

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENGARUH ANGKA MELEK HURUF DI PROVINSI BALI DENGAN MODEL REGRESI LINEAR BERGANDAMichael Dolly Sianturi¹, Jogi Nicolas², Arnis Wulan Andari Surbakti³

Prodi Statistika, Fakultas Matematika, Universitas Negeri Medan

michaeldsianturi@gmail.com jogimanihuruk02@gmail.com, arnissurbakti@gmail.com**ABSTRAK**

Angka Melek Huruf (AMH) adalah indikator yang signifikan dalam mengevaluasi pencapaian pembangunan pendidikan dasar di suatu wilayah. Walaupun Provinsi Bali dikenal memiliki Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang tinggi, masih terdapat ketimpangan dalam pencapaian literasi di beberapa wilayah, terutama di daerah pedesaan dan terpencil. Beberapa unsur seperti tingkat pendidikan, keadaan sosial ekonomi, dan pembangunan manusia secara keseluruhan diduga memainkan peran dalam perbedaan AMH di berbagai wilayah. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis dampak dari beberapa variabel, yaitu Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), Harapan Lama Sekolah (HLS), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Persentase Penduduk Miskin (PPM), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap Angka Melek Huruf (AMH) di Provinsi Bali. Metode yang diterapkan adalah regresi linear berganda dengan pendekatan yang bersifat kuantitatif. Model dikembangkan secara bertahap melalui pemodelan yang dikurangi dan penuh, serta disertai dengan pengujian asumsi-asumsi klasik untuk memastikan keabsahan model. Hasil yang diharapkan dari studi ini adalah teridentifikasinya variabel-variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap AMH, sehingga dapat dijadikan landasan dalam penyusunan kebijakan pendidikan yang berdasarkan pada data. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan pemahaman nyata tentang pentingnya pembangunan lintas sektor dalam mendorong peningkatan literasi masyarakat secara adil dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Angka Melek Huruf (AMH), Regresi Linear Berganda, Pembangunan Pendidikan

ABSTRACT

The Literacy Rate (AMH) is a significant indicator in evaluating the achievements of basic education development in a region. Although the Province of Bali is known to have a high Human Development Index (HDI), disparities in literacy attainment still exist in several areas, particularly in rural and remote regions. Several factors such as educational attainment, socio-economic conditions, and overall human development are believed to play a role in the variation of literacy levels across different regions. This study aims to analyze the impact of several variables—namely Average Years of Schooling (RLS), Expected Years of Schooling (HLS), Human Development Index (HDI), Poverty Rate (PPM), and Gross Regional Domestic Product (GRDP)—on the Literacy Rate (AMH) in the Province of Bali. The method applied

Article History

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism Checker No 223

DOI :

10.8734/Trigo.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Trigonometri



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

is multiple linear regression using a quantitative approach. The model is developed in stages through reduced and full modeling, accompanied by classical assumption testing to ensure model validity. The expected outcome of this study is the identification of variables that significantly influence AMH, which can then serve as a foundation for the formulation of data-driven educational policies. This study also aims to provide a concrete understanding of the importance of cross-sectoral development in promoting equitable and sustainable improvements in community literacy.

Keywords: Literacy Rate (AMH), Multiple Linear Regression, Educational Development

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan komponen esensial dalam pembangunan suatu bangsa. Kualitas pendidikan yang baik diyakini mampu meningkatkan taraf hidup, kesejahteraan sosial, serta memperluas partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan. Salah satu indikator utama untuk mengukur keberhasilan pendidikan dasar di suatu wilayah adalah Angka Melek Huruf (AMH), yaitu proporsi penduduk usia tertentu yang mampu membaca dan menulis huruf Latin atau huruf lainnya (BPS, 2023). AMH tidak hanya menggambarkan kondisi pendidikan, tetapi juga mencerminkan kemampuan dasar masyarakat dalam mengakses informasi, berpartisipasi dalam ekonomi modern, dan menjalankan hak-hak sipil secara efektif.

Di Indonesia, termasuk di Provinsi Bali, upaya peningkatan AMH telah menjadi bagian penting dari agenda pembangunan manusia. Meskipun Bali dikenal sebagai provinsi dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang tinggi, kesenjangan pendidikan masih terjadi di beberapa wilayah, terutama daerah pedesaan dan pegunungan. Faktor-faktor seperti tingkat kemiskinan, keterbatasan akses ke pendidikan, serta kondisi sosial ekonomi keluarga turut memengaruhi kemampuan masyarakat untuk memperoleh pendidikan dasar yang memadai (Bappeda Bali, 2021). Oleh karena itu, memahami faktor-faktor determinan yang memengaruhi AMH menjadi penting sebagai dasar dalam merumuskan kebijakan pendidikan yang tepat sasaran.

Dalam konteks penelitian sosial dan kebijakan publik, Model Regresi Linear Berganda merupakan metode statistik yang banyak digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel dependen dan beberapa variabel independen secara simultan. Model ini memungkinkan peneliti untuk mengukur kekuatan dan arah pengaruh masing-masing variabel prediktor terhadap variabel yang diamati, dalam hal ini AMH (Suryani & Lestari, 2021). Penggunaan regresi linear berganda menjadi relevan ketika fenomena yang diteliti dipengaruhi oleh berbagai aspek yang saling berkaitan, seperti pendidikan, ekonomi, kesehatan, dan infrastruktur.

