

**PERBANDINGAN PLOT HASIL *SIMPLE*
DAN *MULTIPLE CORRESPONDENCE ANALYSIS*
PADA HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
NET INCOME PETANI KOPI PAGARALAM**

SKRIPSI

**Sebagai salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Matematika**

Oleh:

NATALIA SITORUS

08011381924102



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBANDINGAN PLOT HASIL *SIMPLE*
DAN *MULTIPLE CORRESPONDENCE ANALYSIS*
PADA HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
NET INCOME PETANI KOPI PAGARALAM**

SKRIPSI

Oleh

**NATALIA SITORUS
NIM.08011381924102**

Pembimbing Pembantu



**Sri Indra Maiyanti, S.Si., M.Si
NIP. 197207042000032001**

Indralaya, Mei 2023
Pembimbing Utama



**Irmeilyana, S.Si., M.Si
NIP. 197405171999032003**

Mengetahui,
Ketua Jurusan Matematika



**Drs. Sugandi-Yahdin, M.M
NIP. 19580727 198603 1003**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Natalia Sitorus
NIM : 08011381924102
Fakultas/Jurusan : MIPA/Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan starata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, Mei 2023



Natalia Sitorus

NIM. 08011381924102

LEMBAR PERSEMBAHAN

Motto:

- ✚ Serahkanlah segala kekuatiranmu kepada-Nya sebab Ia yang memelihara kamu
(1 Petrus 5:7)
- ✚ *People moving all the time inside a perfectly straight line*

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

- ✚ Tuhan Yesus Kristus Juruslamatku
- ✚ Kedua orangtuaku yang kukasihi
- ✚ Saudara-saudaraku yang kukasihi
- ✚ Sahabat-sahabatku terkasih
- ✚ Para pemberi ilmu dan almameterku

KATA PENGANTAR

Salam sejahtera dan segala puji syukur kepada Tuhan YME yang telah memberikan kekuatan dan kemudahan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Perbandingan Plot Hasil *Simple* dan *Multiple Correspondence Analysis* Pada Hubungan Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Net Income* Petani Kopi Pagaralam**”. Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Program Studi Matematika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, serta sebagai sarana dalam mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih dan mempersembahkan skripsi ini kepada bapakku **Bilman Sitorus** dan mamaku **Berliana Aritonang** yang telah memberikan dukungan, kasih, dan doanya. Keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Hermansyah, M.Si., Ph.D.** selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
2. Bapak **Drs. Sugandi Yahdin, M.M.** selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
3. Ibu **Dr. Dian Cahyawati Sukanda, S.Si, M.Si.** selaku Sekretaris Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

4. Ibu **Irmeilyana, S.Si., M.Si** selaku Dosen Pembimbing Utama Tugas Akhir yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan serta didikan berharga kepada penulis sehingga selama masa studi dapat berjalan dengan baik serta skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Ibu **Sri Indra Maiyanti, S.Si., M.Si** selaku Dosen Pembimbing Akademik serta Dosen Pembimbing Kedua Tugas Akhir yang telah meluangkan waktunya, memberikan motivasi dan dukungan serta kesabaran dalam memberikan bimbingan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Ibu **Dra. Ning Eliyati, M.Pd** dan Ibu **Oki Dwipurwani S.Si., M.Si** sebagai pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu dalam memberikan tanggapan, kritik dan saran dalam perbaikan dan penyelesaian skripsi ini, maupun selama belajar di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya.
7. Ibu **Dr. Evi Yuliza S.Si., M.Si** selaku Ketua Seminar dan ibu **Des Alwine Zayanti S.Si., M.Si** selaku Sekretaris Seminar.
8. Seluruh **Dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya**, terima kasih telah memberikan ilmu dan pengetahuan serta kasih berupa nasihat selama masa perkuliahan.
9. Bapak **Irwansyah** selaku admin dan Ibu **Hamidah** selaku tata usaha Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya yang telah banyak membantu serta selalu sabar dalam memberikan arahan dalam kebutuhan administrasi selama proses perkuliahan.

