

**PENGGUNAAN *SEMIVARIOGRAM* PADA METODE *ORDINARY KRIGING* UNTUK MENGESTIMASI CURAH HUJAN DI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
ESIL METRA  
NIM. 18030009/2018**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

**PENGGUNAAN *SEMIVARIOGRAM* PADA METODE *ORDINARY KRIGING* UNTUK MENGESTIMASI CURAH HUJAN DI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains*



**Oleh:  
ESIL METRA  
NIM. 18030009/2018**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGUNAAN SEMIVARIOGRAM PADA METODE *ORDINARY*  
*KRIGING* UNTUK MENGESTIMASI CURAH HUJAN DI  
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU**

Nama : Esil Metra  
NIM : 18030009  
Program Studi : Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 27 Juli 2023

Disetujui oleh,

Pembimbing



Dra. Dewj Murni, M.Si

NIP.19670828 199203 2 002

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

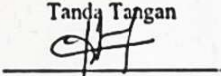


Nama : Esil Metra  
NIM : 18030009  
Program Studi : Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PENGGUNAAN SEMIVARIOGRAM PADA METODE *ORDINARY*  
*KRIGING* UNTUK MENGESTIMASI CURAH HUJAN DI  
KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

Padang, 27 Juli 2023

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dra. Dewi Murni, M.Si	
Anggota	: Dra. Helma, M.Si	
Anggota	: Dina Agustina, S.Pd, M.Sc	

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Esil Metra  
NIM : 18030009  
Program Studi : Matematika  
Departemen : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "**Penggunaan *Semivariogram* pada Metode *Ordinary Kriging* untuk Mengestimasi Curah Hujan di Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau**" 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.

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

Padang, 27 Juli 2023

Diketahui oleh,  
Ketua Departemen Matematika,



Defri Ahmad, S.Pd, M.Si  
NIP. 19880909 201404 1 002

Saya yang menyatakan,



Esil Metra  
NIM. 18030009

**PENGUNAAN *SEMIVARIOGRAM* PADA METODE *ORDINARY KRIGING* UNTUK MENGESTIMASI CURAH HUJAN DI KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU**

**Esil Metra**

**ABSTRAK**

Curah hujan merupakan ketinggian air hujan yang terkumpul dalam penakar hujan pada tempat yang datar, tidak meresap, dan tidak mengalir. Jenis alat pengukur curah hujan yang umum digunakan di Indonesia ada dua yaitu tipe pengukur curah hujan manual tipe observatorium (OBS), dan pengukur curah hujan tipe otomatis ARG (*Automatic Rain Gauge*). Dalam penelitian ini alat pengukur curah hujan yang digunakan di Kabupaten Kuantan Singingi adalah tipe pengukur curah hujan otomatis yaitu ARG (*Automatic Rain Gauge*). ARG merupakan alat untuk mengumpulkan data curah hujan secara otomatis dan akurat dan menggunakan sensor sensitif terhadap air yang dapat mendeteksi kapan hujan turun dan mengukur berapa banyak air yang terkumpul.

Data curah hujan yang digunakan dalam penelitian ini adalah curah hujan bulanan, yang merupakan jumlah curah hujan harian dalam satu bulan pengamatan pada suatu stasiun curah hujan ARG. Dikarenakan keterbatasan biaya, Pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi hanya menempatkan alat tersebut di beberapa kecamatan yang dianggap sudah mewakili wilayah – wilayah yang berada disekitarnya. Maka diperlukan suatu metode untuk mengestimasi nilai curah hujan yang tidak terdapat pos pengamatan curah hujan yaitu dengan interpolasi spasial. Sehingga metode penaksiran yang digunakan untuk mengamati nilai pada suatu titik yang memperhitungkan nilai spasial disebut metode *kriging*.

