

**PEMETAAN KABUPATEN/KOTA DI SUMATERA BARAT
BERDASARKAN INDIKATOR KEMISKINAN TAHUN 2019
MENGUNAKAN ANALISIS BILOT**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Oleh

**NUR YUSRINA
NIM. 17037039**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III STATISTIKA
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

**PEMETAAN KABUPATEN/KOTA DI SUMATERA BARAT
BERDASARKAN INDIKATOR KEMISKINAN TAHUN 2019
MENGUNAKAN ANALISIS BIPLLOT**

Nama : Nur Yusrina
NIM/Tahun Masuk : 17037039/2017
Program Studi : DIII Statistika
Jurusan : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 31 Agustus 2021

Disetujui oleh:

Pembimbing



Dina Fitria, M.Si
NIP. 172019

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN AKHIR



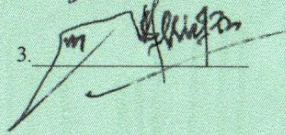
Nama : Nur Yusrina
NIM/Tahun Masuk : 17037039/2017
Program Studi : DIII Statistika
Jurusan : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PEMETAAN KABUPATEN/KOTA DI SUMATERA BARAT
BERDASARKAN INDIKATOR KEMISKINAN TAHUN 2019
MENGUNAKAN ANALISIS BILOT**

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi DIII Statistika Jurusan Statistika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang**

Padang, 31 Agustus 2021

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dina Fitria, M.Si	1. 
2. Anggota	: Drs. Atus Amadi Putra, M.Si	2. 
3. Anggota	: Dr. Syafriandi, M.Si	3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Yusrina
NIM/Tahun Masuk : 17037039/2017
Program Studi : DIII Statistika
Jurusan : Statistika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa, Tugas akhir saya dengan judul **“Pemetaan Kabupaten/Kota di Sumatera Barat Berdasarkan Indikator Kemiskinan Tahun 2019 Menggunakan Analisis Biplot”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Statistika,



Dr. Dony Permana, M.Si.
NIP. 19750127 200604 1 001

Saya yang menyatakan,



Nur Yusrina
NIM. 17037039

ABSTRAK

Nur Yusrina: Pemetaan Kabupaten/Kota di Sumatera Barat berdasarkan Indikator Kemiskinan Tahun 2019 menggunakan Analisis Biplot

Jumlah penduduk miskin di Provinsi Sumatera Barat berada di urutan 18 di Indonesia. Meningkatnya penduduk miskin usia 15 tahun ke atas yang tidak bekerja, Tingkat Pengangguran Terbuka meningkat di 7 Kabupaten/Kota dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja menurun di 9 Kabupaten/Kota di Sumatera Barat. Oleh karena itu untuk melihat faktor kemiskinan apa yang dominan digunakan analisis biplot. Biplot yang merupakan salah satu teknik analisis multivariat yang dapat memberikan gambaran secara grafik tentang keragaman dari variabel yang diamati, hubungan antar variabel, mengetahui kedekatan antar objek serta nilai variabel pada suatu objek dapat digunakan untuk memetakan Kabupaten/Kota di Sumatera Barat berdasarkan indikator kemiskinan tahun 2019.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang diawali dengan mempelajari dan menganalisis teori-teori yang relevan dengan permasalahan, kemudian dilanjutkan dengan pengambilan data. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari BPS Sumatera Barat. Variabel dalam penelitian ini ada 5 berdasarkan indikator kemiskinan yaitu persentase penduduk miskin usia 15 tahun ke atas yang tidak bekerja, tingkat pengangguran terbuka, rumah tangga yang memiliki akses terhadap sumber air minum layak, pengeluaran perkapita untuk makanan dan tingkat partisipasi angkatan kerja sedangkan objeknya adalah 19 Kabupaten/Kota yang ada di Sumatera Barat.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan hal berikut. Variabel yang paling beragam ialah persentase rumah tangga memiliki akses terhadap sumber air minum layak. Variabel persentase penduduk miskin usia 15 tahun ke atas yang tidak bekerja memiliki hubungan yang paling kuat atau positif dengan tingkat pengangguran terbuka dan rumah tangga memiliki akses terhadap sumber air minum layak. Persentase penduduk miskin usia 15 tahun ke atas yang tidak bekerja dan persentase Tingkat Pengangguran Terbuka rata-rata tinggi pada Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Agam, Kota Padang, Kota Padang Panjang, dan Kota Pariaman.