10. Diri saya sendiri Natalia Sitorus terima kasih sudah mau berjuang sampai tahap akhir.
11. Saudariku yang terkasih **Elsa O Sitorus** serta keluarga besar yang sudah memberikan do'a dan selalu memberikan dukungan selama menjalani perkuliahan.
12. Sahabat terkasihku, **Angelina Sihombing, Deva Siburian** dan **Niki Pasaribu** yang selalu memberi, dukungan, semangat dan penghiburan selama menjalani masa-masa sulit selama masa perkuliahan.
13. Saudara Seimanku, **Shella Manik** yang selalu bersamaku dari jenjang SMP sampai perkuliahan ini serta selalu memberikan dukungan dan berbagi suka duka selama masa sekolah sampai perkuliahan.
14. Teman-teman seperjuanganku dari awal kuliah, **Anggraini, Andini, Rahma, Tasya, Mimir, Siwi, Zahra, Vira, Gaya** dan **Aisyah** yang telah bersamaku dan berbagi suka duka selama awal perkuliahan sampai akhir perkuliahan serta bersama-sama saling mendukung dalam menyelesaikan skripsi.
15. Teman-teman gereja **HKBP Sukajadi "Ingpo"** yang selalu memberikan dukungan selama masa perkuliahan.
16. Teman-teman dibangku perkuliahan **Matematika angkatan 2019** atas segala kebersamaan dan kebaikan selama menuntut ilmu serta keluarga besar **HIMASTIK** yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
17. Kakak-kakak tingkat Matematika angkatan **2016, 2017, dan 2018** yang telah membagikan ilmu dan pengalamannya selama masa perkuliahan.

18. Semua pihak yang telah terlibat dalam membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Dengan ini, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca, akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, Mei 2023

Penulis

**PERBANDINGAN PLOT HASIL *SIMPLE*
DAN *MULTIPLE CORRESPONDENCE ANALYSIS*
PADA HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
NET INCOME PETANI KOPI PAGARALAM**

Oleh

Natalia Sitorus

08011381924102

ABSTRAK

Produksi kopi di Indonesia menempati urutan keempat terbesar setelah karet, kelapa dan minyak kelapa sawit. Pagaralam merupakan salah satu penghasil kopi yang berada di Provinsi Sumatera Selatan Indonesia, dengan produksi 20.153 ton dan jumlah petani pada usaha tani kopi sebanyak 9.321 Kartu Keluarga. Penelitian ini bertujuan untuk merepresentasikan variabel-variabel yang berhubungan secara signifikan terhadap *Net Income* petani dalam bentuk grafis dengan menggunakan *Simple and Multiple Correspondence Analysis* serta membandingkan hasilnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang meliputi 19 faktor. Dengan menggunakan analisis korespondensi sederhana terdapat 10 faktor yang signifikan terhadap *Net Income* yang meliputi: umur petani, lama usaha tani, luas area, jumlah pohon, produksi biji kopi, panen total, biaya perawatan, pendapatan kotor, jumlah pekerja di luar keluarga dan frekuensi pengguna bahan kimia. Sedangkan 9 faktor lainnya yaitu, Pendidikan petani, umur pohon, panjang masa panen, produktivitas lahan, rata-rata produksi, frekuensi pengguna herbisida, frekuensi pengguna pupuk organik, kategori pengguna herbisida pereduksi dan jumlah pekerja di dalam keluarga tidak signifikan. Kecenderungan hubungan kategori faktor yang paling dominan berpengaruh pada variabel *Net Income* yaitu pada kategori “Tingkat 1 (Sangat Rendah)”. Jumlah pohon, produksi biji kopi panen total, pendapatan kotor, jumlah pekerja diluar keluarga dan frekuensi pengguna bahan kimia pada petani kopi Pagaralam terdapat kesamaan pada variabel baris dan variabel kolom di plot *Simple and Multiple Correspondence Analysis*.

Kata Kunci: Kopi, *Multiple Correspondence Analysis*, *Net Income*, *Simple Correspondence Analysis*.