Metode *Kriging* adalah suatu metode geostatistika yang digunakan untuk memprediksi nilai suatu titik yang tidak tersampel berdasarkan titik tersampel yang berada disekelilingnya dengan menggunakan model struktural *semivariogram*. Oleh sebab itu, metode *kriging* yang sesuai untuk menyelesaikan masalah ini yaitu *ordinary kriging*. Sehingga interpolasi pada data curah hujan di Kecamatan Kuntan Singingi pada bulan Februari 2023 memiliki rata-rata 220.382 mm. Curah hujan tertinggi terjadi di Kecamatan Pangean dengan curah hujan 343 mm dan paling rendah terjadi di Kecamatan Singingi yakni 123 mm. Sementara, hasil estimasi curah hujan tiap desa di Kabupaten Kuantan Singingi dimana, curah hujan tertinggi terjadi di Desa Pasar Baru Pangean sebesar 217,185 mm dan terendah terjadi di Desa Perhentian Sungkai sebesar 217,172 mm. Rata – rata curah hujan yang terjadi di tiap desa di Kabupaten Kuantan Singingi adalah sebesar 217,180 mm.

Kata Kunci : Curah Hujan, *Semivariogram*, *Ordinary Kriging*

**THE USE OF THE *SEMIVARIOGRAM* IN THE *ORDINARY KRIGING*  
METHOD TO ESTIMATE RAINFALL IN THE KUANTAN SINGINGI DISTRICT  
OF RIAU PROVINCE**

**Esil Metra**

**ABSTRACT**

Rainfall is the height of rainwater that collects in a rain gauge on a flat place, does not seep, and does not flow. There are two types of rainfall gauges that are commonly used in Indonesia, namely the observatory type (OBS) manual rain gauge, and the ARG (Automatic Rain Gauge) automatic type rainfall gauge. In this study the rain gauge used in Kuantan Singingi Regency is an automatic rain gauge, ARG (Automatic Rain Gauge). ARG is a tool to collect rainfall data automatically and accurately and uses water-sensitive sensors that can detect when it rains and measure how much water has collected.

Rainfall data used in this study is monthly rainfall, which is the amount of daily rainfall in one month of observation at an ARG rainfall station. Due to limited funds, the Kuantan Singingi Regency government only placed the tool in several sub-districts which were considered to have represented the surrounding areas. So we need a method to estimate the value of rainfall where there is no rainfall observation post, namely by spatial interpolation. So the estimation method used to observe the value at a point that takes into account the spatial value is called the kriging method.

The Kriging method is a geostatistical method used to predict the value of an unsampled point based on the sampled points around it using a semivariogram structural model. Therefore, the appropriate kriging method to solve this problem is ordinary kriging. So that the interpolation of the rainfall data in the Kuntan Singingi District in February 2023 has an average of 220.382 mm. The highest rainfall occurs in Pangean District with 343 mm rainfall and the lowest occurs in Singingi District, namely 123 mm. Meanwhile, the results of the estimated rainfall for each village in Kuantan Singingi Regency where the highest rainfall occurred in Pasar Baru Pangean Village of 217.185 mm and the lowest occurred in Perhentian Sungkai Village of 217.172 mm. The average rainfall that occurs in each village in Kuantan Singingi Regency is 217.180 mm.

Keywords : Rainfall, *Semivariogram*, *Ordinary Kriging*

## KATA PENGANTAR



Dengan segala puji dan rasa syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Penggunaan *Semivariogram* pada Metode *Ordinary Kriging* untuk Mengestimasi Curah Hujan di Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau**” dengan baik.

Skripsi bertujuan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Matematika Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Padang. Kesuksesan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si, Dosen Pembimbing.
2. Ibu Dra. Hj. Helma, M.Si dan Ibu Dina Agustina, S.pd, M. Sc selaku Dosen Penguji
3. Bapak Defri Ahmad, S. Pd, M.Si, Ketua Program Studi Matematika serta Ketua Departemen Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak dan Ibu dosen Departemen Matematika FMIPA UNP
5. Orang Tua yang selalu memberikan semangat, pengertian, dukungan, doa, materi, serta motivasi.
6. Teman – teman Program Studi Matematika 2018 yang telah membantu memberikan semangat dan motivasi.
7. Semua pihak yang telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.



Semoga bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada peneliti dapat menjadi amal ibadah disisi Allah SWT. Peneliti menyadari dalam penulisan skripsi ini masih belum sempurna karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat peneliti harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Dengan demikian berharap karya ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan menambah ilmu pengetahuan untuk kita semua.