Kata Kunci: Analisis Biplot, Kemiskinan, Pemetaan

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan kurnia-Nya peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Pemetaan Kabupaten/Kota di Sumatera Barat Berdasarkan Indikator Kemiskinan Tahun 2019 Menggunakan Analisis Biplot”**. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) pada Program Studi Diploma III Statistika Jurusan Statistika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, peneliti mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Donny Permana, M.Si, Ketua Jurusan Statistika FMIPA UNP.
2. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si., Sekretaris Jurusan Statistika FMIPA UNP.
3. Bapak Dr. Syafriandi, M.Si, pembimbing akademik sekaligus sebagai dosen penguji.
4. Ibu Dina Fitria, M.Si, pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Bapak Drs. Atus Amadi Putra, M.Si, dosen penguji.
6. Bapak dan Ibu dosen, staf pengajar serta karyawan Jurusan Statistika FMIPA UNP yang telah membimbing dan berbagi ilmu pengetahuan kepada peneliti selama duduk di bangku perkuliahan.

7. Teristimewa untuk orang tua yang telah mencurahkan kasih sayang, do'a, waktu dan dukungan kepada peneliti.
8. Semua sahabat, teman dan rekan-rekan Statistika 2017 yang telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada peneliti.

Semoga semua bimbingan, bantuan, dan doa yang diberikan menjadi amal ibadah yang diridhai Allah SWT.

Peneliti menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, masukan dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan di masa mendatang. Akhir kata peneliti berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi setiap pembaca. Amin.

Padang, Agustus 2021

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	10
C. Rumusan Masalah	10
D. Tujuan Penelitian	11
E. Manfaat Penelitian	11
BAB II	12
A. Kemiskinan	12
1. Pengertian Kemiskinan.....	12
2. Faktor Yang Mempengaruhi Kemiskinan	13
B. Standardisasi Data.....	18
C. Matriks dan Vektor	18
D. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	21
E. Data Peubah Ganda	22
F. Penguraian Nilai Singular	22
G. Analisis Biplot.....	24
BAB III.....	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Jenis dan Sumber Data.....	30
C. Variabel Penelitian	30
D. Struktur Data Penelitian	31
E. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV	30

A. Hasil Penelitian	30
1. Deskripsi Data	30
2. Analisis Data	40
B. Menghitung Kebaikan Biplot.....	49
C. Pembahasan.....	49
BAB V.....	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019.....	2
2. Persentase Penduduk Miskin Usia 15 Tahun ke Atas yang Tidak Bekerja di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2015-2019	4
3. TPT menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat 2017-2019.....	5
4. TPAK menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat 2017-2019.....	6
5. Rumah Tangga memiliki akses terhadap sumber air minum layak menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019.....	7
6. Variabel Penelitian.....	30
7. Struktur Data Faktor Penyebab Tingkat Kemiskinan di Sumatera Barat Tahun 2019.....	31
8. Ukuran Panjang Masing-masing Vektor Variabel.....	46
9. Hubungan Antar Variabel.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jumlah Penduduk Miskin di Sumatera Barat Tahun 2017-2019.....	2
2. Persentase Penduduk Miskin Usia 15 Tahun ke atas yang Tidak Bekerja.....	34
3. Persentase Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	35
4. Persentase Rumah Tangga Memiliki Akses Terhadap Sumber Air Minum Layak	37
5. Persentase Pengeluaran Perkapita untuk Makanan	38
6. Persentase Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	39
7. Biplot Kabupaten/Kota berdasarkan Indikator Kemiskinan di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Indikator Kemiskinan di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019.....	57
2. Data Indikator Kemiskinan di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019 yang Terkoreksi Terhadap Nilai Tengahnya	58
3. Hasil Program R Matriks X , Xt dan XtX	59
4. Hasil Program R Nilai Eigen dan Vektor Eigen	60
5. Hasil Program R Matriks L	60
6. Hasil Program R Matriks U, G, dan H	61
7. Hasil Program R Matriks G^2 dan H^2	62
8. Ukuran Panjang Masing-Masing Vektor Variabel.....	63
9. Hasil korelasi.....	63
10. Ukuran Sudut Antar Variabel.....	64