Secara teoritis, terdapat beberapa variabel yang diduga berpengaruh terhadap AMH, antara lain Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), yang mencerminkan tingkat partisipasi pendidikan yang telah ditempuh oleh penduduk; Harapan Lama Sekolah (HLS), yang menunjukkan harapan durasi pendidikan formal yang akan dijalani oleh anak-anak di masa depan; Persentase Penduduk Miskin (PPM), yang mengindikasikan tingkat keterbatasan ekonomi yang dapat menghambat akses terhadap pendidikan; Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sebagai ukuran kekuatan ekonomi wilayah; dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sebagai indikator komposit yang mencakup dimensi pendidikan, kesehatan, dan ekonomi (Yuliani & Cahyono, 2020). Interaksi antara variabel-variabel tersebut dapat mempengaruhi pencapaian literasi dasar di masyarakat.

Di Bali, kondisi geografis dan budaya yang unik juga menjadi faktor kontekstual yang perlu diperhatikan. Meskipun memiliki potensi ekonomi yang besar melalui sektor pariwisata, tidak semua wilayah di Bali menikmati hasil pembangunan secara merata. Masih terdapat

ketimpangan antar kabupaten/kota dalam hal penyediaan layanan pendidikan, kualitas tenaga pengajar, dan fasilitas belajar. Fenomena ini memperkuat argumen bahwa pendekatan kuantitatif berbasis data diperlukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor utama yang berpengaruh terhadap AMH secara objektif (Kemendikbudristek, 2022).

Penelitian ini menggunakan Model Regresi Linear Berganda untuk menganalisis berbagai faktor yang memengaruhi AMH di Provinsi Bali. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai peran masing-masing faktor, baik dari sisi pendidikan maupun ekonomi, dalam mendorong peningkatan literasi masyarakat. Hasil dari penelitian ini nantinya dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dalam menyusun strategi intervensi yang lebih terfokus, terukur, dan berkelanjutan, guna mempercepat peningkatan kualitas pendidikan di seluruh wilayah Bali secara merata dan inklusif.

Berdasarkan hasil analisis regresi yang telah dilakukan dalam penelitian ini, ditemukan bahwa pada model awal (tereduksi), variabel Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) memiliki pengaruh signifikan positif terhadap AMH, dengan nilai koefisien sebesar 2,5145 dan $p\text{-value} < 0,001$. Artinya, setiap penambahan satu tahun rata-rata lama sekolah dapat meningkatkan AMH sebesar 2,51%. Nilai R-squared sebesar 0,7847 menunjukkan bahwa 78,47% variasi AMH dapat dijelaskan oleh RLS saja. Temuan ini selaras dengan laporan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang menunjukkan bahwa RLS merupakan indikator kunci dalam pencapaian kualitas literasi dasar (Kemendikbudristek, 2022).

Namun, model regresi diperluas dengan menambahkan variabel independen lainnya, yaitu Harapan Lama Sekolah (HLS), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Persentase Penduduk Miskin (PPM), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Hasil dari model penuh menunjukkan bahwa secara keseluruhan, model tersebut signifikan secara statistik ($F\text{-statistic} = 76,41$; $p\text{-value} < 2,2e-16$) dengan nilai R-squared meningkat menjadi 0,8359, menunjukkan bahwa 83,59% variasi dalam AMH dapat dijelaskan oleh lima variabel tersebut secara simultan. Menariknya, hanya IPM dan HLS yang berpengaruh signifikan secara parsial. IPM menunjukkan pengaruh positif terhadap AMH, sedangkan HLS justru menunjukkan pengaruh negatif. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun harapan pendidikan tinggi, realisasinya mungkin tidak sebanding jika tidak diimbangi dengan kualitas dan akses yang merata (Bappeda Bali, 2021).

LANDASAN TEORI

Pengaruh signifikan IPM terhadap AMH menegaskan pentingnya pembangunan manusia secara menyeluruh dalam meningkatkan literasi masyarakat. IPM mencerminkan capaian di bidang pendidikan, kesehatan, dan ekonomi, yang secara tidak langsung mendukung peningkatan literasi. Sebuah studi oleh Yuliani dan Cahyono (2020) menunjukkan bahwa daerah dengan IPM tinggi cenderung memiliki AMH yang juga tinggi, karena aspek-aspek pembangunan yang saling menguatkan. Di sisi lain, meskipun variabel PPM dan PDRB tidak signifikan secara statistik dalam model ini, secara teoritis variabel-variabel tersebut tetap relevan karena kondisi kemiskinan dan ekonomi makro tetap memengaruhi kemampuan masyarakat dalam mengakses pendidikan (Putri, 2021).

