

## KLASIFIKASI FAKTOR-FAKTOR DALAM PENENTUAN PENERIMA BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN BAGI KELUARGA MISKIN DI NAGARI BATIPUH BARUH MENGGUNAKAN METODE CHAID

**Nova Anggraini**

Program Studi Matematika, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan dan Alam, Universitas Negeri Padang, Indonesia  
e-mail: novanggrainiminang@gmail.com

**Helma**

Program Studi Matematika, Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan dan Alam, Universitas Negeri Padang, Indonesia  
\*Penulis Korespondensi: helma\_mat@fmipa.unp.ac.id

### Abstrak

Kemiskinan adalah masalah sosial yang mendesak di Indonesia, dengan 9,36% penduduk atau 25,9 juta orang tergolong miskin menurut Badan Pusat Statistik (2023). Salah satu upaya untuk mengurangi kemiskinan adalah Program Keluarga Harapan (PKH), yang memberikan bantuan tunai bersyarat kepada keluarga miskin. Meskipun PKH berhasil, masih ada masalah dalam penentuan penerima yang belum tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor signifikan yang mempengaruhi status penerimaan PKH di Nagari Batipuh Baruh menggunakan metode CHAID. Hasil klasifikasi dengan metode CHAID menunjukkan bahwa faktor anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun, pendapatan, anggota keluarga lansia, dan jumlah tanggungan keluarga berpengaruh signifikan terhadap status penerimaan PKH di Nagari Batipuh Baruh. Analisis CHAID menunjukkan bahwa ciri-ciri keluarga miskin penerima PKH yang paling berpengaruh adalah anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan pendapatan <Rp.2.742.476.

**Kata Kunci:** Keluarga Miskin, PKH, Klasifikasi, dan Metode CHAID

### Abstract

Poverty is a pressing social issue in Indonesia, with 9.36% of the population, or 25.9 million people, classified as poor according to the Central Statistics Agency (2023). The Family Hope Program (PKH) is one of the efforts to alleviate poverty through conditional cash transfers for poor families. Although PKH has been successful, there are still issues with the targeting of recipients. This study aims to identify significant factors affecting the PKH recipient status in Nagari Batipuh Baruh using the CHAID method. The classification results using the CHAID method show that factors such as family members attending 12 years of compulsory education, income, elderly family members, and family dependents significantly influence the PKH recipient status in Nagari Batipuh Baruh. The CHAID analysis indicates that the most influential characteristics of poor families receiving PKH are having family members attending 12 years of compulsory education and an income of less than Rp.2.742.476.

**Keywords:** Poor Families, PKH, Classification, CHAID Method

## PENDAHULUAN

Kemiskinan adalah salah satu permasalahan sosial yang mendesak untuk segera diselesaikan oleh pemerintah Indonesia. Kemiskinan adalah kondisi di mana seseorang mampu bekerja tetapi tidak mampu mencukupi kebutuhan hidup dasar seperti pangan, sandang, dan papan (Arfiani, 2009). Kemiskinan sangat erat kaitannya dengan kualitas hidup yang berdampak pada akses pendidikan, pekerjaan, kesehatan, dan penghormatan yang layak sebagai warga negara. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), persentase penduduk miskin di

Indonesia mencapai 9,36%, dengan jumlah penduduk miskin sebesar 25,9 juta orang.

Pengentasan kemiskinan merupakan salah satu dari tujuh belas poin dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang mencerminkan komitmen global dan nasional untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Program Keluarga Harapan (PKH) adalah suatu upaya pemerintah untuk mengurangi kemiskinan. Menurut Peraturan Menteri Sosial No. 1 Tahun 2018, PKH adalah bantuan tunai bersyarat yang telah diberikan kepada keluarga/individu miskin yang terdata dalam Data Terpadu

Kesejahteraan Sosial (DTKS) sejak tahun 2007 (Kemensos.go.id, 2019).

Menurut data BPS (2023), pemanfaatan bantuan sosial PKH telah mencapai 89,3% dalam mengurangi beban pengeluaran penduduk miskin (BPS, 2023). Namun, masalah masih muncul terkait penentuan penerima PKH yang seringkali tidak tepat sasaran (Laisouw, Lutfi, & Tempola, 2019). Penentuan penerima PKH yang dilakukan secara subjektif menimbulkan kesalahpahaman dan ketidakmerataan bantuan (Rahmadhani, Mesran, & Fau, 2023). Oleh karena itu, penentuan penerima bantuan PKH yang tepat sangat penting untuk memastikan efektivitas program.