BAB I

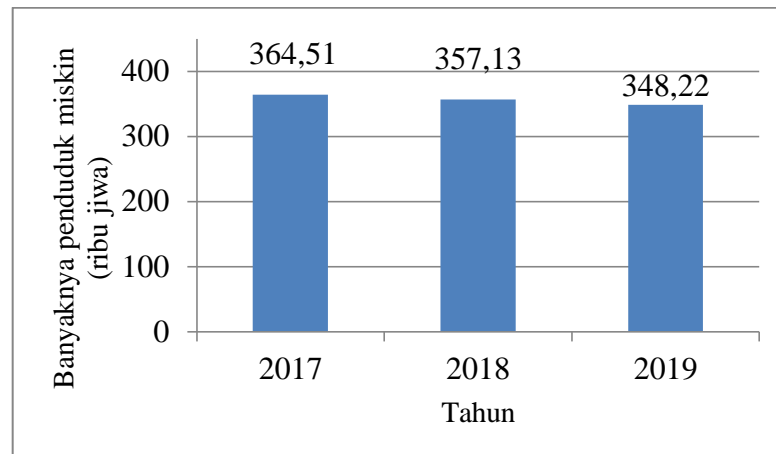
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan merupakan tujuan dari suatu negara. Salah satu indikator keberhasilan pembangunan adalah dengan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sehingga dapat mengurangi pengangguran dan kemiskinan. Menurut Oetama (2001:280) pembangunan adalah usaha mewujudkan kesejahteraan masyarakat. Pembangunan yang terencana dapat menciptakan lapangan kerja dan menata kehidupan yang layak bagi seluruh rakyat Indonesia. Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2007, bahwa Indonesia memerlukan perencanaan pembangunan jangka panjang sebagai arah dan prioritas pembangunan secara menyeluruh yang akan dilakukan secara bertahap untuk mewujudkan masyarakat adil dan makmur. Menekan kemiskinan atau pengangguran dapat meningkatkan perkonomian dan pembangunan dan akan mewujudkan kesejahteraan masyarakat.

Masalah pembangunan di Indonesia sampai saat ini masih banyak, salah satunya masalah kemiskinan. Jumlah penduduk Indonesia yang banyak dan pembangunan yang belum merata, mengindikasikan bahwa Indonesia masih dalam krisis kemiskinan. Indonesia memiliki penduduk terbanyak keempat di dunia setelah Tiongkok, India dan Amerika Serikat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) (2020) jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2019 sebanyak 267 juta jiwa sedangkan jumlah penduduk miskinnya sebanyak 25,14

juta jiwa. Jumlah penduduk miskin di Sumatera Barat berada di urutan 18 di Indonesia. Untuk rentang 2017-2019 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Jumlah Penduduk Miskin di Sumatera Barat Tahun 2017-2019

Penduduk miskin di Sumatera Barat mengalami penurunan dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2019. Penurunan dari tahun 2018 sampai tahun 2019 adalah sebesar 8,91 ribu jiwa. Berdasarkan fakta tersebut, bertambahnya penduduk miskin merupakan permasalahan yang harus segera diatasi. Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Penduduk Miskin Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019

Kabupaten/Kota	Persentase Penduduk Miskin (%)
Kabupaten Kepulauan Mentawai	14,43
Kabupaten Pesisir Selatan	7,88
Kabupaten Solok	7,98
Kabupaten Sijunjung	7,04
Kabupaten Tanah Datar	4,66
Kabupaten Padang Pariaman	7,10
Kabupaten Agam	6,75
Kabupaten Lima Puluh Kota	6,97
Kabupaten Pasaman	7,21