Padang, Juni 2023

Esil Metra

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK.....	<b>i</b>
KATA PENGANTAR .....	<b>iii</b>
DAFTAR ISI.....	<b>v</b>
DAFTAR TABEL.....	<b>vii</b>
DAFTAR GAMBAR.....	<b>viii</b>
DAFTAR LAMPIRAN.....	<b>ix</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Pendekatan dan Pertanyaan Penelitian.....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
A. Hujan.....	7
B. Curah Hujan.....	9
C. Data Spasial .....	11
D. Pendeteksi Pencilan Spasial.....	13
E. Ekspektasi .....	14
F. Variansi.....	16
G. Kovariansi.....	17
H. Ruang Vektor Euclidean.....	18
I. Stasioneritas pada Data Spasial .....	18
J. Langrange Multiplier .....	21
K. <i>Variogram</i> dan <i>Semivariogram</i> .....	21
L. Kriging.....	26
M. Ordinary Kriging .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Jenis dan Sumber Data.....	31

C. Variabel Penelitian.....	31
D. Teknik Analisis Data.....	32
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
A. Deskripsi Data.....	33
B. Analisis Data.....	35
C. Pembahasan.....	49
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>51</b>
A. Kesimpulan .....	51
B. Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. 13 Pos Pengamatan Curah Hujan di Kabupaten Kuantan Singingi .....	34
2. Data Curah Hujan Kabupaten Kuantan Singingi pada Bulan Februari 2023 .....	36
3. Ringkasan Data Curah Hujan di Kabupaten Kuantan Singingi Bulan Februari 2023 .....	37
4. Uji Pencilan Spasial Curah Hujan Kabupaten Kuantan Singingi Bulan Februari 2023 .....	38
5. Data Kelompok Curah Hujan Kabupaten Kuantan Singingi Bulan Februari 2023 .....	41
6. <i>Semivariogram Eksperimental</i> Data Curah Hujan Kabupaten Kuantan Singingi Bulan Februari 2023 .....	41
7. Hasil Perhitungan Model Semivariogram Teoritis .....	43
8. Validasi Silang <i>Semovariogram Teoritis</i> .....	44
9. Data Curah Hujan di Kabupaten Kuantan Singingi pada Februari 2023 Berdasarkan Kecamatan.....	46
10. Ringkasan Data Curah Hujan yang Telah Tersampel di Kecamatan Kuantan Singingi bulan Februari 2023 .....	46

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Grafik Semivariogram Eksperimental .....	23
2. Grafik Model Semivariogram Teoritis.....	26
3. Grafik Curah Hujan Kuantan Singingi pada Bulan Februari 2023 Hasil Pengukuran di 13 Pos Pengamatan Curah Hujan.....	35
4. Boxplot Data Curah Hujan Kabupaten Kuantan Singingi Bulan Februari 2023 .....	38
5. <i>Scatterplot</i> Data Curah Hujan Pada Pos Pengamatan.....	39
6. Grafik <i>Semivariogram Teoritis</i> .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Mentah Curah Hujan Bulanan dan Titik Koordinat 13 Pos Pengamatan Kabupaten Kuantan Singingi pada Bulan Januari – Februari 2023 .....	55
2. Data 2 Lokasi Kecamatan yang Belum Tersampel .....	55
3. Uji Pencilan pada Setiap Data Curah Hujan Bulan Januari – Februari 2023 .....	56
4. Jarak Lokasi Antar Data Curah Hujan di Kabupaten Kuantan Singingi Bulan Februari 2023 .....	58
5. Data 233 Titik Koordinat Desa di Kabupaten Kuantan Singingi .....	61
6. Parameter <i>Ordinary Kriging</i> Setiap Lokasi Desa di Kabupaten Kuantan Singingi .....	71
7. Hasil Estimasi Curah Hujan Tiap Desa di Kabupaten Kuantan Singingi pada Bulan Februari 2023.....	92

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang mempunyai dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan. Selain itu, sebagian wilayah di Indonesia merupakan wilayah perairan sehingga Indonesia mempunyai intensitas curah hujan yang tinggi. Pada peristiwa ini terdapat data spasial yang merupakan data yang disajikan dalam letak geografis dari suatu obyek yang berkaitan dengan lokasi, bentuk dan hubungannya dalam ruang bumi (Cressie, 1993). Salah satu contoh data spasial yaitu hujan. Hujan merupakan proses pengangkatan air yang telah diuapkan ke atmosfer menuju ke permukaan bumi. Pengangkatan ini diakibatkan oleh udara yang naik hingga melewati ketinggian kondensasi dan berubah menjadi awan. Pada mulanya air hujan tersebut berasal dari beberapa sumber air yang ada di bumi, seperti air sungai, air laut, danau, waduk, dan lain sebagainya yang mengandung air (Winardo dkk, 2019).