Berdasarkan Sistem Informasi Kesejahteraan Sosial (SIKS), jumlah keluarga miskin di Nagari Batipuh Baruh yakni 1.745 keluarga dengan persentase 54,5% dari total keluarga di Nagari Batipuh Baruh. Koordinator pendamping PKH Nagari Batipuh Baruh, Bapak Ronal, menyatakan bahwa terdapat 413 keluarga miskin penerima bantuan PKH atau sekitar 23,6%. Dalam realisasinya terdapat ketidaktepatan sasaran penerima PKH diperkirakan kurang dari 10 orang tiap jorongnya. Hal ini dapat terjadi karena seleksi penerima PKH hanya berfokus pada pembaharuan data anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar melalui dapodik siswa. Ia juga menjelaskan contoh lain dari ketidaktepatan sasaran penerima PKH yakni penerima PKH yang memiliki kondisi rumah sederhana namun memiliki pendapatan dan harta yang tergolong kelas menengah ke atas. Hal ini berakibat untuk indikator lain yang berpotensi berpengaruh terhadap perubahan status sosial dan ekonomi masyarakat terabaikan. Faktor lain yang dapat mempengaruhi meliputi pekerjaan, pendapatan, jumlah tanggungan, tingkat pendidikan, kondisi rumah, status kepemilikan rumah, anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun, dan anggota keluarga yang lansia. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penentuan penerima bantuan PKH sangat penting untuk mengoptimalkan efektivitas dan efisiensi program tersebut.

Untuk mengatasi masalah ini, peneliti menggunakan metode CHAID. Metode CHAID mampu mengelompokkan, menerangkan, dan memprediksi variabel yang mempengaruhi status

penerimaan PKH. Metode CHAID adalah metode klasifikasi data kategori yang menggunakan statistik *chi-square* untuk menentukan hubungan signifikan antara variabel independen dan variabel dependen (Onder & Uyar, 2017). Hasil dari metode ini berupa pohon klasifikasi yang memudahkan interpretasi. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi penentu signifikan dalam penentuan penerima bantuan PKH bagi keluarga miskin di Nagari Batipuh Baruh.

## KAJIAN TEORI

### A. Metode CHAID

Metode CHAID merupakan metode eksplorasi data yang digunakan untuk menyelidiki keterkaitan antara variabel dependen kategorik dengan variabel independen kategori (Alamudi, 1998). CHAID juga diartikan sebagai suatu teknik iteratif yang digunakan dalam mengklasifikasikan data dengan menguji masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya dan menyusunnya berdasarkan pada tingkat signifikansinya (Gallagher, 2000). Pada dasarnya, metode CHAID adalah metode klasifikasi data kategori dan tujuannya untuk membagi rangkaian data berdasarkan pada variabel dependennya menjadi subgrup-subgrup tertentu (Lehmann & Eherler, 2001).

CHAID memiliki tiga komponen utama yaitu uji *chi-square*, koreksi *bonferroni*, dan algoritma CHAID (Baron & Philips, 1994). Variabel yang digunakan dalam analisis CHAID berupa variabel kategori yang termuat pada variabel dependen dan variabel independen. Berikut 3 jenis variabel independen dalam analisis CHAID, yaitu (Kass, 1980):

#### 1. Monotomik

Variabel yang digunakan berskala ordinal. Pada metode CHAID, kategori hanya dapat digabungkan atau dikombinasikan jika keduanya berdekatan satu sama lainnya dengan kata lain variabel mengikuti urutan aslinya.

#### 2. Bebas

Variabel yang digunakan berskala nominal, kategori dapat digabungkan atau dikombinasikan secara bebas tanpa memperhatikan urutan aslinya.

3. Mengambang (*floating*)

Variabel yang digunakan berskala ordinal namun terdapat kategori yang belum dapat ditentukan urutannya dalam variabel tersebut. Diperlukan variabel seperti monotonik pada kategori-kategorinya kecuali untuk kategori yang terakhir (yaitu *missing value*), yang dapat berkombinasi dengan kategori manapun.