Validitas model regresi dalam penelitian ini diperkuat dengan pemenuhan asumsi-asumsi regresi klasik. Uji normalitas menunjukkan bahwa residual berdistribusi normal (Shapiro-Wilk $p = 0,05802$), uji Durbin-Watson menunjukkan tidak adanya autokorelasi ($DW = 2,3706$; $p = 0,092$), dan uji Breusch-Pagan menyatakan tidak ada heteroskedastisitas ($p = 0,07445$). Dengan demikian, model regresi linear berganda yang digunakan dapat diandalkan untuk menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi AMH di Bali. Penggunaan pendekatan statistik ini sejalan dengan arahan analisis kebijakan berbasis data (evidence-based policy) yang ditekankan dalam RPJMD Bali 2019-2024 (Pemprov Bali, 2020).

Secara keseluruhan, analisis ini menunjukkan bahwa peningkatan AMH di Bali sangat ditentukan oleh interaksi antara aspek pendidikan (RLS dan HLS), kesejahteraan sosial (PPM), pembangunan manusia (IPM), serta aktivitas ekonomi (PDRB). Oleh karena itu, kebijakan yang bersifat lintas sektor sangat diperlukan untuk memperkuat upaya peningkatan literasi di

daerah. Pemerintah daerah perlu tidak hanya fokus pada kuantitas pendidikan, tetapi juga kualitas dan keterjangkauannya bagi seluruh lapisan masyarakat.

Dalam praktiknya, pemanfaatan model regresi linear berganda dalam penelitian sosial-empiris juga memungkinkan pengujian terhadap asumsi-asumsi klasik, seperti normalitas, homoskedastisitas, autokorelasi, dan linearitas hubungan antar variabel. Pemenuhan asumsi-asumsi ini penting agar hasil estimasi koefisien regresi tidak bias dan dapat diinterpretasikan secara valid. Sebagaimana dijelaskan oleh Handayani (2020), pelanggaran terhadap asumsi-asumsi ini dapat menyebabkan kesalahan dalam pengambilan keputusan kebijakan berbasis data, terutama dalam konteks pendidikan yang memerlukan alokasi sumber daya secara efisien dan tepat sasaran. Oleh karena itu, sebelum menginterpretasikan hasil analisis regresi, pengujian asumsi klasik menjadi bagian penting dari proses penelitian kuantitatif yang rigor.

Selain itu, Bali sebagai daerah dengan karakteristik sosial budaya yang khas memerlukan pendekatan analisis yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga sensitif terhadap konteks lokal. Misalnya, keberadaan adat dan sistem sosial banjar di beberapa wilayah turut memengaruhi cara masyarakat mengakses dan memaknai pendidikan. Oleh karena itu, meskipun regresi linear berganda digunakan untuk menganalisis data numerik, hasil analisis perlu ditafsirkan dengan memperhatikan dimensi sosial dan budaya yang ada. Sebuah studi oleh Dewi dan Sudarma (2021) menyebutkan bahwa peran lembaga adat dalam mendukung pendidikan masyarakat Bali masih sangat besar, terutama dalam mendukung program literasi informal dan pengajaran berbasis komunitas.

Penggunaan pendekatan ini diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dalam menyusun intervensi kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*). Dengan mengetahui variabel mana yang paling berpengaruh terhadap AMH, misalnya IPM atau HLS, maka alokasi program pendidikan, pelatihan, maupun bantuan sosial dapat dilakukan secara lebih terarah. Dalam kerangka pembangunan berkelanjutan, literasi yang tinggi tidak hanya menjadi tujuan, tetapi juga sarana untuk mencapai tujuan pembangunan lainnya, seperti pengurangan kemiskinan, peningkatan produktivitas, serta penguatan kapasitas sosial masyarakat (Bappenas, 2020). Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga memiliki implikasi praktis bagi perencanaan pembangunan daerah, khususnya di Provinsi Bali.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori, yang bertujuan untuk menguji serta menjelaskan hubungan sebab-akibat secara statistik antara variabel-variabel independen dan dependen. Metode yang diterapkan adalah regresi linear berganda, karena metode ini cocok untuk menganalisis pengaruh bersamaan dari beberapa variabel independen terhadap satu variabel dependen, yaitu Angka Melek Huruf (AMH). Regresi linear berganda memberi kesempatan kepada peneliti untuk mengevaluasi sumbangan relatif dari setiap variabel seperti Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), Harapan Lama Sekolah (HLS), Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Persentase Penduduk Miskin (PPM), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) terhadap variasi dalam AMH (Gujarati dan Porter, 2009; Wooldridge, 2012).

Prosedur penelitian dilaksanakan melalui langkah-langkah berikut:

1. Tinjauan Pustaka

Dilakukan kajian terhadap teori dan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat melek huruf, serta dasar-dasar regresi linear berganda.

2. Menentukan Variabel

Menetapkan variabel dependen, yaitu AMH, dan lima variabel independen: RLS, HLS, IPM, PPM, serta PDRB. Pemilihan variabel dilakukan berdasarkan acuan empiris serta dokumen

perencanaan untuk pembangunan nasional dan daerah.

