruhi

variabel respons secara bersama sama. Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa keberartian koefisien β secara serentak (multivariat) terhadap variabel respons. Hipotesis yang digunakan diberikan sebagai berikut.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_i = 0$$

$$H_1: \text{Paling tidak terdapat satu } \beta_i \neq 0;$$

$$i = 1, 2, \dots, p$$

Statistik uji:

$$G = -2 \ln \left[\frac{L_0}{L_1} \right], \quad (3)$$

Di mana L_0 adalah likelihood tanpa variabel dan L_1 adalah likelihood dengan variabel. Statistik uji G adalah merupakan *Likelihood Ratio Test* di mana nilai G mengikuti distribusi *Chi-Squared* sehingga H_0 ditolak jika $G > \chi^2_{(v,\alpha)}$ dengan v derajat bebas adalah banyaknya parameter dalam model tanpa β_0 .

2.3.3 Uji Parsial

Setelah dilakukan uji simultan, maka kemudian dilakukan pengujian keberartian terhadap koefisien β secara univariat terhadap variabel respons yaitu dengan membandingkan parameter hasil maksimum likelihood, dugaan β dengan standar error parameter tersebut. Hipotesis pengujian parsial adalah:

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0; \quad i = 1, 2, \dots, p$$

Statistik uji:

$$W^2 = \frac{\hat{\beta}_i^2}{SE(\hat{\beta}_i)^2}, \quad (4)$$

Statistik uji tersebut mengikuti distribusi *Chi-Squared* sehingga H_0 ditolak jika $W^2 > \chi^2_{(v,\alpha)}$ dengan v degrees of freedom banyaknya prediktor.

2.3.4 Uji Kesesuaian Model

Pengujian ini dilakukan untuk menguji apakah model yang dihasilkan berdasarkan regresi logistik multivariat/serentak sudah layak. Dengan kata lain tidak terdapat perbedaan antara hasil pengamatan dan kemungkinan hasil prediksi model. Pengujian kesesuaian model dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut.

$$H_0: \text{Model sesuai (tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model)}$$

$$H_1: \text{Model tidak sesuai (terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model)}$$

Statistik uji:

$$\hat{C} = \sum_{k=1}^g \frac{(o_k - n'_k \bar{\pi}_k)^2}{n'_k \bar{\pi}_k (1 - \bar{\pi}_k)} \quad (5)$$

di mana:

$$o_k: \text{Observasi pada grup ke-}k \left(\sum_{j=1}^{C_k} y_j \right) \text{ dengan}$$

$$c_k: \text{respons (0, 1)}$$

$$\bar{\pi}_k: \text{Rata-rata taksiran peluang} \left(\sum_{j=1}^{C_k} \frac{m_j \hat{\pi}_j}{n'_k} \right)$$

g : Jumlah grup (kombinasi kategori dalam model serentak)

$$n'_k: \text{Banyak observasi pada grup ke-}k$$

Keputusan diambil yaitu jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{(db,a)}$ maka gagal tolak H_0 .

Pengujian estimasi parameter, dan uji kesesuaian model berlaku untuk regresi logistik biner, multinomial, maupun ordinal.

2.3.5 Odds Ratio

Odds ratio diartikan sebagai kecenderungan variabel respons memiliki suatu nilai tertentu jika diberikan $x=1$ dan dibandingkan pada $x=0$. Keputusan tidak terdapat hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respons diam-

Tabel 1 Jumlah Responden dan Kondisi Sekolah

Nama Sekolah	Jumlah Murid	Jumlah Murid Kelas 1	Jumlah Guru	Kondisi Sekolah	Tanggal Survei	Tempat Survei
SDN Sokaramme Timur 1	38 siswa	15 siswa (12 siswa ikut survei)	3 orang (kepala sekolah dan 2 guru kelas)	4 ruang kelas dan 1 perpustakaan	11 Juni 2020	Sekolah
SDN Tanah Merah	41 siswa	7 siswa	4 orang (kepala sekolah dan 3 guru kelas)	6 ruang kelas dan tidak ada perpustakaan	10 Juni 2020	Rumah siswa
SDN Rosong	40 siswa	13 siswa	3 orang (kepala sekolah dan 2 guru kelas)	6 ruang kelas dan 1 perpustakaan	13 Juni 2020	Rumah Ketua RT
SDN Talaga II	40 siswa	6 siswa	5 orang (1 kepala sekolah dan 4 guru kelas)	6 ruang kelas dan 1 perpustakaan	15 Juni 2020	Sekolah
Total	159	38 siswa				

bil jika nilai *odds ratio* (ψ) = 1. Jika nilai *odds ratio* (ψ) < 1, maka antara variabel prediktor dan variabel respons terdapat hubungan negatif setiap kali perubahan nilai variabel bebas (x) dan jika *odds ratio* (ψ) > 1 maka antara variabel prediktor dengan variabel respons terdapat hubungan positif setiap kali perubahan nilai variabel bebas (X).