**B. Uji Chi-Square**

Uji *chi-square* merupakan uji independensi yang dilakukan untuk memeriksa tingkat signifikansi variabel independen terhadap variabel dependennya. Uji ini akan menunjukkan ada tidaknya hubungan pada dua/lebih variabel tersebut. Berikut langkah-langkah pengujian hipotesisnya:

1. Hipotesis yang digunakan pada uji *chi-square* yaitu

$H_0$ : menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara variabel dependen dan variabel independen

$H_1$ : menunjukkan bahwa ada hubungan antara variabel dependen dan variabel independen

2. Menghitung  $E_{ij}$  dengan  $E_{ij} = \frac{n_i n_j}{n}$

3. Hitung statistik uji *chi-square*

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(n_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

4. Kriteria pengujian

$H_0$  ditolak jika  $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$  dimana  $\chi_{tabel}^2 = \chi_{\alpha; (r-1)(c-1)}^2$

5. Penarikan kesimpulan

1) Apabila  $\chi_{hitung}^2 > \chi_{tabel}^2$  atau  $p\text{-value} < \alpha$  maka tolak  $H_0$ .

2) Apabila  $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$  atau  $p\text{-value} > \alpha$  maka tak tolak  $H_0$ .

**C. Koreksi Bonferroni**

Koreksi *Bonferroni* merupakan tahapan yang dilakukan ketika terjadi pengurangan pada tabel kontingensi. Jika pada tabel kontingensi asal tidak ada pengurangan, maka statistik uji  $\chi^2$  dapat digunakan. Misalkan pada tahap penggabungan, variabel independen memiliki  $c$  kategori dan dikurangi menjadi  $r$  kategori, maka perkalian *Bonferroni* adalah banyaknya kombinasi yang mungkin dilakukan dalam

menggabungkan setiap kategori dari variabel independen. Berikut pengali *Bonferroni* dihitung berdasarkan tipe variabel independennya:

1. Tipe bebas berskala nominal

$$B = \sum_{i=0}^{r-1} (-1)^i \frac{(r-1)^c}{i!(r-1)!}$$

2. Tipe Monotonik berskala ordinal

$$B = \binom{c-1}{r-1}$$

3. Tipe mengambang (*floating*) berskala ordinal

$$B = \binom{c-2}{r-2} + r \binom{c-2}{r-1}$$

Keterangan:

$B$  = pengali *Bonferroni*

$c$  = banyaknya kolom

$r$  = banyaknya baris

$i$  = kategori baru ke- $i$

**D. Algoritma CHAID**

Algoritma CHAID terdiri atas 3 tahapan, yaitu penggabungan (*merging*), pemisahan (*splitting*), dan penghentian (*stopping*) (Magidson & Vermunt, 1994).

1. Penggabungan (*Merging*)

Tahap penggabungan dilakukan jika ada 3 atau lebih kategori dari variabel independen. Lalu akan dilakukan penggabungan antar kategori yang tidak signifikan menjadi satu kategori.

2. Pemisahan (*Splitting*)

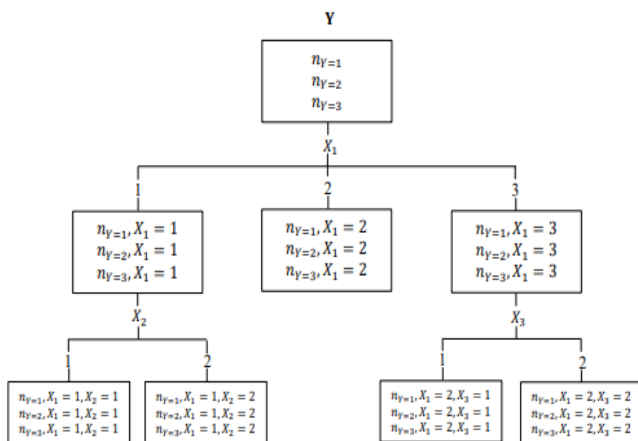
Tahap pemisahan dilakukan dengan memilih variabel independen yang paling signifikan dengan nilai  $p\text{-value}$  terkecil (dari tahap penggabungan) dan digunakan sebagai pemisah simpul terbaik. Jika tidak ada variabel independen yang memiliki  $p\text{-value} \leq \alpha$  maka pemisahan tidak dilakukan.

3. Penghentian (*Stopping*)

Untuk sub kelompok berikutnya, ulangi tahap penggabungan. Jika semua sub kelompok telah di analisis (tidak ada lagi variabel independen yang signifikan), proses akan berhenti. Hal ini akan mencegah *overfitting*/tercapainya batas nilai maksimum yang ditentukan oleh spesifikasi.

