



## **ANALISIS KLASIFIKASI AKREDITASI SMA/MA BERDASARKAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SE PROVINSI JAMBI DENGAN RLOG**

**Wardi Syafmen, Azzikra Febriyanti, Cut Multahadah**

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi  
e-mail: wardisyafmen@yahoo.com, fazzikra.af@gmail.com,  
cutmultahadah@gmail.com  
DOI: 10.24036/eksakta/vol19-iss01/116

### **ABSTRAK**

Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Nasional memberi perhatian lebih bagi dunia pendidikan untuk melakukan penilaian-penilaian terhadap mutu pendidikan di sekolah khususnya Sekolah Menengah (SMA/MA) di Provinsi Jambi. Kementerian Pendidikan Nasional yang dibantu oleh Badan Akreditasi Nasional Sekolah Menengah (BAN-SM) memberikan pengkategorian yang terdiri atas kategori A artinya sangat baik, B artinya baik dan kategori C artinya cukup. Adapun komponen yang mempengaruhi antara lain, (1) standar isi, (2) standar proses, (3) standar kompetensi lulusan, (4) standar pengelolaan, (4) standar pendidik dan tenaga kependidikan, (5) standar sarana dan prasarana, (6) standar pengelolaan, (7) standar pembiayaan dan (8) standar penilaian. Setiap komponen/ faktor ada yang memberi pengaruh dominan diantara yang lainnya. Untuk itu perlu dimodelkan dengan Model RLOG yang merupakan model gabungan antara Model Regresi Logistik Ordinal dengan Model Regresi Terpengaruh Wilayah. Model ini adalah analisis hubungan antara peubah respon dalam kategori ordinal dengan peubah prediktor dengan mempertimbangkan titik lokasi pengamatan dari setiap observasi. Selanjutnya menentukan faktor-faktor RLOG yang mempengaruhi tingkat akreditasi pada setiap SMA/MA di Provinsi Jambi dan dilanjutkan mendeskripsikan peta keragaman spasial dari setiap peubah, koefisien peubah yang nyata pada akreditasi SMA/MA se Provinsi Jambi. Hasil penelitian memberikan gambaran bahwa semua peubah prediktor berpengaruh secara nyata pada tingkat akreditasi sebuah sekolah. Model RLOG yang dihasilkan sudah cukup baik, dengan nilai likelihood  $G=20.61$  dan ketepatan klasifikasi menggunakan uji CCR senilai 94%.

Kata kunci : Akreditasi SMA/MA, Model RLOG

---

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hak seluruh rakyat Indonesia. Dunia pendidikan selalu mendapat perhatian lebih dari pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Nasional.

Melalui Kementerian Pendidikan Nasional diperoleh nilai-nilai yang menjadi acuan untuk perkembangan dunia pendidikan kedepan menuju pendidikan yang merata dan lebih maju.

Dalam memberikan penilaian-penilaian dalam sektor pendidikan, melalui Badan Akreditasi Nasional (BAN), pemerintah menetapkan indikator khusus yang menunjukkan pendidikan suatu daerah maju ataupun sebaliknya terbelakang. Mutu pendidikan yang dinilai untuk setiap sekolah pada sebuah provinsi dikategorikan menjadi A, B dan C. Kategori A artinya sekolah tersebut terakreditasi sangat baik, kategori B artinya baik dan kategori C artinya Cukup.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 52 Tahun 2008, terdapat delapan komponen/faktor yang mempengaruhi akreditasi sebuah sekolah SMA/MA antara lain, (1) standar isi, (2) standar proses, (3) standar kompetensi lulusan, (4) standar pengelolaan, (4) standar pendidik dan tenaga kependidikan, (5) standar sarana dan prasarana, (6) standar pengelolaan, (7) standar pembiayaan dan (8) standar penilaian. Berdasarkan komponen/faktor yang mempengaruhi kategori akreditasi sebuah sekolah yang perlu diperhatikan komponen atau faktor apakah yang dominan. Ini menjadi topik utama karena dapat membantu pemerintahan daerah untuk menyurur prioritas dalam penilaian komponen/faktor utama pengakreditasi tanpa meninggalkan komponen/faktor lainnya.