3. Pengumpulan Data Sekunder

Informasi diambil dari sumber-sumber resmi, termasuk Badan Pusat Statistik (BPS), Bappeda Provinsi Bali, dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbudristek). Data dikumpulkan sesuai dengan wilayah administratif kabupaten atau kota di Provinsi Bali.

4. Pembersihan dan Persiapan Data

Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis untuk memastikan tidak ada nilai yang hilang (*missing values*), kesalahan dalam penginputan, atau outlier yang ekstrem. Selanjutnya, dilakukan pengorganisasian data dalam format tabel yang siap untuk dianalisis.

5. Analisis Deskriptif

Dilakukan suatu analisis statistik deskriptif guna mengenali karakteristik dasar dari setiap variabel, seperti rata-rata, standar deviasi, serta nilai terendah dan tertinggi.

6. Pembangunan Model Regresi yang Disederhanakan

Sebagai langkah pertama, dibuatlah model regresi sederhana yang hanya menggunakan satu variabel prediktor, yaitu Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), untuk mengidentifikasi pengaruh langsungnya terhadap AMH.

7. Pengembangan Model Regresi Secara Menyeluruh

Selanjutnya, model akan diperluas dengan menambahkan semua variabel independen, guna memahami dampak bersama terhadap AMH.

8. Menguji Tingkat Signifikansi Model

Signifikansi keseluruhan model diuji menggunakan Uji F, sedangkan untuk menguji signifikansi setiap variabel dilakukan dengan Uji t. Untuk membandingkan model yang disederhanakan dan model yang lengkap, digunakan Uji F Parsial.

9. Pengujian Asumsi Klasik dalam Regresi

Agar memastikan kevalidan model, telah dilakukan pengujian terhadap asumsi-asumsi klasik, yaitu:

- Normalitas residual ditentukan melalui pengujian Shapiro-Wilk.
- Autokorelasi residual dengan memanfaatkan tes Durbin-Watson.
- Homoskedastisitas dapat diuji menggunakan metode Breusch-Pagan.
- Uji linearitas dan kesalahan nol bersyarat dilakukan dengan analisis grafik pencar residu.

10. Analisis dan Penarikan Kesimpulan

Hasil dari setiap tahap analisis digunakan untuk membuat kesimpulan tentang faktor-faktor penting yang mempengaruhi AMH, serta memberikan saran kebijakan yang berdasarkan data.

Seluruh langkah-langkah ini berlandaskan pada prinsip-prinsip metodologi kuantitatif dalam bidang penelitian sosial dan ekonomi, seperti yang diuraikan oleh Gujarati dan Porter (2009), Wooldridge (2012), serta Widarjono (2016). Dengan metode penelitian yang teratur, serta didukung oleh analisis statistik dan verifikasi model yang sesuai, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang signifikan terhadap perencanaan

pembangunan pendidikan yang lebih terarah di Provinsi Bali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Model tak penuh

Pada tahap awal, dilakukan pembangunan model regresi dengan menggunakan variabel dependen yaitu Angka Melek Huruf (AMH), serta variabel independen yang juga merupakan Angka Melek Huruf (AMH). Berdasarkan pemodelan tersebut, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 71,6371 + 2,5145X$$

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap Angka Melek Huruf (AMH), dengan nilai koefisien sebesar 2,5145 ($p < 0,001$), yang berarti setiap penambahan satu tahun rata-rata lama sekolah diperkirakan akan meningkatkan angka melek huruf sebesar 2,51%. Nilai intercept sebesar 71,6371 menunjukkan nilai prediksi AMH ketika RLS bernilai nol secara teoritis. Model ini memiliki nilai R-squared sebesar 0,7847, yang berarti sekitar 78,47% variasi dalam angka melek huruf dapat dijelaskan oleh variasi dalam rata-rata lama sekolah, sehingga model ini dapat dikatakan memiliki daya jelaskan yang sangat baik. Secara keseluruhan, model ini mendukung bahwa peningkatan rata-rata lama sekolah berkaitan erat dengan peningkatan tingkat melek huruf di wilayah yang dianalisis.

2. Model penuh

Pada langkah selanjutnya, dilakukan penambahan variabel independen, yakni Harapan Lama Sekolah (HLS), Indeks Pembangunan Masyarakat (IPM), Presentase Penduduk Miskin (PPM), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Sehingga dapat dihasilkan persamaan regresi dengan model penuh sebagai berikut:

Tabel 1. Persamaan Regresi dengan Model Penuh

<i>Variabel</i>	<i>Estimate</i>	<i>Std. Error</i>	<i>T value</i>	<i>Pr(> t)</i>
<i>Intercept</i>	4.627e+01	1.156e+01	4.004	0.000145
<i>RLS</i>	9.093e-02	7.237e-01	0.126	0.900350
<i>HLS</i>	-4.036e+00	1.050e+00	-3.843	0.000253
<i>IPM</i>	1.307e+00	2.822e-01	4.632	1.49e-05
<i>PPM</i>	4.460e-01	3.541e-01	1.259	0.211764
<i>PDRB</i>	-1.248e-05	1.865e-05	-0.669	0.505433