CHAID akan membentuk segmen yang dihasilkan dari sebuah diagram pohon klasifikasi. Diagram pohon CHAID terdiri dari batang pohon (*tree trunk*) yang dibagi menjadi cabang-cabang (*branches*). Secara umum, struktur

pohon CHAID digambarkan sebagai berikut (Lehmann & Eherler, 2001):



Gambar 1. Diagram Pohon CHAID

## METODE

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, jenis penelitian ini adalah penelitian terapan. Sumber data yang digunakan yaitu data primer diperoleh menggunakan penelitian survei menggunakan angket. Penelitian ini dilakukan pada 12 Februari-24 April 2024. Penelitian ini berlokasi di Nagari Batipuh Baruh. Data primer diperoleh dengan membagikan angket kepada keluarga miskin di Nagari Batipuh Baruh. Populasi penelitian yaitu 1745 keluarga miskin di Nagari Batipuh Baruh. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*, teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan kesamaan atau strata populasi (Sugiyono, 2012). Jumlah sampel yang digunakan yaitu 95 keluarga miskin dengan proporsi masing-masing 44 keluarga miskin penerima PKH dan 51 keluarga miskin bukan penerima PKH. Pengambilan sampel acak ini diperoleh menggunakan fungsi *Randbetween* di *Microsoft Excel*.

Variabel dependen yang digunakan adalah klasifikasi status penerimaan PKH dan variabel independen adalah pekerjaan, pendapatan, jumlah tanggungan, pendidikan, kondisi rumah, status kepemilikan rumah, anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun, dan anggota keluarga yang lansia. Adapun langkah-langkah analisis CHAID yang digunakan adalah:

1. Membuat tabulasi silang untuk setiap variabel independen dengan variabel dependen.

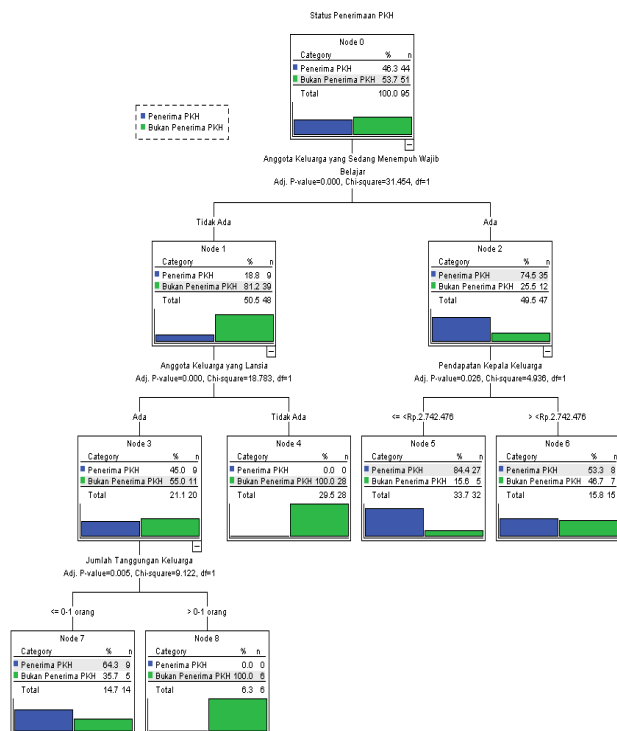
2. Menghitung nilai *chi-square* untuk memeriksa signifikansi (memiliki nilai *chi-square* terbesar dan *p-value* <  $\alpha$ ) setiap variabel independen terhadap variabel dependen.
3. Menentukan variabel independen yang signifikan terhadap variabel dependen (jika lebih dari 1 variabel yang signifikan, pilihlah variabel dengan *p-value* paling kecil).
4. Tahap awal yakni tahap penggabungan, dilakukan jika ada 3 atau lebih kategori pada variabel independen. Gabungkan antar kategori yang tidak signifikan menjadi satu kategori.
5. Menghitung *p-value* terkoreksi *bonferroni* pada kategori yang sudah digabungkan.
6. Setelah itu lakukan tahap pemisahan terhadap variabel independen yang paling signifikan yang akan digunakan untuk proses berikutnya sehingga proses kembali ke tahap pertama.
7. Proses akan berhenti jika tidak ada lagi variabel independen yang signifikan terhadap variabel dependen.
8. Diperoleh interpretasi klasifikasi dari diagram pohon CHAID.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis CHAID maka diperoleh hasil dan pembahasan penelitian. Data diperoleh melalui penyebaran angket kepada 95 keluarga miskin di Nagari Batipuh Baruh. Data tersebut memuat informasi responden dengan satu variabel dependen dan delapan variabel independen.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode CHAID di setiap variabel. Variabel dependen yang digunakan status penerimaan PKH dengan kategori penerima PKH dan bukan penerima PKH sedangkan variabel independennya yaitu pekerjaan dengan kategori petani/pekebun/peternak, wiraswasta/pedagang/pegawai, dan tidak bekerja. Jumlah tanggungan keluarga dengan kategori 0-1 orang, 2-3 orang, 4-5 orang, dan  $\geq 6$  orang. Tingkat pendidikan kepala keluarga dengan kategori tidak pernah sekolah/belum tamat SD, SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi. Kondisi rumah dengan kategori permanen, semipermanen, dan nonpermanen. Status kepemilikan rumah dengan kategori milik pribadi, milik keluarga/bebas sewa, dan kontrak/sewa. Anggota keluarga yang sedang menempuh wajib