Untuk menduga hubungan antar peubah respon dan prediktor dapat digunakan beberapa metode dalam analisis regresi. Model Regresi Logistik Ordinal adalah salah satu teknik analisis hubungan antara peubah respon dalam skala ordinal dengan peubah prediktor. Dasar dari model ini adalah model logit kumulatif. Sedangkan Model RLOTG merupakan model gabungan antara Model Regresi Logistik Ordinal dengan

Model Regresi Terpengaruh Wilayah. Model ini adalah analisis hubungan antara peubah respon dalam kategori ordinal dengan peubah prediktor dengan mempertimbangkan titik lokasi pengamatan dari setiap observasi. Selanjutnya menentukan faktor-faktor RLOTG yang mempengaruhi tingkat akreditasi pada setiap SMA/MA di Provinsi Jambi dan dilanjutkan mendeskripsikan peta keragaman spasial dari setiap peubah, koefisien peubah yang nyata pada akreditasi SMA/MA se Provinsi Jambi.

Adapun tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah adalah untuk mengetahui komponen apa saja yang mempengaruhi akreditasi sekolah untuk setiap SMA/MA di Provinsi Jambi serta memperoleh model pengklasifikasian akreditasi sekolah berdasarkan data survei menggunakan metode regresi logistik ordinal terpengaruh geografis (RLOTG).

## METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data peringkat akreditasi serta hasil penilaian kedelapan komponen akreditasi dari 241 sekolah menengah atas sederajat (SMA/MA) yang ada di Propinsi Jambi. Peubah tak bebas (Peubah respons) pada penelitian ini adalah peringkat akreditasi sekolah. Sedangkan peubah bebas adalah delapan komponen penilaian akreditasi sekolah.

### 2.2 Metode Penelitian

Untuk mencapai tujuan-tujuan dari penelitian ini dapat dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Melakukan pemilihan peubah-peubah penjelas dan peubah respon yang akan digunakan

- dalam analisis dengan studi literatur
2. Membuat model regresi logistik Ordinal biasa.
  3. Menduga parameter dan melakukan uji asumsi pada regresi logistik Biasa.
  4. Menguji efek ketergantungan spasial dengan uji *lagrange*
  5. Menghitung matriks pembobot
  6. Menduga Parameter RLOTG dengan metode kuadrat terkecil terpengaruh dan uji parsial parameter di setiap kecamatan di Provinsi Jambi
  7. Menguji kebaikan model dengan melakukan uji parameter secara parsial dan simultan.
  8. Menentukan faktor-faktor RLOTG yang mempengaruhi tingkat akreditasi pada setiap SMA/MA di Provinsi Jambi.
  9. Mendeskripsikan peta keragaman spasial dari setiap peubah, koefisien peubah yang nyata pada akreditasi SMA/MA se Provinsi Jambi

### 3. Model Regresi Logistik Terpengaruh Geografis.

Berdasarkan hasil pengumpulan didapatkan bahwa sebagian besar SMA/MA di Provinsi Jambi sudah terakreditasi dan seperti yang terlihat pada Gambar 1, sekolah dengan akreditasi B memiliki jumlah persentase tertinggi, yaitu 41%, dan hanya 4% dari sekolah yang berada di provinsi Jambi yang belum terakreditasi. Sebelum memasuki tahapan pemodelan terlebih dahulu dilakukan analisis korelasi antar peubah prediktor. Analisis korelasi menunjukkan terdapat korelasi dengan rata-rata 50% sehingga perlu diatasi. permasalahan ini adalah dengan menggunakan analisis komponen utama, yaitu melakukan indentifikasi terhadap peubah baru yang berdasar pada peubah-peubah prediktor. Dari hasil analisis komponen utama, diputuskan hanya satu komponen utama, yaitu KU1. Alasan pengambilan ini berdasar pada 71,5% keragaman peubah sudah mampu dijelaskan oleh KU1.

Pemodelan dengan menggunakan RLOTG dengan menggunakan KU1. Peubah yang sama halnya dengan peubah yang digunakan pada regresi ordinal biasa, dengan peubah tambahan peubah berdasarkan bobot geografis.