Sampai saat ini, kita telah membahas latar belakang teoretis dari regresi logistik biner. Singkatnya, langkah-langkah berikut menjelaskan prosedur pemodelan adalah sebagai berikut

1. Jelaskan karakteristik data.
2. Pemodelan variabel X_1, X_2, \dots, X_{10} terhadap Y dengan menggunakan metode regresi logistik biner.
3. Uji signifikansi parameter (simultan dan parzial).
4. Menguji usulan model regresi logistik biner yang sudah terbentuk (uji kesesuaian)
5. Interpretasi hasil.
6. Menghitung *odds ratio*.
7. Menghitung ketepatan klasifikasi model.
8. Ambil kesimpulan.

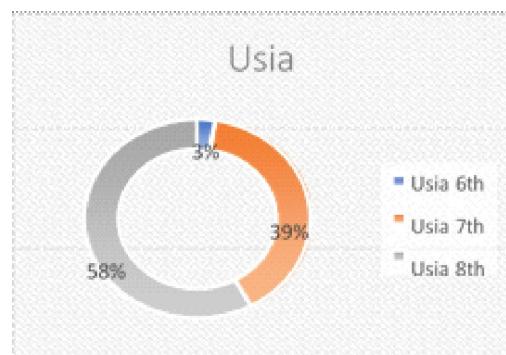
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah responden yang diikutkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah 38 responden siswa dan orang tua/wali dengan rincian asal dan kondisi sekolah sebagai berikut.

Ada 13 sekolah dasar negeri yang ada di Kecamatan Nonggunong, namun karena adanya pembatasan untuk beraktivitas di luar rumah akibat pandemi covid-19 sehingga pengabdian hanya dapat dilakukan pada 5 SDN tersebut.

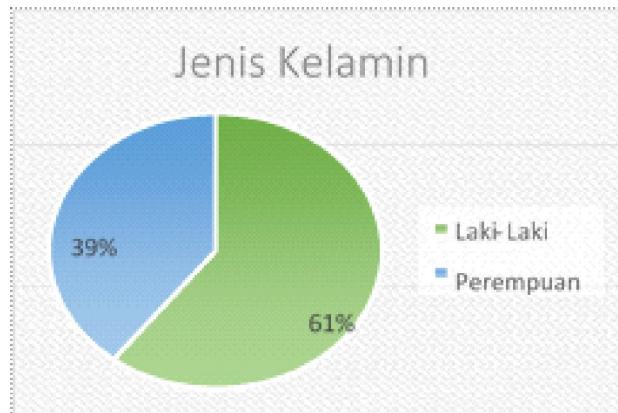
3.1 Karakteristik Siswa

Berdasarkan hasil survei diperoleh karakteristik siswa yang mengikuti kegiatan pengabdian ini digambarkan oleh *pie chart* sebagai berikut.



Gambar 1 Diagram Usia

Berdasarkan Gambar 1 diperoleh hasil bahwa siswa kelas 1 yang menjadi responden sebanyak 58% atau 22 siswa berusia 8 tahun, dilanjutkan dengan 39% atau 15 siswa berumur 7 tahun, dan sisanya 3% atau sebanyak 1 siswa berumur 6 tahun.



Gambar 2 Diagram Jenis Kelamin

Selanjutnya Gambar 2 menunjukkan bahwa 61% siswa berjenis kelamin laki-laki dan sisanya 39% berjenis kelamin perempuan.

3.2 Regresi Logistik Biner (Backward)

Metode regresi logistik biner dengan metode *backward* yaitu dengan meregresikan variabel respons dengan semua variabel prediktor kemudian mengeliminasi variabel prediktor yang paling tidak signifikan. Analisis model regresi logistik biner dengan metode *backward* terdiri dari estimasi parameter model, pengujian serentak, pengujian parsial, model regresi logistik biner, uji kesesuaian model, *odds ratio*, dan ketepatan klasifikasi sebagai berikut.