Berdasarkan Tabel 1. hasil regresi linier berganda, model yang dibentuk untuk memprediksi angka melek huruf (AMH) berdasarkan variabel RLS (rata-rata lama sekolah), HLS (harapan lama sekolah), IPM (indeks pembangunan manusia), PPM (persentase penduduk miskin), dan PDRB (produk domestik regional bruto) menunjukkan bahwa model ini signifikan secara statistik secara keseluruhan ($F\text{-statistic} = 76,41$; $p\text{-value} < 2,2e-16$) dengan nilai *R-squared* sebesar 0,8359, yang berarti sekitar 83,6% variasi dalam AMH dapat dijelaskan oleh kelima variabel independen. Secara parsial, variabel HLS dan IPM berpengaruh signifikan terhadap AMH dengan nilai p-value masing-masing 0,000253 dan 1,49e-05. HLS berpengaruh negatif, yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada HLS menurunkan AMH sebesar 4,036 satuan, sedangkan IPM berpengaruh positif dengan kenaikan satu satuan IPM meningkatkan AMH sebesar 1,307 satuan. Variabel RLS, PPM, dan PDRB tidak berpengaruh signifikan terhadap AMH karena nilai p-value $> 0,05$. Sisa galat (residual standard error) sebesar 1,9 menunjukkan seberapa jauh data menyimpang dari prediksi model. Dengan adjusted R-squared sebesar 0,825, model ini tetap kuat meskipun telah dikoreksi untuk jumlah variabel prediktor.

3. Menghitung nilai statistik

Untuk menguji signifikansi tambahan dari variabel-variabel independen dalam model penuh dibandingkan dengan model tereduksi, dilakukan uji *partial F-test* menggunakan rumus:

$$F = \frac{(SSE_{reduced} - SSE_{full}) / (df_{reduced} - df_{full})}{SSE_{full} / df_{full}}$$

Dengan menggunakan nilai jumlah kuadrat galat (SSE) dari model tereduksi sebesar $SSE_{reduced}$, dan dari model penuh sebesar SSE_{full} , serta derajat kebebasan masing-masing $df_{reduced}$ dan df_{full} , diperoleh nilai statistik F sebesar **5,849**. Nilai ini menunjukkan bahwa penambahan variabel dalam model penuh memberikan kontribusi yang signifikan dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen, yaitu angka melek huruf (AMH), dibandingkan dengan model tereduksi. Jika dibandingkan dengan nilai kritis F pada tingkat signifikansi tertentu, nilai ini dapat digunakan untuk menolak hipotesis nol bahwa penambahan variabel tidak memberikan peningkatan yang signifikan terhadap model.

4. Membandingkan dengan nilai kritis

Tabel 2. Hasil Uji Partial F-test

Keterangan	Nilai
$SSE_{reduced}$	355.2755
SSE_{full}	270.8006
F hitung	5.848967
F kritis	2.493696
p-value	0.0003754247

Berdasarkan pada Tabel 2. diketahui bahwa nilai $SSE_{reduced}$ sebesar 355,2755 dan SSE_{full} sebesar 270,8006, dengan selisih derajat kebebasan antara keduanya digunakan untuk menghitung nilai statistik F. Menggunakan rumus:

$$F = \frac{(SSE_{reduced} - SSE_{full}) / (df_{reduced} - df_{full})}{SSE_{full} / df_{full}}$$

diperoleh nilai F hitung = 5,849. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan F kritis = 2,494 pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan numerator 3 dan denominator 75. Karena F hitung > F kritis, maka H_0 ditolak, yang berarti bahwa penambahan variabel dalam model penuh secara signifikan meningkatkan kemampuan model dalam menjelaskan variasi angka melek huruf (AMH). Hal ini diperkuat dengan nilai p-value = 0,000375, yang jauh lebih kecil dari 0,05, sehingga hasil uji signifikan secara statistik. Dengan demikian, model penuh lebih unggul dibandingkan model tereduksi.