Kabupaten/Kota	Persentase Penduduk Miskin (%)
Kabupaten Solok Selatan	7,33
Kabupaten Dharmasraya	6,29
Kabupaten Pasaman Barat	7,14
Kota Padang	4,48
Kota Solok	3,24
Kota Sawahlunto	2,17
Kota Padang Panjang	5,60
Kota Bukittinggi	4,60
Kota Payakumbuh	5,58
Kota Pariaman	4,76
Provinsi Sumatera Barat	6,42

Sumber : BPS, Survei Sosial Ekonomi Nasional 2019

Berdasarkan Tabel 1 masih terdapat daerah yang memiliki nilai diatas rata-rata, dimana rata-rata nilai persentase penduduk miskin di Provinsi Sumatera Barat tahun 2019 yaitu 6,42%. Masih terdapat di 10 Kabupaten yang nilai persentase berada diatas rata-rata tersebut. Nilai persentase Kabupaten Padang Pariaman dengan Kabupaten Pasaman Barat dan Kota Payakumbuh dengan Kota Padang Panjang nilainya hampir sama. Kemiskinan di Provinsi Sumatera Barat pada daerah Kabupaten lebih tinggi dibandingkan daerah perkotaan dengan faktor penyebab yang berbeda.

Faktor yang menyebabkan banyaknya penduduk miskin di Provinsi Sumatera Barat diantaranya yaitu meningkatnya jumlah penduduk miskin usia 15 tahun ke atas yang tidak bekerja dari tahun ketahun. Menurut Darma, dkk (2020:102) batas usia kerja yang berlaku di Indonesia adalah berumur 15-64 tahun. Penduduk miskin Usia 15 tahun ke atas yang tidak bekerja di Provinsi Sumatera Barat meningkat di tahun 2019. Pada tahun 2018 sebanyak 40,37% sedangkan ditahun 2019 menjadi 42,14% (BPS, 2020:359). Meningkatnya penduduk miskin usia 15

tahun ke atas yang tidak bekerja mengakibatkan bertambahnya jumlah penduduk miskin. Miskin dapat diartikan sebagai serba kekurangan (berpenghasilan sangat rendah), sehingga bertambahnya penduduk miskin merupakan permasalahan yang harus segera diatasi. Persentase penduduk miskin usia 15 tahun ke atas yang tidak bekerja di Provinsi Sumatera Barat tahun 2015-2019 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Penduduk Miskin Usia 15 Tahun ke Atas yang Tidak Bekerja di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2015-2019

Tahun	Tidak Bekerja
2015	38.88
2016	40.62
2017	42.41
2018	40.37
2019	42.14

Sumber : BPS, Data dan Informasi Kemiskinan 2019

Faktor lain penyebab kemiskinan di Sumatera Barat selain persentase penduduk miskin usia 15 tahun ke atas yang tidak bekerja adalah pengangguran. Menurut (Sadono, 1999) Pengangguran adalah seseorang yang sudah digolongkan dalam angkatan kerja, yang secara aktif sedang mencari pekerjaan pada suatu tingkat upah tertentu, tetapi tidak dapat memperoleh pekerjaan yang diinginkan. Menurut (Fahmi, 2018:17) pengangguran terbagi atas 3 diantaranya yaitu pengangguran terselubung, setengah menganggur, dan pengangguran terbuka. Angka TPT mengalami penurunan sebesar 0,22%. Tetapi angka TPT meningkat di 7 Kabupaten/Kota yaitu Kabupaten Kepulauan Mentawai, Kabupaten Sijunjung, Kabupaten Dharmasraya, Kabupaten Pasaman Barat, Kota Solok, Kota Sawahlunto dan Kota Payakumbuh (BPS, 2020:150). Tingkat Pengangguran

Terbuka (TPT) menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2017-2019 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. TPT menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat 2017-2019