3.2.1 Estimasi Parameter Model

Hasil estimasi parameter model faktor-faktor yang diduga memengaruhi nilai siswa SD kelas 1 di Kecamatan Nonggunong, Pulau Sapudi, Kabupaten Sumenep ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Estimasi Parameter Model Metode Backward

Variable	β	P-Value
X_1	-1.919	0.049
$X_{2(1)}$	-2.865	0.022
$X_{8(1)}$	-2.630	0.035
Constant	16.173	0.039

Dari Tabel 2 diperoleh bahwa terdapat tiga variabel yang signifikan memengaruhi skor siswa yaitu umur (X_1), jenis kelamin ($X_{2(1)}$) dan tingkat kesenangan membaca ($X_{8(1)}$).

3.2.2 Uji Simultan

Pengujian serentak bertujuan untuk mengetahui apakah usia, jenis kelamin, dan anak suka membaca berpengaruh terhadap model secara acak. Hasil pengujian serentak menggunakan metode *backward* dapat dilihat pada Tabel 2. Adapun hipotesisnya adalah:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_j = 0$ (faktor-faktor yang diduga mempengaruhi nilai siswa tidak berpengaruh signifikan)

$H_1: \text{Minimal terdapat satu } \beta_j \neq 0$ (minimal terdapat satu faktor yang diduga memengaruhi nilai siswa berpengaruh signifikan)

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan daerah penolakan adalah tolak H_0 jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{(db)\alpha}$ atau nilai $P_{\text{value}} <$ dari α .

Tabel 3 Hasil Uji Serentak Menggunakan Metode Backward

χ^2	$\chi^2_{(3)0,05}$	df	p-value
41.15	733,924	22	0.000

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} sebesar 41,15 lebih besar dari $\chi^2_{(22)0,05}$ sebesar 733,924 dan diperkuat dengan nilai p-value sebesar 0,000 lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang berarti

minimal terdapat satu faktor yang diduga memengaruhi nilai siswa kelas 1 SD di Kecamatan Nunggunong, Pulau Sapudi, Kabupaten Sumenep berpengaruh signifikan.

3.2.3 Interpretasi Model

Estimasi parameter faktor-faktor yang memengaruhi nilai siswa SD Negeri 1 Kabupaten Nonggunong yang disajikan pada Tabel 2. Tabel tersebut menunjukkan nilai estimasi parameter menggunakan metode *backward*. Model logit yang dibentuk berdasarkan variabel-variabel yang signifikan terhadap nilai siswa menggunakan metode *backward* adalah sebagai berikut.

$$\hat{g}(x) = 16,173 - 1,919X_1 - 2,865X_{2(1)} - 2,630X_{8(1)}$$

Model logit yang terbentuk dapat dihitung nilai peluangnya untuk satu kategori pada variabel respons.

$$\begin{aligned}\pi(x) &= \frac{\exp(\hat{g}(x))}{1 + \exp(\hat{g}(x))} \\ \pi(x) &= \frac{\exp(16,173 - 1,919X_1 - 2,865X_{2(1)} - 2,630X_{8(1)})}{1 + \exp(16,173 - 1,919X_1 - 2,865X_{2(1)} - 2,630X_{8(1)})} \\ \pi(x) &= \frac{\exp(16,173 - 1,919(1) - 2,865(1) - 2,630(1))}{1 + \exp(16,173 - 1,919(1) - 2,865(1) - 2,630(1))} \\ \pi(x) &= 0,99\end{aligned}$$

Nilai $\pi(x)$ sebesar 0,99 menunjukkan bahwa jika siswa berjenis kelamin laki-laki dan suka membaca maka peluang mendapatkan nilai ≥ 75 adalah sebesar 0,99.

3.2.4 Kesesuaian Model

Pengujian kesesuaian model faktor-faktor yang diduga memengaruhi nilai siswa kelas I SD di Kecamatan Nonggunong, Pulau Sapudi, Kabupaten Sumenep ditunjukkan pada Tabel 4. Adapun hipotesis adalah sebagai berikut.

H_0 : Model yang terbentuk telah sesuai (tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model)

H_1 : Model yang terbentuk tidak sesuai (terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan hasil prediksi model).

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan daerah penolakan adalah tolak H_0 jika $\chi^2 > \chi^2_{(\alpha, df)}$ atau $p-value < \alpha$.

Statistik uji:

Tabel 4 Kesesuaian Model Menggunakan Metode Backward

χ^2	df	$\chi^2_{(\alpha, df)}$	P-value
2,856	6	12,59	0,827

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai χ^2 sebesar 2,856 lebih kecil dari $\chi^2_{(6)0,05}$ sebesar 12,59 dan diperkuat dengan *-p-value* sebesar 0,827 lebih dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang berarti model yang didapatkan sudah sesuai sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil observasi dengan kemungkinan prediksi model.