belajar 12 tahun dengan kategori ada dan tidak ada. Anggota keluarga yang lansia dengan kategori ada dan tidak ada. Pada pengklasifikasian status penerimaan PKH diperoleh output berupa diagram pohon CHAID yang memuat pengelompokkan status penerimaan PKH seperti berikut:



Gambar 1. Diagram Pohon Hasil Analisis CHAID

Berdasarkan Gambar 1 diperoleh 5 kelompok status penerimaan PKH dan juga persentase setiap kelompok status penerimaan PKH. Untuk hasil kelompok status penerimaan PKH disajikan pada Tabel 1 dan persentase setiap kelompok disajikan pada Tabel 2. Berikut hasil analisis metode CHAID nya:

Tabel 1. Hasil Kelompok Status Penerimaan PKH dari Diagram Pohon CHAID

Kelompok	Keterangan dari Diagram Pohon CHAID
1	Keluarga miskin yang tidak memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun, memiliki anggota keluarga yang lansia dan memiliki tanggungan keluarga terdiri dari 0-1 orang.
2	Keluarga miskin yang tidak memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun, memiliki anggota keluarga yang lansia dan memiliki tanggungan keluarga lebih dari 0-1 orang.

3. Keluarga miskin yang tidak memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan tidak memiliki anggota keluarga yang lansia.
4. Keluarga miskin yang memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan memiliki pendapatan <Rp. 2.742.476.
5. Keluarga miskin yang memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan memiliki pendapatan ≥Rp. 2.742.476.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode CHAID dihasilkan output berupa diagram pohon CHAID diperoleh klasifikasi terhadap status penerimaan PKH di Nagari Batipuh Baruh yang terdiri dari 5 segmen/kelompok yaitu kelompok 1 dengan karakteristik keluarga miskin yang tidak memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun, memiliki anggota keluarga yang lansia dan memiliki tanggungan keluarga terdiri dari 0-1 orang. Kelompok 2 dengan karakteristik keluarga miskin yang tidak memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun, memiliki anggota keluarga yang lansia dan memiliki tanggungan keluarga lebih dari 0-1 orang. Kelompok 3 dengan keluarga miskin yang tidak memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan tidak memiliki anggota keluarga yang lansia. Kelompok 4 dengan karakteristik keluarga miskin yang memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan memiliki pendapatan <Rp. 2.742.476. Kelompok 5 dengan karakteristik keluarga miskin yang memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan memiliki pendapatan ≥Rp. 2.742.476.

Tabel 2. Persentase Setiap Kelompok Status Penerimaan PKH

Kelompok	Penerima PKH		Bukan Penerima PKH	
	%	Keluarga Miskin	%	Keluarga Miskin
1	64,3%	14	35,7%	14
2	0,0%	6	100%	6
3	0,0%	28	100%	28
4	84,4%	32	15,6%	14
5	53,3%	15	46,7%	15

Berdasarkan Tabel 2 dapat terlihat bahwa persentase terbesar keluarga miskin penerima PKH adalah pada kelompok 4 yaitu keluarga miskin yang memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan memiliki pendapatan <Rp. 2.742.476 dengan persentase 84,4%. Sedangkan kelompok yang memiliki persentase terbesar keluarga miskin bukan penerima PKH yaitu pada kelompok 2 dan kelompok 3 dengan persentase masing-masing 100%. Kelompok 2 yaitu keluarga miskin yang memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan memiliki pendapatan <Rp. 2.742.476. Kelompok 3 keluarga miskin yang memiliki anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan memiliki pendapatan  $\geq$  Rp. 2.742.476.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan jurnal ini tentu mendapatkan arahan, bimbingan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Maka dari itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada Ibu/Bapak Dosen Prodi Matematika FMIPA UNP, Bapak/Ibu Kantor Wali Nagari Batipuh Baruh yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di Nagari Batipuh Baruh serta, Bapak/Ibu Pendamping PKH yang telah memberikan arahan dan bimbingan, dan keluarga yang sudah memberikan motivasi bagi peneliti.