Kabupaten/Kota	TPT		
	2017	2018	2019
Kabupaten Kepulauan Mentawai	1.96	2.27	2.92
Kabupaten Pesisir Selatan	5.95	5.85	5.84
Kabupaten Solok	6.05	5.92	4.65
Kabupaten Sijunjung	3.32	3.20	3.68
Kabupaten Tanah Datar	3.72	3.86	3.14
Kabupaten Padang Pariaman	6.65	6.90	5.97
Kabupaten Agam	4.32	4.82	4.72
Kabupaten Lima Puluh kota	2.60	2.70	2.28
Kabupaten Kab. Pasaman	6.81	5.88	3.21
Kabupaten Solok Selatan	5.54	5.85	4.91
Kabupaten Dharmasraya	3.69	3.94	5.08
Kabupaten Pasaman Barat	3.99	3.37	4.64
Kota Padang	9.44	9.18	8.76
Kota Solok	5.88	5.97	7.09
Kota Sawahlunto	6.19	5.75	6.82
Kota Padang Panjang	5.43	5.28	4.35
Kota Bukittinggi	6.94	7.15	6.14
Kota Payakumbuh	3.45	3.78	4.11
Kota Pariaman	5.97	5.72	5.42
Provinsi Sumatera Barat	5.58	5.55	5.33

Sumber : BPS, Survei Angkatan Kerja Nasional, Agustus 2017-2019

Peningkatan jumlah TPT berpengaruh terbalik terhadap Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK). Jika jumlah TPT tinggi maka jumlah TPAK rendah. Rendahnya TPAK menyebabkan meningkatnya jumlah penduduk miskin. Menurut BPS (2020:150), TPAK di Provinsi Sumatera Barat meningkat di tahun 2019 hanya sebesar 0.25% dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Tetapi masih terdapat 9 Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Barat yang TPAK mengalami

penurunan yaitu Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Solok Selatan, Kabupaten Pasaman Barat, Kota Padang, Kota Solok, Kota Sawahlunto, Kota Bukittinggi dan Kota Payakumbuh. Berdasarkan fakta tersebut, tingkat partisipasi angkatan kerja belum mengalami peningkatan di setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat, sehingga TPAK menjadi salah satu perhatian penyebab meningkatnya penduduk miskin. Untuk rentang 2017-2019 dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. TPAK menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat 2017-2019

Kabupaten/Kota	TPAK		
	2017	2018	2019
Kabupaten Kepulauan Mentawai	77.95	74.72	82.77
Kabupaten Pesisir Selatan	64.03	66.60	68.48
Kabupaten Solok	67.50	68.10	70.60
Kabupaten Sijunjung	68.21	68.17	69.90
Kabupaten Tanah Datar	66.51	69.90	69.13
Kabupaten Padang Pariaman	64.12	65.27	62.88
Kabupaten Agam	66.07	68.30	69.39
Kabupaten Lima Puluh kota	72.63	72.86	72.94
Kabupaten Kab. Pasaman	70.63	66.82	70.58
Kabupaten Solok Selatan	69.19	74.64	72.12
Kabupaten Dharmasraya	64.53	68.37	70.17
Kabupaten Pasaman Barat	68.63	66.75	65.40
Kota Padang	61.15	62.25	61.45
Kota Solok	66.29	64.07	61.83
Kota Sawahlunto	70.44	72.63	69.20
Kota Padang Panjang	64.17	65.35	68.35
Kota Bukittinggi	65.23	68.63	65.02
Kota Payakumbuh	71.42	70.49	68.06
Kota Pariaman	65.20	66.65	68.95
Provinsi Sumatera Barat	66.29	67.26	67.51