3.2.5 Nilai Odds Ratio Metode Backward

Nilai *odds ratio* didapatkan dari hasil Exp (β) pada variabel prediktor yang signifikan di pengujian parsial. Nilai *odds ratio* ditunjukkan pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5 Nilai Odds Ratio

Variabel	Odds Ratio
Jenis kelamin (1)	0,057
Anak suka/senang membaca (1)	0,072

Tabel 5 menunjukkan bahwa jika siswa berjenis kelamin laki-laki maka peluang mendapatkan nilai ≥ 75 adalah 17,544 kali lebih besar dibandingkan siswa berjenis kelamin perempuan. Jika suka/senang membaca maka peluang menda-

patkan nilai ≥ 75 adalah 13,889 kali lebih besar dibandingkan siswa yang sangat suka/sangat senang membaca.

3.2.6 Ketepatan Klasifikasi Model

Evaluasi ketepatan klasifikasi merupakan suatu evaluasi yang melihat peluang kesalahan klasifikasi berdasarkan kriteria yang digunakan. Pada model yang sempurna maka total persentase akan bernilai 100%. Berikut adalah hasil ketepatan klasifikasi model regresi logistik *backward*.

Tabel 6 Ketepatan Klasifikasi Model

Observasi	Prediksi		
	Nilai Siswa		Persentase Ketepatan
	<75	≥ 75	
Nilai siswa	<75	21	80,8
	≥ 75	2	81,8
Total Persentase			81,1

Tabel 6 menunjukkan hasil ketepatan klasifikasi yang dapat disimpulkan bahwa model regresi logistik dengan variabel prediktor usia, jenis kelamin, dan anak yang suka atau senang membaca memiliki ketepatan klasifikasi model sebesar 81,8%. Dengan klasifikasi yang cukup tinggi serta berdasarkan uji kesesuaian model diperoleh kesimpulan model sesuai sehingga model.

4. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesarnya kepada mitra dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu Kepala Sekolah SDN di Kecamatan Nonggunong, Pulau Sapudi, Kabupaten Sumenep atas kerjasama dan juga ucapan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan pembiayaan penuh yaitu Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Kementerian Pen-

didikan dan Kebudayaan sesuai dengan Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat Berbasis Produk Dana ITS Tahun 2020 nomor: 992/PKS/ITS/2020, tanggal 02 April 2020.

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis regresi logistik biner dengan metode *backward*, didapatkan tiga faktor yang secara signifikan memengaruhi skor siswa kelas 1 SDN di Kabupaten Nonggunong, Pulau Sapudi, Kabupaten Sumenep yaitu usia, jenis kelamin (laki-laki) dan tingkat kesukaan/kesenangan membaca serta diperoleh persentase ketepatan kualifikasi model sebesar 81,8%.

6. DAFTAR RUJUKAN

- Agresti, A. (2003). *Categorical Data Analysis* (Vol. 482). John Wiley & Sons.
- Ahmed, M. (2011). Defining and Measuring Literacy: Facing The Reality. *International Review of Education*, 57(1), 179–195. <https://doi.org/10.1007/s11159-011-9188-x>.
- Hosmer Jr., D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied Logistic Regression* (Vol. 398). John Wiley & Sons.
- Kamsul, K. (2012). Strategi Pengembangan Minat dan Gemar Membaca. *Tersedia Secara Online di: www.e-Dokumen.Kemenag.Go.Id [Diakses di Jakarta, Indonesia: 11 Juli 2018]*.
- Laksono, K. & Retnaningdyah, P. (2018). Literacy Infrastructure, Access to Books, and the Implementation of the School Literacy Movement in Primary Schools in Indonesia. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 296(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/296/1/012045>.

- Lindsay, J. (2010). *Children's Access to Print Material and Education-Related Outcomes: Findings from a Meta-Analytic Review.* Learning Point Associates Naperville, IL.
- Miller, J. W. (2016). World's Most Literate Nations Ranked. CCSU NEWS RELEASE. Central Connecticut State University.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Drucker, K. T. (2012). *PIRLS 2011 International Results in Reading.* ERIC.
- Pujiono, S. (2012). Berpikir Kritis dalam Literasi Membaca dan Menulis untuk Memperkuat Jati Diri Bangsa. *Prosiding PIBSI XXXIV*, 778–783.
- Suryadarma, D. (2008). *Corruption, Public Spending, and Education Outcomes: Evidence from Indonesia Daniel Suryadarma!* March, 0–29.
- United Nations Educational, S. and C. O. (UNESCO). (2014). *UNESCO Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development.* Unesco Paris.