#### PENUTUP

#### SIMPULAN

Faktor yang signifikan mempengaruhi status penerimaan PKH adalah anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun, pendapatan, anggota keluarga yang lansia dan jumlah tanggungan keluarga. Berdasarkan analisis yang dilakukan dihasilkan 2 variabel yang paling signifikan terhadap klasifikasi penerima PKH yaitu anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan pendapatan. Pengelompokan terhadap status penerimaan PKH diinterpretasikan melalui diagram pohon CHAID yang menghasilkan 5 kelompok yang berbeda. Berdasarkan pengelompokan tersebut dapat diketahui bahwa kelompok yang memiliki presentase terbesar keluarga miskin dengan kategori penerima PKH bercirikan adanya anggota keluarga yang sedang menempuh wajib belajar 12 tahun dan memiliki pendapatan <Rp. 2.742.476. Hasil klasifikasi status penerimaan PKH dari analisis CHAID terdapat 17

keluarga miskin yang bukan penerima PKH di prediksi memiliki karakteristik yang sama dengan keluarga miskin penerima PKH. Namun pada kenyataannya, mereka bukanlah keluarga miskin penerima PKH. Sedangkan keluarga miskin penerima PKH terdapat kesesuaian antara prediksi CHAID dengan kenyataannya yakni terdapat 44 keluarga miskin penerima PKH dengan persentase ketepatan 100%. Dengan demikian, persentase ketepatan model klasifikasi terhadap karakteristik status penerimaan PKH di Nagari Batipuh Baruh secara tepat sebesar 82,1%.

#### SARAN

Hasil klasifikasi ini bisa digunakan oleh pihak operator PKH dan pendamping PKH sebagai acuan informasi untuk mengetahui faktor-faktor yang menjadi penentu status penerimaan PKH bagi keluarga miskin di Nagari Batipuh Baruh agar ketidaktepatan sasaran penerima PKH dapat diminimalisir. Bagi penelitian selanjutnya dalam menggunakan metode CHAID dapat mempertimbangkan proporsi sampel dan variabel yang digunakan agar memperoleh hasil yang semakin akurat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alamudi. (1998). Eksplorasi Struktur Data Menggunakan Metode CHAID. *Forum Statistika dan Komputasi*, 3(1), 10-16.
- Arfiani, D. (2009). *Berantas Kemiskinan*. Semarang: Alprin.
- Baron, S., & Philips, D. (1994). Attitude Survey Data Reduction Using CHAID: An Example in Shopping Centre Market Research. *Journal of Marketing Management*, 75-88.
- BPS. (2023). *Penghitungan dan Analisis Kemiskinan Makro Indonesia 2023*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Gallagher, C. A. (2000). *An Iterative Approach to Classification Analysis*.
- Kass, G. V. (1980). An Exploratory Technique for Investigating Large Quantities of Categorical Data. *Journal of the Royal Statistical Society*, 29(2), 119-127.
- Kemensos.go.id. (2019). *Program Keluarga Harapan (PKH)*. Jakarta: Kementerian Sosial Republik Indonesia.
- Laisouw, A. R., Lutfi, S., & Tempola, F. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan*

- Program Keluarga Harapan (PKH) Pada Orang Miskin di Kota Ternate Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 35-40.
- Lehmann, T., & Eherler, D. (2001). *Responder Profiling with CHAID and Dependency Analysis*. Germany: University of Freiburg.
- Magidson, J., & Vermunt, J. K. (1994). *An Extention of the CHAID Tree-based Segmentation Algorithm to Multiple Dependent Variables*. Netherlands: Tillburg University.
- Onder, E., & Uyar, S. (2017). CHAID Ananlysis to Determine Socioeconomic Variables That Explain Students' Academic Succes. *Universal Journal of Educational Research* , 608-619.
- Rahmadhani, A., Mesran, & Fau, A. (2023). Penerapan Metode ARAS Dalam Menentukn Kelayakan Penerima Bantuan PKH Kelurahan Sudirejo-I Medan. *Bulletin of Computer Scince Research*, 3(3), 233-241.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.