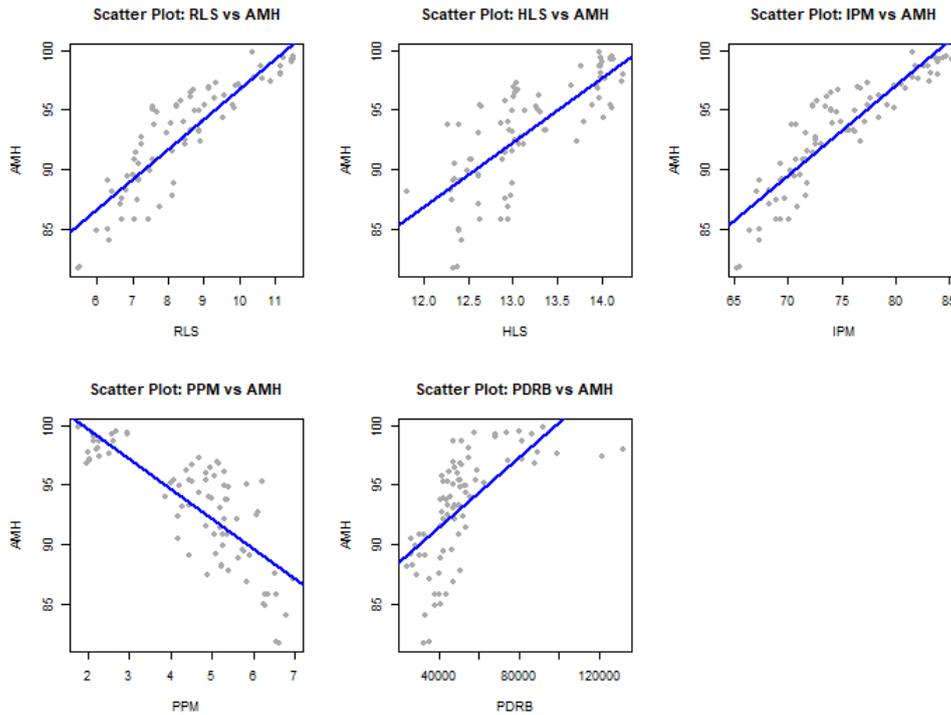
5. Mengambil keputusan

Berdasarkan hasil uji *partial F-test*, diperoleh F hitung = 5,849, yang lebih besar dari F kritis = 2,494, serta p-value = 0,000375 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Maka, keputusan yang diambil adalah menolak H_0 . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penambahan variabel-variabel dalam model penuh secara signifikan meningkatkan kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen (AMH) dibandingkan model tereduksi.

6. Uji Asumsi

1. Uji Linearitas

Gambar 1. Grafik Scatter Plot



Pada Gambar 1. menampilkan lima grafik scatter plot yang menggambarkan hubungan antara variabel AMH (Angka Melek Huruf) dengan lima variabel independen: RLS (Rata-rata Lama Sekolah), HLS (Harapan Lama Sekolah), IPM (Indeks Pembangunan Manusia), PPM (Persentase Penduduk Miskin), dan PDRB (Produk Domestik Regional Bruto). Secara umum, terlihat bahwa RLS, HLS, IPM, dan PDRB memiliki hubungan positif yang cukup kuat terhadap AMH, yang ditunjukkan oleh kemiringan garis regresi yang mengarah ke atas. Artinya, semakin tinggi nilai-nilai pada variabel-variabel tersebut, semakin tinggi pula angka melek huruf. Sebaliknya, variabel PPM menunjukkan hubungan negatif terhadap AMH, di mana peningkatan persentase penduduk miskin cenderung menurunkan angka melek huruf. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor pendidikan, pembangunan manusia, dan kondisi ekonomi sangat berpengaruh terhadap tingkat melek huruf suatu daerah.

2. Uji Normalitas

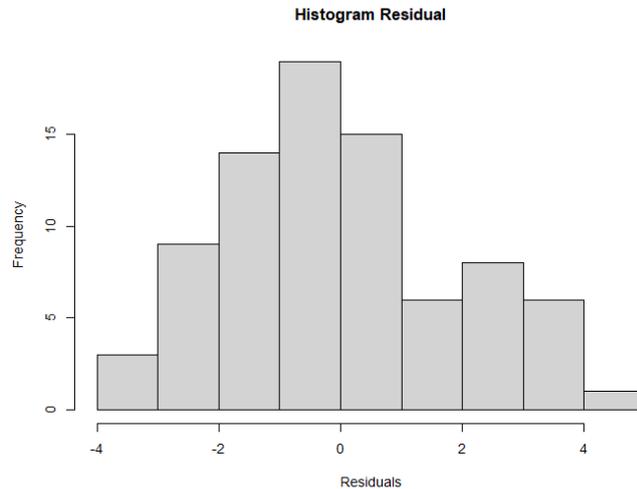
Tabel 3. Hasil Uji Shapiro-Wilk

Keterangan	Nilai
W	0.97047
p-value	0.05802

Berdasarkan Tabel 3. Hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai statistik $W = 0.97047$ dan $p\text{-value} = 0.05802$. Karena nilai $p\text{-value}$ lebih besar dari tingkat signifikansi umum (misalnya α

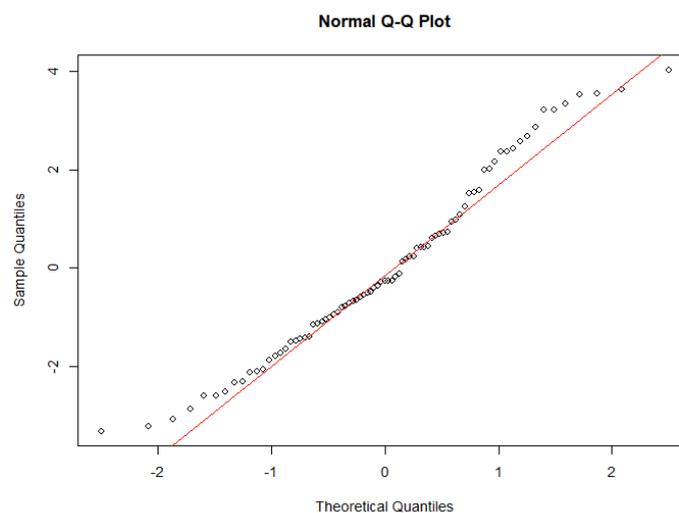
= 0.05), maka kita tidak menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa residual berdistribusi normal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa residual dari model regresi tidak berbeda secara signifikan dari distribusi normal, sehingga asumsi normalitas residual dapat diterima.