**COMPARISON OF PLOT RESULTS OF SIMPLE AND MULTIPLE
CORRESPONDENCE ANALYSIS ON THE RELATIONSHIP OF
FACTORS AFFECTING NET INCOME OF PAGARALAM
COFFEE FARMERS**

By

Natalia Sitorus

08011381924102

ABSTRACT

Production of coffee in Indonesia ranks fourth largest after rubber, coconut and palm oil. Pagaralam is one of the coffee producers in South Sumatra Indonesia Country, with a production of 20.153 tons and the number of farmers in coffee farming is 9,321 families card. This research aims to represent the variables that are significantly related to the net income of farmers in graphical form using Simple and Multiple Correspondence Analysis also compare by results. Data to use in this research is secondary data which includes 19 factors. Using correspondence analysis there are 10 factors that are significant to Net Income include: farmer's age, length of farming, area, number of trees, coffee bean production, total harvest, maintenance costs, gross income, number of workers outside the family and frequency of using chemicals. While of 9 another factor (edifiaction of farmers, age on a tree, a long harvesttime, land productivity, average production, frequency to use herbisida, frequency to use organic fertilizer, category of herbicide user per reduction, and the number of workers in the family). The tendency of the most dominant factor category have an effect on Net Income variable is in the "Level 1 (Very Low)" category. Number of trees, total harvested coffee bean production, gross income, total of employee outside the family and the frequency of using chemicals in Pagaralam coffee farmers there are similarities in row variable and column variable interpretation results for Simple and Multiple Correspondence Analysis Plots.

Keyword: *Coffee, Multiple Correspondence Analysis, Net Income, Simple Correspondence Analysis.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Representasi Data dalam Bentuk Grafik	7
2.3 Tabel Kontingensi dan Matriks Korespondensi	8
2.4 Uji Kebebasan (<i>Independence Test</i>)	10
2.5 Analisis Korespondensi	11
2.6 Penguraian Nilai <i>Singular</i> (<i>Singular Value Decomposition</i>).....	12
2.7 Nilai <i>Singular</i>	13
2.8 Dekomposisi Inersia	14
2.9 Matriks <i>Burt</i>	14
2.10 Plot Simetrik dan Asimetrik	15
3.1 Tempat Penelitian	17
3.2 Waktu.....	17

3.3	Jenis dan sumber data	17
3.4	Variabel Data	17
3.5	Prosedur Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		22
4.1	Deskripsi Data	22
4.2	Hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi <i>Net income</i>	22
4.3	Perbandingan Plot Hasil SCA dan MCA.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA		59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel kontingensi $a \times b$	8
Tabel 3.1 Kategori pada variabel <i>Net Income</i>	17
Tabel 3.2 Kategori pada variabel Penelitian	18
Tabel 4.1 Tabel Kontingensi umur petani dan <i>Net income</i>	23
Tabel 4.2 Rekapitulasi hasil uji kebebasan (<i>Independent test</i>)	29
Tabel 4.3 Matriks Indikator Z pada hubungan Umur Petani dengan <i>Net Income</i> ..	30
Tabel 4.4 Matriks Burt ZTZ pada hubungan Umur petani dengan <i>Net Income</i> ...	31
Tabel 4.5 Nilai Inersia dan Kumulatif pada hubungan Umur responden dengan <i>Net Income</i>	31
Tabel 4.6 Titik koordinat pada hubungan Umur responden dengan <i>Net Income</i> ..	32
Tabel 4.7 Rekapitulasi Perbandingan Interpretasi plot SCA dan MCA	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Plot <i>asymmetric row</i> korespondensi umur petanidan <i>Net income</i>	32
Gambar 4.2 Plot <i>asymmetric column</i> korespondensi umur petani dan <i>Net income</i>	33
Gambar 4.3 Plot MCA pada umur petani dan <i>Net income</i>	32
Gambar 4.4 Plot <i>asymmetric row</i> pada hubungan Lama usaha tani dan <i>Net income</i>	35
Gambar 4.5 Plot <i>asymmetric column</i> pada hubungan Lama usaha tani dan <i>Net income</i>	35
Gambar 4.5 Plot MCA pada lama usaha tani dan <i>Net income</i>	35
Gambar 4.7 Plot <i>asymmetric row</i> korespondensi Luas lahan dan <i>Net income</i>	37
Gambar 4.8 Plot <i>asymmetric column</i> korespondensi Luas lahan dan <i>Net income</i>	37
Gambar 4.9 Plot MCA pada Luas lahan dan <i>Net income</i>	37
Gambar 4.10 Plot <i>asymmetric row</i> pada hubungan Jumlah pohon dan <i>Net income</i>	39
Gambar 4.11 Plot <i>asymmetric column</i> pada hubungan Jumlah pohon dan <i>Net income</i>	39
Gambar 4.12 Plot MCA pada Jumlah pohon dan <i>Net income</i>	39
Gambar 4.13 Plot <i>asymmetric row</i> pada hubungan Produksi biji kopi dan <i>Net income</i>	41
Gambar 4.14 Plot <i>asymmetric column</i> pada hubungan Produksi biji kopi dan <i>Net income</i>	42
Gambar 4.15 Plot MCA pada Produksi biji kopi dan <i>Net income</i>	41
Gambar 4.16 Plot <i>asymmetric row</i> pada hubungan Panen Total dan <i>Net income</i>	44
Gambar 4.17 Plot <i>asymmetric column</i> pada hubungan Panen Total dan <i>Net income</i>	44