Banyaknya hujan dapat diukur dengan suatu ukuran yang disebut curah hujan. Curah hujan adalah ketinggian air hujan yang terkumpul dalam penakar hujan dimana air hujan tidak meresap, tidak menyerap, dan tidak mengalir pada permukaan horizontal (BMKG, 2013). Jumlah curah hujan merupakan volume air yang terkumpul di permukaan bidang datar dalam suatu periode tertentu (harian, mingguan, bulanan, atau tahunan). Menurut Mangostina (2010), curah hujan 1 mm mempunyai arti bahwa pada tempat datar dengan luas satu meter persegi akan menampung air dengan tinggi satu milimeter. Dalam penelitian ini data curah hujan yang digunakan adalah data curah hujan bulanan. Curah hujan bulanan dikategorikan menjadi 4 kategori, antara lain kategori curah hujan ringan (0-100

mm), kategori hujan sedang (101-300 mm), kategori curah hujan tinggi (301-400 mm), dan kategori curah hujan sangat tinggi (diatas 401 mm) (Dhani, 2014).

Data curah hujan dari BMKG diperoleh dari pemasangan alat pengukur curah hujan di beberapa titik yang dianggap bisa mewakili suatu daerah. Jenis alat pengukur curah hujan yang umum digunakan di Indonesia ada dua tipe, yaitu tipe pengukur curah hujan manual atau disebut tipe observatorium (OBS), dan pengukur curah hujan tipe otomatis ARG (*Automatic Rain Gauge*). Pengukur curah hujan tipe observatorium ini hanya mengukur curah hujan harian yang diukur setiap jam 07.00 waktu setempat/*local time*. Dalam penelitian ini alat pengukur curah hujan yang digunakan di Kabupaten Kuantan Singingi adalah tipe pengukur curah hujan otomatis yaitu ARG (*Automatic Rain Gauge*). ARG ini merupakan alat yang sangat penting dalam mengumpulkan data curah hujan secara otomatis dan akurat. Alat ini menggunakan sensor sensitif terhadap air yang dapat mendeteksi kapan hujan turun dan mengukur berapa banyak air yang terkumpul. Masing – masing jenis pengukur curah hujan memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pengukur curah hujan tipe manual (OBS) yaitu alatnya murah, dan perawatannya mudah. Namun kelemahannya adalah hanya untuk resolusi data harian. Sedangkan pada pengukur curah hujan tipe otomatis (ARG), memiliki kekurangan investasi pembelian alatnya yang mahal serta perawatannya yang rumit dan membutuhkan operator yang bisa mengoperasikan *software* dan *hardware*-nya. Akan tetapi kelebihannya dapat mengukur curah hujan harian, menentukan intensitas hujan, dan dapat menentukan waktu (jam berapa terjadi hujan dan berakhirnya hujan).

Dalam mengatasi hal tersebut, maka Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) hanya membangun pos-pos hujan di lokasi yang strategis serta dapat mewakili lokasi lain disekitarnya (BMKG, 2013). Sebagai contoh adalah



Kabupaten Kuantan Singingi yang terdiri dari 15 kecamatan dan 233 desa, memiliki pos pengamatan curah hujan sebanyak 13 pos hujan. Kabupaten Kuantan Singingi merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Riau. Menurut *website* resmi Pemerintah Kabupaten Kuantan Singingi 2019, bahwa secara geografis, geoekonomi, dan geopolitik, Kabupaten Kuantan Singingi terletak pada jalur tengah lintas sumatera dan berada dibagian selatan Provinsi Riau. Kabupaten Kuantan Singingi pada umumnya beriklim tropis dengan suhu udara maksimum berkisar antara 32,6°C - 36,5°C dan suhu minimum berkisar antara 19,2°C – 22,0°C. Sedangkan curah hujan antara 229 – 1.133 mm pertahun dengan keadaan musim berkisar yaitu musim hujan jatuh pada bulan September sampai dengan Februari. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode interpolasi untuk menduga nilai curah hujan pada tempat yang tidak memiliki pos pengamatan curah hujan dengan cara menghimpun data curah hujan pada pos-pos hujan yang telah diketahui nilai curah hujannya. Karena data curah hujan merupakan suatu data spasial, maka interpolasi yang digunakan dalam masalah ini yaitu interpolasi spasial. Sehingga metode penaksiran yang digunakan untuk mengamati nilai pada suatu titik yang memperhitungkan nilai spasial disebut dengan metode *kriging*.