Gambar 2. Histogram Residual



Pada Gambar 2. histogram residual di atas menunjukkan sebaran nilai residual dari model regresi. Secara visual, bentuk histogram ini mendekati distribusi normal, dengan puncak di sekitar nol dan penyebaran ke kiri dan kanan yang relatif seimbang, meskipun terdapat sedikit ketidaksimetrisan (sedikit condong ke kiri). Jika dikaitkan dengan hasil uji Shapiro-Wilk sebelumnya (p -value = 0.05802), maka dapat disimpulkan bahwa Secara visual dan statistik, residual dari model regresi tidak menunjukkan penyimpangan yang signifikan dari distribusi normal. Histogram menunjukkan bentuk yang relatif mendekati kurva normal, dan hasil uji Shapiro-Wilk mendukung kesimpulan bahwa asumsi normalitas residual terpenuhi.

Gambar 3. Grafik Normal Q-Q Plot



Pada Gambar 3. Titik-titik pada grafik sebagian besar berada dekat dengan garis diagonal merah, yang menunjukkan bahwa distribusi residual mendekati distribusi normal. Meskipun terdapat sedikit penyimpangan di bagian ujung (ekor kiri dan kanan), hal ini masih dalam batas yang wajar. Secara keseluruhan, dari hasil uji Shapiro-Wilk (p -value = 0.05802), histogram residual, dan Q-Q plot, dapat disimpulkan bahwa asumsi normalitas residual terpenuhi. Artinya,

model regresi yang digunakan layak secara statistik untuk analisis dan inferensi lebih lanjut karena salah satu asumsi dasar regresi linear – yaitu normalitas residual – tidak dilanggar secara signifikan.

3. Uji Autokorelasi

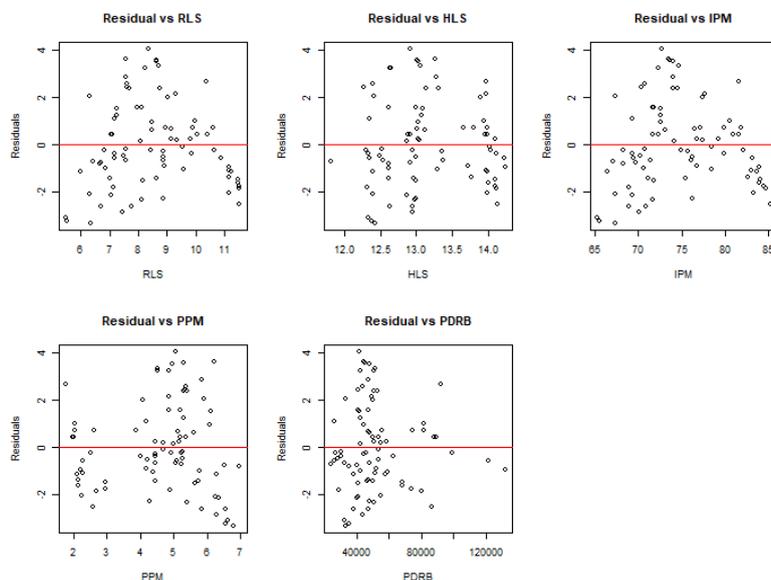
Tabel 4. Hasil Uji Drubin-Watson

Keterangan	Nilai
Lag	0.97047
Autocorrelation	0.05802
D-W Statistic	2.370639
p-value	0.092

Berdasarkan Tabel 4. Hasil uji Durbin-Watson menunjukkan nilai statistik D-W sebesar 2.3706 dengan p-value sebesar 0.092. Nilai D-W yang mendekati angka 2 mengindikasikan bahwa tidak terdapat autokorelasi pada residual model regresi, sedangkan p-value yang lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa tidak terdapat cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, yaitu tidak adanya autokorelasi ($\rho = 0$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi yang signifikan pada residual, sehingga model regresi memenuhi asumsi independensi error dan layak digunakan untuk analisis lebih lanjut.

4. Uji Galat Nol Bersyarat

Gambar 4. Plot Residual



Pada Gambar 4. tersebut menunjukkan lima grafik plot residual terhadap masing-masing variabel independen (RLS, HLS, IPM, PPM, dan PDRB), yang digunakan untuk melakukan uji galat

nol bersyarat (uji asumsi homoskedastisitas dan linearitas). Asumsi galat nol bersyarat menyatakan bahwa rata-rata galat (residual) harus nol untuk setiap nilai variabel independen. Berdasarkan plot residual terhadap masing-masing variabel independen, terlihat bahwa residual menyebar secara acak dan simetris di sekitar garis nol tanpa menunjukkan pola tertentu. Hal ini mengindikasikan bahwa asumsi galat nol bersyarat terpenuhi, di mana rata-rata residual bersyarat terhadap setiap nilai variabel prediktor adalah nol. Dengan demikian, model regresi dapat dianggap memenuhi asumsi linearitas dan homoskedastisitas, sehingga hasil estimasi yang diperoleh dapat diinterpretasikan secara valid.