Gambar 4.18 Plot MCA pada Panen Total dan <i>Net income</i>	44
Gambar 4.19 Plot <i>asymmetric row</i> pada hubungan Biaya perawatan dan <i>Net income</i>	46
Gambar 4.20 Plot <i>asymmetric colomn</i> pada hubungan Biaya pewatan dan <i>Net income</i>	46
Gambar 4.21 Plot MCA pada Biaya perawatan dan <i>Net income</i>	46
Gambar 4.22 Plot <i>asymmetric row</i> pada hubungan Pendapatan kotor dan <i>Net income</i>	48
Gambar 4.23 Plot <i>asymmetric column</i> pada hubungan Pendapatan kotor dan <i>Net income</i>	49
Gambar 4.24 Plot MCA pada Pendapatan kotor dan <i>Net income</i>	48
Gambar 4.25 Plot <i>asymmetric row</i> pada hubungan Jumlah pekerja diluar keluarga dan <i>Net income</i>	51
Gambar 4.26 Plot <i>asymmetric Column</i> pada hubungan Jumlah pekerja diluar keluarga dan <i>Net income</i>	51
Gambar 4.27 Plot MCA pada Jumlah pekerja diluar keluarga dan <i>Net income</i>	51
Gambar 4.28 Plot <i>asymmetric row</i> pada hubungan Frekuensi pupuk bahan kimia dan <i>Net income</i>	53
Gambar 4.29 Plot <i>asymmetric column</i> pada hubungan Frekuensi pupuk bahan kimia dan <i>Net income</i>	54
Gambar 4.30 Plot MCA pada Frekuensi pupuk bahan kimia dan <i>Net income</i>	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara penghasil kopi terbesar keempat di dunia, dengan urutan pertama adalah Brazil, urutan kedua adalah Vietnam, dan urutan ketiga adalah Kolombia (Ditjenbun, 2022). Berdasarkan data BPS pada industri perkebunan selama 9 tahun terakhir, kopi berkontribusi dan menempati urutan keempat setelah karet, kelapa dan minyak kelapa sawit. Perkebunan kopi berperan sebagai penghasil bahan baku industri, sumber devisa negara, sumber pendapatan petani kopi, dan sumber lapangan kerja melalui pengolahan, pemasaran, dan perdagangan ekspor dan impor kopi.

Pada tahun 2020, luas areal perkebunan kopi Indonesia sebesar 1,25 juta ha. Luas areal Perkebunan Rakyat (PR) memiliki rata-rata kontribusi sebesar 98,14% dengan produksi kopi yang dikelola sebesar 99,33%, sedangkan luas areal Perkebunan Besar (PB) memiliki rata-rata kontribusi sebesar 1,86% dengan produksi kopi yang dikelola sebesar 0,67%. Saat ini Indonesia memproduksi kopi sebanyak 762.380 ribu ton (Ditjenbun, 2022).

Menurut teori produksi dalam kaitannya dengan pertanian, unsur alam (tanah), modal, tenaga kerja, dan manajemen merupakan faktor yang signifikan dalam pengelolaan sumber daya produksi (Thamrin, 2014). Luas lahan, jumlah perkebunan, dan perubahan harga kopi domestik dan global menjadi faktor-faktor yang dipertimbangkan pada produksi kopi Arabika (Saragih, 2010).