Metode *Kriging* adalah suatu metode geostatistika yang digunakan untuk memprediksi nilai suatu titik yang tidak tersampel berdasarkan titik tersampel yang berada disekelilingnya dengan menggunakan model struktural *semivariogram*. Oleh sebab itu, metode *kriging* yang sesuai untuk menyelesaikan masalah ini yaitu *ordinary kriging*, karena dalam kasus ini digunakan untuk menduga nilai pada lokasi yang datanya tidak diketahui (Yuniar, 2021).

Terdapat 2 jenis *semivariogram* yaitu *semivariogram isotropik* dan *semivariogram anistropik*. *Semivariogram isotropik* nilainya ditentukan

berdasarkan jarak antar data. Sedangkan *semivariogram anisotropik* nilainya ditentukan berdasarkan jarak dan arah antar data. Sedangkan hujan dipengaruhi oleh letak suatu wilayah dalam posisi lintang. Sehingga pada permasalahan ini lebih baik digunakan *semivariogram isotropik* untuk mencapai suatu hasil prediksi yang optimal. Oleh karena itu, pada proses pendugaan dibutuhkan suatu model *semovariogram* terbaik. Pada model ini dapat diperoleh melalui suatu model *semivariogram eksperimental* yang dibandingkan dengan beberapa model *semivariogram teoritis* (Spherical, Eksponensial, Gaussian). Berdasarkan kondisi ini akan ditentukan estimasi nilai curah hujan tiap kecamatan dan tiap desa di Kabupaten Kuantan Singingi menggunakan *ordinary kriging*. Sehingga dilakukan penelitian terhadap masalah ini dengan judul **“Penggunaan *Semivariogram* pada Metode *Ordinary Kriging* untuk Mengestimasi Curah Hujan di Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau”**

### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana estimasi curah hujan di Kabupaten Kuantan Singingi dengan menggunakan *semivariogram* pada metode *ordinary kriging*”.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah menggunakan *semivariogram* pada metode *ordinary kriging* dalam mengestimasi curah hujan di Kabupaten Kuantan Singingi pada bulan Februari tahun 2023 dan data yang dipakai adalah data curah hujan Kabupaten Kuantan Singingi.

#### **D. Pendekatan dan Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka pendekatan penelitian yang dilakukan ditinjau dari statistika. Adapun pertanyaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk model terbaik dari *semivariogram teoritis*?
2. Bagaimana hasil estimasi curah hujan tiap kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi menggunakan metode *Ordinary Kriging*?
3. Bagaimana hasil estimasi curah hujan tiap desa di Kabupaten Kuantan Singingi menggunakan metode *Ordinary Kriging*?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang dirumuskan maka, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membentuk *semivariogram* terbaik
2. Mengkategorikan hujan di Kabupaten Kuantan Singingi berdasarkan intensitasnya dari hasil estimasi curah hujan tiap kecamatan di Kabupaten Kuantan Singingi menggunakan metode *Ordinary Kriging*.
3. Mengkategorikan hujan di Kabupaten Kuantan Singingi berdasarkan intensitasnya dari hasil estimasi curah hujan tiap desa di Kabupaten Kuantan Singingi menggunakan metode *Ordinary Kriging*.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada peneliti, pembaca, mahasiswa, dan pihak lain yang bersangkutan berupa:

1. Sebagai bahan panduan atau masukan bagi mahasiswa matematika yang ingin menyelesaikan tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana sains program studi matematika.

2. Menambah wawasan bagi peneliti dan pembaca mengenai kriging, metode geostatistika terutama metode *ordinary kriging*.
3. Membantu dan memberi gambaran bagi pihak terkait khususnya BMKG mengenai curah hujan suatu wilayah yang tidak memiliki pos pengukuran.