Sumber : BPS, Survei Angkatan Kerja Nasional, Agustus 2017-2019

Tingkat kemiskinan pada masing-masing Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh faktor yang sama. Untuk melihat sebaran dari setiap indikator di setiap Kabupaten/Kota di Sumatera Barat maka perlu dilakukan pemetaan. Untuk itu perlu dilakukan analisis biplot agar dapat mengetahui hubungan masing-masing variabel terhadap jumlah kemiskinan di Sumatera Barat dan dapat mengelompokkan Kabupaten/Kota berdasarkan karakteristik kemiskinan serta mengetahui bagaimana keragaman pada persentase TPAK, karena pada tabel diatas persentase TPAK di Kabupaten Kepulauan Mentawai cukup tinggi yaitu 82,77%. Faktor lain penyebab kemiskinan adalah Rumah Tangga memiliki akses terhadap sumber air minum layak menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rumah Tangga memiliki akses terhadap sumber air minum layak menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2019

Kabupaten/Kota	2019
Kabupaten Kepulauan Mentawai	51,99
Kabupaten Pesisir Selatan	80,16
Kabupaten Solok	81,9
Kabupaten Sijunjung	68,68
Kabupaten Tanah Datar	84,62
Kabupaten Padang Pariaman	85,55
Kabupaten Agam	83,45
Kabupaten Lima Puluh kota	76,23
Kabupaten Kab. Pasaman	70,1
Kabupaten Solok Selatan	69,02
Kabupaten Dharmasraya	58,85
Kabupaten Pasaman Barat	63,84
Kota Padang	96,76
Kota Solok	96,18
Kota Sawahlunto	85,61

Kabupaten/Kota	2019
Kota Padang Panjang	97,44
Kota Bukittinggi	98,69
Kota Payakumbuh	98,9
Kota Pariaman	95,04

Dapat dilihat pada tabel diatas persentase sumber air minum layak tiap Kabupaten/Kota terjadi kesenjangan yang cukup jauh, persentase tertinggi adalah Kota Payakumbuh dengan jumlah 98,9% dan persentase terendah adalah Kabupaten Kepulauan Mentawai. Hal ini menyebabkan keragaman persentase sumber air minum layak tidak merata di tiap Kabupaten/Kota di Sumatera Barat. Oleh sebab itu perlu dilakukan analisis biplot untuk melihat keragaman di Kabupaten/Kota supaya sumber air minum layak dapat merata di Kabupaten/Kota di Sumatera Barat.

Berdasarkan uraian diatas, digunakan pendekatan dalam melihat indikator kemiskinan dengan melihat pemetaan Provinsi Sumatera Barat. Penelitian yang akan dilakukan adalah bagaimana pemetaan Kabupaten/Kota di Sumatera Barat dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pemetaan Kabupaten/Kota mana yang memiliki tingkat keragaman yang paling besar dari hasil gambaran pemetaan, sehingga dapat diketahui indikator apa saja yang beragam pada suatu Kabupaten/Kota di Sumatera Barat.

Peneliti perlu melihat indikator yang menyebabkan tingkat kemiskinan pada masing-masing Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat, dengan melakukan pengelompokkan Kabupaten/Kota yang memiliki karakteristik yang sama menggunakan analisis biplot. Analisis biplot adalah suatu analisis yang bertujuan

untuk melihat kedekatan antar objek, keragaman peubah, hubungan antar peubah, dan nilai peubah pada suatu objek. Analisis biplot dapat memberi kemudahan pemahaman melalui penyajian grafis yang menarik, informatif dan komunikatif.

Dalam prosesnya analisis biplot memerlukan data dari sejumlah titik amatan dengan peubah-peubah. Hasil akhir analisis ini akan diberikan dalam bentuk tampilan gambar dua dimensi yang berisi informasi tentang posisi relatif antar objek, berdasarkan informasi ini, dua objek memiliki jarak terdekat dikatakan memiliki tingkat kemiripan yang tinggi berdasarkan atribut-atribut yang diamati, dan dapat mengetahui ciri masing-masing objek berdasarkan atribut yang diamati (Mattjik, 2011:247). Kelebihan dari Analisis Biplot adalah dapat menampilkan hasil akhir berbentuk pengelompokan Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat berdasarkan kedekatan antar objek dan karakteristik yang relatif sama.