Saat ini, Provinsi Sumatera Selatan (Sumsel) memiliki luas areal kopi terbesar di Indonesia, terhitung 268.000 ha (20,93%) dari total luas areal kopi di tahun 2021. Sumsel mempunyai karakteristik luas lahan yang lapang, produksi kopi, luas TM (Tanaman Menghasilkan), luas areal robusta, dan produksi kopi robusta yang paling tinggi, luas TBM (Tanaman Belum Menghasilkan), luas TR (Tanaman Rusak) dan jumlah petani yang tinggi (Ditjenbun, 2022). Pagaralam merupakan salah satu penghasil kopi di Sumsel, dengan produksi 20.153 ton dan jumlah petani pada usaha tani kopi sebanyak 9.321 KK (BPS 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Irmeilyana *et al.* (2019), terdapat 13 faktor yang berhubungan dengan pendapatan bersih petani kopi di Pagaralam berdasarkan 214 responden. Adapun 13 faktor tersebut adalah jumlah tanggungan, jumlah pohon, umur pohon, jumlah tenaga kerja wanita yang bukan anggota keluarga, frekuensi pupuk yang digunakan, frekuensi herbisida yang digunakan, produksi panen, produksi di luar panen, pendapatan kotor, harga minimum biji kopi, harga maksimum biji kopi, kondisi ekonomi, dan produktivitas lahan. Produktivitas lahan dan pendapatan mempunyai korelasi 0.058 sehingga korelasi antara kedua variabel sangat lemah.

Berdasarkan penelitian Irmeilyana *et al.* (2019), pada 165 responden faktor yang dominan mencirikan profil tingkat pendapatan bersih petani kopi pagaralam dapat dilihat dari pendapatan bruto, pemeliharaan tanaman berupa frekuensi pemupukan, produktivitas lahan, produksi pada saat panen, jumlah pohon, faktor internal berupa jumlah tanggungan dan status keadaan ekonomi serta faktor eksternal berupa harga maksimum biji kopi. Pada kedua penelitian ini, analisis

faktor-faktor yang berhubungan dengan pendapatan menggunakan analisis korespondensi sederhana. Pada penelitian ini belum memasukkan variabel reduktan sebagai bahan pereduksi herbisida.

Analisis korespondensi adalah salah satu metode analisis statistika untuk mengeksplorasi data dengan mempresentasikan data dalam bentuk plot atau grafik pada ruang 2 dimensi. Hubungan antar kategori setiap variabel yang dijelaskan analisis korespondensi didasarkan pada tabel kontingensi. Jika tabel kontingensi dua arah menyatakan klasifikasi silang antara kategori-kategori dari 2 variabel, maka hubungan tersebut dapat dinyatakan sebagai plot hasil analisis korespondensi sederhana. Tetapi jika hubungan kategori-kategori tersebut didasarkan pada tabel kontingensi banyak arah, maka hubungan tersebut dinyatakan sebagai plot hasil analisis korespondensi berganda (*Multiple Correspondence Analysis/MCA*). MCA merupakan metode eksplorasi berupa tampilan grafik dari sebuah tabel kontingensi.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Merepresentasikan variabel-variabel yang berhubungan secara signifikan terhadap kategori *Net Income* petani dalam bentuk grafis dengan menggunakan *Simple Correspondence Analysis (SCA)* dan *Multiple Correspondence Analysis (MCA)*.
2. Bagaimana perbandingan interpretasi hasil plot dengan *Simple Correspondence Analysis (SCA)* dan plot *Multiple Correspondence Analysis (MCA)*.

1.3. Batasan Masalah

Batasan hasil masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Plot SCA dan plot MCA hanya digambarkan untuk variabel yang berhubungan secara signifikan terhadap pendapatan petani kopi Pagaram dari hasil Uji Kebebasan (*Independence Test*) dengan statistik uji *Chi-Square*.
2. Data yang digunakan berdasarkan pada penelitian Irmeilyana *et al.* (2022).
3. Plot hasil SCA dibandingkan dengan plot hasil MCA adalah plot *asymmetric column*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk merepresentasikan variabel-variabel yang berhubungan secara signifikan terhadap pendapatan petani dalam bentuk grafis dengan menggunakan SCA dan MCA.
2. Membandingkan hasil interpretasi plot SCA dengan MCA.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian tersebut adalah:

1. Sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman aplikasi dari analisis multivariat pada usaha tani kopi Pagaram.
2. Mempresentasikan data multivariat dalam bentuk grafis sehingga hubungan antar dua variabel dapat dieksplorasi lebih lanjut.