**Tabel 1. Pendugaan Parameter RLOTG**

Prediktor	Koef	Galat Baku Koef	Wald	Nilai P
$Y \geq C$	-100.82	19.485	-5.17	<0.0001
$Y \geq B$	-121.365	23.3497	-5.2	<0.0001
$Y \geq A$	-146.57	28.2536	-5.19	<0.0001
KU1	0.61	0.117	5.21	<0.0001
WY2	0.01	0.0001	0.28	0.778

Berdasarkan Tabel 1 dan setelah dilakukan transformasi ke peubah asal, maka didapatkan model umum regresi logistik ordinal terpengaruh geografis sebagai berikut:

$$\log\left(\frac{P | Y \leq s | x |}{1 - P | Y \leq s | x |}\right) = \gamma_s + 0.22Isi + 0.21Proses + 0.22Luh + 0.23Pengelolaan + 0.20pembiaya$$

dengan kategori ke-s, s =A,B dan C.

Model RLOTG yang dihasilkan sudah cukup baik, dengan nilai likelihood G=20.61 dan ketepatan klasifikasi menggunakan uji CCR senilai 94%. Model RLOTG memberikan hasil yang sama baiknya dengan model regresi ordinal biasa. Hal ini terlihat dari nilai rasio likelihood, G= 20.66 dengan nilai

P=0.00. Nilai ini menyatakan bahwa minimal terdapat satu peubah yang berpengaruh signifikan terhadap akreditasi suatu sekolah. Kebaikan model ini diperkuat dengan uji lanjut kesesuaian klasifikasi dengan uji CCR yang bernilai 94% seperti yang terlihat Tabel 2.

**Tabel 2. CCR Model RLOTG**

Aktual	Prediksi				Persentase Tepat
	A	B	C	TT	
A	91	0	0	0	1
B	5	92	2	0	0.93
C	0	2	40	0	0.95
TT	0	0	1	8	0.89
Persentase Keseluruhan					0.94

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa pemodelan akreditasi sekolah dipengaruhi secara signifikan oleh delapan komponen penilaian, yaitu, yaitu komponen standar isi, komponen standar proses, komponen standar kompetensi lulusan, komponen standar pendidik dan tenaga kependidikan, komponen standar sarana dan prasarana, komponen standar pengelolaan, komponen standar pembiayaan dan komponen standar penilaian. Model umum regresi ordinal terpengaruh geografis yang dihasilkan adalah:

$$\log\left(\frac{P|Y \leq s|x|}{1-P|Y \leq s|x|}\right) = \gamma_s + 0.22Isi + 0.21Proses + 0.22$$

$$+ 0.23Pengelolaan + 0.20pembia$$

dengan kategori ke-s, s=1, 2, 3 dan 4. Model RLOTG yang dihasilkan sudah cukup baik, dengan nilai likelihood G=20.61 dan ketepatan klasifikasi menggunakan uji CCR senilai 94%.

**4.2 Saran**

Pada penelitian kali ini terlihat bahwa ada pengaruh spasial akan tetapi model regresi logistik terpengaruh geografis belum mampu mengatasi permasalahan. Permasalahan ini perlu diteliti lebih lanjut, karena kemungkinan terjadi keheterogenan spasial yang dapat diatasi dengan GWLOR (*Geographically Weighted Logistic Ordinal Regression*).

## REFERENSI

- Agresti, A. 1990. *Categorical Data Analysis*. John Willey and Sons. Newyork.
- Fotheringhamet.al.(2002).*Geographically Weighted Regression:the Analysis of Spatially Varying Relationships*.Willey, Chichester
- Hosmer, D. W danLemeshow, S. 2000. *Applied Logistic Regression*. John Willey and Sons. New York.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 52 Tahun 2008.Sisdiknas: Jakarta.
- Thaib Z. 2008. Permodelan Regresi Logistik Spasial dengan pendekatan Matriks *Contiguity* [Skripsi]. Bogor: Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Purwaningsih, Tuti. 2008. Penerapan Regresi Logistik Ordinal Spasial untuk Menduga Status Kemiskinan Kabupaten di Pulau Jawa[Skripsi]. Bogor: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, institut pertanian bogor.