Penelitian terdahulu yang mengkaji tentang kemiskinan pernah dilakukan oleh Leleury dan Wokanubun (2015). Leleury dan Wokanubun (2015) melakukan penelitian tentang analisis biplot pada pemetaan karakteristik di provinsi Maluku. Tujuan penelitiannya adalah untuk mengklasifikasikan Kabupaten/Kota yang memiliki kemiripan karakteristik kemiskinan dengan Kabupaten/Kota yang lainnya sekaligus untuk mengetahui keragaman karakteristik kemiskinan dan korelasi antar variabel karakteristik kemiskinan pada setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Maluku. Pada penelitian Leleury dan Wokanubun (2015) variabel yang digunakan yaitu jumlah penduduk miskin, angka melek huruf, angka partisipasi sekolah, tingkat partisipasi angkatan kerja, ketersediaan air bersih, pengeluaran perkapita untuk makanan, dan luas lantai perkapita < 50 . Berdasarkan penelitian

yang dilakukan Leleury dan Wokanubun (2015) diperoleh kesimpulan bahwa karakteristik kemiskinan yang paling dominan di Provinsi Maluku yaitu angka melek huruf.

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian ini membahas tentang pemetaan Kabupaten/Kota di Sumatera Barat berdasarkan indikator kemiskinan tahun 2019 menggunakan analisis biplot. Sehingga penelitian ini diberi judul **“Pemetaan Kabupaten/Kota di Sumatera Barat Berdasarkan Indikator Kemiskinan Tahun 2019 Menggunakan Analisis Biplot”**.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka batasan masalah penelitian ini adalah pemetaan Kabupaten/Kota di Sumatera Barat beserta indikator-indikator kemiskinan yang akan diamati antara lain penduduk miskin usia 15 tahun ke atas yang tidak bekerja, tingkat pengangguran terbuka, rumah tangga yang memiliki akses terhadap sumber air minum layak, pengeluaran perkapita untuk makanan dan tingkat partisipasi angkatan kerja di setiap Kabupaten/Kota.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, maka rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana keragaman dari indikator kemiskinan pada Kabupaten/Kota di Sumatera Barat tahun 2019?
2. Apakah terdapat hubungan antar masing-masing indikator kemiskinan pada Kabupaten/Kota di Sumatera Barat tahun 2019?

3. Bagaimana kedekatan antar indikator kemiskinan pada Kabupaten/Kota di Sumatera Barat tahun 2019?
4. Bagaimana nilai dari indikator kemiskinan pada suatu Kabupaten/Kota di Sumatera Barat tahun 2019?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui keragaman dari indikator kemiskinan pada Kabupaten/Kota di Sumatera Barat tahun 2019.
2. Untuk mengetahui hubungan antar masing-masing indikator kemiskinan pada Kabupaten/Kota di Sumatera Barat tahun 2019.
3. Untuk mengetahui kedekatan antar indikator kemiskinan pada Kabupaten/Kota di Sumatera Barat tahun 2019.
4. Untuk mengetahui nilai dari indikator kemiskinan pada suatu Kabupaten/Kota di Sumatera Barat tahun 2019.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah

1. Bagi peneliti, menambah pemahaman dalam penganalisaan menggunakan analisis biplot.
2. Bagi Pemerintah, sebagai informasi atau bahan acuan untuk mengambil kebijakan yang tepat dalam penyusunan strategi pemerataan kemiskinan.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan menjadi bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Keragaman paling besar adalah persentase rumah tangga memiliki akses terhadap sumber air minum layak. Vektor variabel persentase rumah tangga memiliki akses terhadap sumber air minum layak lebih panjang dibandingkan dengan vektor variabel lainnya.
2. Terdapat hubungan positif antar indikator kemiskinan di Sumatera Barat yaitu hubungan penduduk miskin 15 tahun ke atas yang tidak bekerja berkorelasi positif terhadap tingkat pengangguran terbuka dan rumah tangga yang memiliki akses sumber air minum layak. Sedangkan hubungan paling lemah atau negatif yaitu hubungan penduduk miskin 15 tahun ke atas yang tidak bekerja berkorelasi negatif terhadap pengeluaran perkapita untuk makanan dan tingkat partisipasi angkatan kerja.
3. Kedekatan indikator kemiskinan di Kabupaten/Kota di Sumatera Barat dikelompokkan menjadi enam. Pada kelompok I yaitu Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Agam, Kota Padang, Kota Padang Panjang, dan Kota Pariaman. Kelompok II yaitu Kabupaten Sijunjung, Kabupaten Pasaman, Kabupaten Solok Selatan, Kabupaten Dharmasraya, dan Kabupaten Pasaman Barat. Kelompok III yaitu Kabupaten Kepulauan Mentawai. Kelompok IV yaitu Kabupaten Pesisir Selatan, Kabupaten Solok dan Kabupaten Lima Puluh Kota. Kelompok V yaitu Kabupaten Tanah Datar dan Kota