3. Dapat memberi gambaran mengenai karakteristik yang berpengaruh berdasarkan tingkat *Net Income* petani kopi kerja Pagaram.
4. Dapat mengetahui karakter petani kopi Pagaram.

DAFTAR PUSTAKA

- Anian, D. D. K. K. S. ajian S. dan K. egis dan K. ebijakan P. an P. ertanian. (2017). Peran Komoditas Kopi Bagi Perekonomian Indonesia. *Policy Brief*, 13, 4. <https://www.euam-iraq.eu/about>
- Azzainuri. (2013). Tabel kontingensi (cross classification table). <https://parameterd.wordpress.com/2013/09/13/tabel-kontingensi-cross-classification-table/>
- BPS, 2020. *Statistik Kopi Sumatera Selatan*. Badan Pusat Statistik, Sumatera Selatan
- Clarke, R. T., & Greenacre, M. J. (1985). Theory and Applications of Correspondence Analysis. In *The Journal of Animal Ecology* (Vol. 54, Issue 3). <https://doi.org/10.2307/4399>
- Ditjenbun. (2022). Direktorat Jenderal Perkebunan. 2020. *Statistik Perkebunan Indonesia, 2020*.
- Hendrawan, R. (2011). *Analisis Korespondensi Multipel (Multiple Correspondence Analysis (MCA)) untuk Skala Pengukuran Data yang Berbeda (Kualitatif dan Kuantitatif)*. 5(1), 48–59.
- Irmeilyana, I., Ngudiantoro, N., & Rodiah, D. (2021). Correspondence Analysis Pada Hubungan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Kopi Pagaralam. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 15(1), 179–192. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss1pp179-192>
- Kresnawati, E. S., Irmeilyana, I., Amran, A., & Saputra, D. M. (2021). Independence Test and Plots in Correspondence Analysis to Explore Tracer Study Data. *International Journal of Applied Sciences and Smart Technologies*, 3(2), 241–256. <https://doi.org/10.24071/ijasst.v3i2.3891>
- Mattjik, A. A., & Sumertajaya, I. M. (2011). Sidik Peubah Ganda dengan Menggunakan SAS. In *Sidik Peubah Ganda Dengan menggunakan SAS*.
- Ngudiantoro, N., Irmeilyana, I., & Samsuri, M. (2020). Binary Logistic Regression Modeling on Net Income of Pagar Alam Coffee Farmers. *International Journal of Applied Sciences and Smart Technologies*, 2(2), 47–66. <https://doi.org/10.24071/ijasst.v2i2.2734>
- Pramesti, W. (2012). Tabel Kontingensi Untuk Mengetahui Hubungan Antara Jenis Penyakit, Jenis Kelamin, Usia, Lama Rawat dan Keadaan Keluar Pasien. *J Statistika: Jurnal Ilmiah Teori Dan Aplikasi Statistika*, 4(1), 15–26. <https://doi.org/10.36456/jstat.vol4.no1.a1165>
- Saputera, D. (2021). Analisis kinerja dan prospek komoditas KOPI. *Bisnis, Ekonomi Dan Sains*, 1(2), 1–9.

Saragih, J. R. (2010). Kinerja Produksi Kopi Arabika dan Prakiraan Sumbangannya dalam Pendapatan Wilayah Kabupaten Simalungun. *Visi*, 18(February 2010), 98–112.

Yang, F.-F., Produksi, M., Kopi, U., Di, A., Enrekang, K., Selatan, S., & Thamrin, S. (2016). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kopi Arabika Di Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan Factors Affecting the Production of Arabica Coffee Farming At Enrenkang South Sulawesi*. 1–6. <https://ejournal.uksw.edu/agric/article/view/197>

Walpole, R. E. (1988). Pengantar statistika.