5. Uji Homoskedastitas

Tabel 5. Hasil Uji Breusch-Pagan

Keterangan	Nilai
BP	10.028
df	5
p-value	0.07445

Pada Tabel 5. Hasil uji Breusch-Pagan menunjukkan nilai statistik uji sebesar $BP = 10.028$ dengan derajat kebebasan 5 dan $p\text{-value} = 0.07445$. Karena $p\text{-value}$ lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, maka tidak terdapat cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, yang menyatakan bahwa varians residual adalah konstan (homoskedastisitas). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat indikasi signifikan adanya heteroskedastisitas dalam model regresi, sehingga asumsi homoskedastisitas terpenuhi dan model layak digunakan untuk keperluan estimasi dan inferensi statistik.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi Angka Melek Huruf (AMH) di Provinsi Bali dengan menggunakan pendekatan regresi linear berganda. Sesuai dengan pernyataan yang terdapat dalam pendahuluan mengenai AMH sebagai indikator penting dalam pembangunan manusia dan pendidikan dasar, hasil penelitian menunjukkan bahwa model regresi yang dikembangkan dapat menjelaskan hubungan antara variabel-variabel pendidikan serta sosial ekonomi dengan pencapaian literasi masyarakat dengan cukup baik.

Tujuan awal penelitian—yaitu pengidentifikasian variabel-variabel penting yang memengaruhi AMH—dapat dicapai melalui analisis model yang diringkas dan model yang lengkap. Ditemukan bahwa ada dampak dari variabel pendidikan dan pembangunan manusia terhadap AMH, yang mendukung argumen teoritis bahwa keberhasilan literasi tidak hanya faktor tunggal, melainkan merupakan hasil dari interaksi antara akses pendidikan, keadaan ekonomi, dan kualitas pembangunan manusia secara keseluruhan. Ini menunjukkan adanya kesesuaian antara kerangka konseptual yang dibuat di awal dan hasil empiris yang didapatkan melalui pengujian model statistik.

Berdasarkan temuan penelitian, direkomendasikan bahwa kebijakan peningkatan literasi di daerah sebaiknya tidak hanya berfokus pada peningkatan jumlah siswa yang bersekolah, tetapi juga mempertimbangkan aspek kualitas pendidikan, pemerataan pembangunan di berbagai wilayah, serta penguatan indikator pembangunan manusia secara menyeluruh. Kerja sama antar sektor sangat penting untuk memastikan pemerataan hasil pembangunan pendidikan, khususnya di daerah-daerah yang memiliki karakteristik geografis atau sosial budaya yang sulit.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar pendekatan yang digunakan tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga digabungkan dengan metode kualitatif untuk menangkap aspek sosial dan budaya yang mungkin tidak dapat diukur melalui data angka. Selain itu, penggunaan data panel dari berbagai tahun dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika AMH seiring berjalannya waktu. Sesuai dengan rekomendasi Handayani (2020), pendekatan yang menyeluruh dan berdasarkan bukti harus terus dikembangkan agar kebijakan yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan nyata masyarakat, terutama dalam sektor pendidikan dasar yang inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). (2020). *Strategi Pembangunan Pendidikan Nasional dalam RPJMN 2020-2024*. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). *Indikator Pendidikan Provinsi Bali 2023*. Denpasar: BPS Provinsi Bali.
- Bappeda Provinsi Bali. (2021). *Kajian Strategis Pemerataan Pembangunan Pendidikan di Provinsi Bali*. Denpasar: Bappeda.
- Dewi, N. P. A., & Sudarma, I. M. (2021). Peran Lembaga Adat dalam Mendukung Literasi Masyarakat Bali. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Lokal*, 13(2), 95-104.
- Handayani, R. (2020). *Statistik Sosial untuk Kebijakan Publik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kemendikbudristek. (2022). *Profil Pendidikan Indonesia 2022*. Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Pendidikan.
- Pemerintah Provinsi Bali. (2020). *RPJMD Provinsi Bali 2019-2024*. Denpasar: Pemprov Bali.
- Putri, A. N. (2021). Kemiskinan dan Akses Pendidikan di Indonesia: Analisis Wilayah. *Jurnal Sosial dan Humaniora*, 11(1), 1-12.
- Suryani, L., & Lestari, M. (2021). Analisis Regresi Linear Berganda dalam Penelitian Sosial: Studi Kasus Pendidikan. *Jurnal Statistika dan Aplikasinya*, 8(2), 112-125.
- Yuliani, D. A., & Cahyono, R. (2020). Hubungan Indeks Pembangunan Manusia dan Literasi: Perspektif Pembangunan Daerah. *Jurnal Pembangunan Daerah Berkelanjutan*, 5(1), 45-54.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics (5th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory Econometrics: A Modern Approach (5th ed.)*. South-Western Cengage Learning.
- Widarjono, A. (2016). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.