4. Sawahlunto. Kelompok VI yaitu Kota Solok, Kota Bukittinggi dan Kota Payakumbuh.
4. Nilai variabel suatu objek atau peubah penciri, Penduduk miskin usia 15 tahun ke atas yang tidak bekerja (X1) dan Tingkat Pengangguran Terbuka (X2) rata-rata tinggi pada 5 Kabupaten/Kota. RT memiliki akses terhadap sumber air minum layak (X3) rata-rata tinggi pada 3 Kota. Pengeluaran perkapita untuk makanan (X4) rata-rata tinggi pada 5 Kabupaten/Kota. Tingkat partisipasi kerja (X4) rata-rata tinggi pada 4 Kabupaten/Kota.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan penulis pada penelitian kali ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan dalam melakukan penelitian statistika.
2. Bagi pemerintah Sumatera Barat agar lebih memperhatikan sumber air minum layak di setiap Kabupaten/Kota karena memiliki keragaman yang paling besar. Hal ini bertujuan agar sumber air minum layak dapat merata disetiap Kabupaten/Kota di Sumatera Barat. Kemudian diharapkan pemerintah lebih bnayak lagi menyediakan program pelatihan ketenagakerjaan terhadap pengangguran dan membuka lapangan pekerjaan.
3. Bagi pembaca, sebagai informasi mengenai pemetaan Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera barat berdasarkan indikator kemiskinan

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2019). *Provinsi Sumatera Barat Dalam Angka 2019*. Padang: BPS SUMBAR.
- BPS. (2020). *Provinsi Sumatera Barat Dalam Angka 2020*. Padang: BPS SUMBAR.
- Darma, C. D., dkk. (2020). *Ekonomika Gizi: Dimensi Baru di Indonesia*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Fahmi Imron, I., & Andri Aka, K. (2018). *Fenomena Sosial*. Genteng Banyuwangi: LPPM Institut Agama Islam Ibrahim Genteng Banyuwangi.
- Gabriel, K. R. (1971). The biplot-graphic display of matrices with application to principal component analysis. *Biometrika* 58,3, 453-467.
- Hajarisman, N. (2008). *Statistika Multivariat*. Bandung: Universitas Islam Bandung.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Jolliffe, I. (2002). *Principal Component Analysis Second Edition*. New York: Springer.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Khomsan, A., dkk. (2013). *Indikator Kemiskinan dan Misklasifikasi Orang Miskin*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Leleury, Z. A., & Wokanubun, A. E. (2015). Analisis Biplot pada Pemetaan Karakteristik Kemiskinan di Provinsi Maluku. *Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 9(1), 21-31.
- Maipita, A. (2013). *Memahami dan Mengukur Kemiskinan*. Yogyakarta: Absolute Media.
- Mattjik, A. A., & Sumertajaya, I. M. (2011). *Sidik Peubah Ganda dengan Menggunakan Aplikasi SAS*. Bogor: IPB PRESS.
- MDGs. (2013). *Millennium Development Goals*. New York: MDGs.
- Oetama, J. (2001). *Pers Indonesia Berkomunikasi dalam Masyarakat Tidak Tulus*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.