

**ANALISIS KERAWANAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN  
SUMPIUH  
KABUPATEN BANYUMAS**

Usulan Penelitian Untuk Skripsi S-1  
Program Studi Geografi



Diajukan oleh:  
Agam Adi Wibowo  
E100170261

**FAKULTAS GEOGRAFI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

### ANALISIS KERAWANAN BANJIR DI KECAMATAN SUMPIUH KABUPATEN BANYUMAS

Agam Adi Wibowo

NIM : E100170261

Telah disetujui dan dilaksanakan Ujian Skripsi pada :

Hari : .....

Tanggal : .....

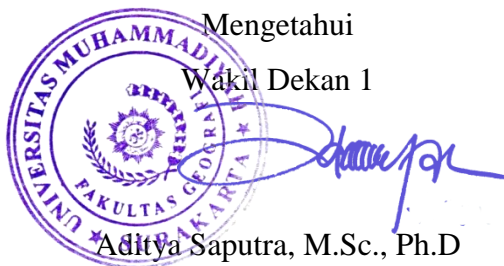
Pembimbing



Drs. Munawar Cholil, M.Si

Mengetahui

Wakil Dekan 1



Aditya Saputra, M.Sc., Ph.D

## HALAMAN PENGESAHAN

### ANALISIS KERAWANAN BENCANA BANJIR DI KECAMATAN SUMPIUH KABUPATEN BANYUMAS

Oleh:

AGAM ADI WIBOWO

E100170261

Telah dipertahankan didepan dewan penguji

Fakultas Geografi

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada Hari Senin, 29 Juli 2024

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

1. Drs. Munawar Cholil, M.Si

(Dosen Pembimbing)

(.....)

2. Drs. Yuli Priyana, M.Si

(Dosen Pembahas 1)

(.....)

3. Basyar Ihsan Arijuddin, S.Si., M.Sc

(Dosen Pembahas 2)

(.....)

Wakil Dekan 1

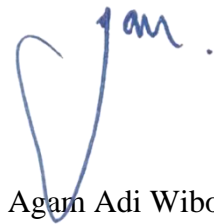


Aditya Saputra, M.Sc., Ph.D

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 26 Juli 2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Agam', with a stylized flourish and a period at the end.

Agam Adi Wibowo

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

**Allah SWT yang telah memberikan kesehatan kepada saya untuk menyelesaikan Penelitian Skripsi ini**

**Kedua orang tua, Seluruh Keluarga Besar saya**

*Atas segala doa, support, kasih sayang, dan telah bersabar menunggu saya hingga pancasarjana*

**Sahabat dan teman-teman terdekat saya**

*Yang telah menemani, membantu dan memberikan doa*

**Seluruh teman-teman Fakultas Geografi dan Imahagi Region III**

*Yang telah memberikan kenangan selama mas perkuliahan*

## INTISARI

Berdasarkan data BPBD Kabupaten Banyumas Tahun 2022, bencana banjir di Kabupaten Banyumas terjadi setiap tahunnya dikarenakan intensitas hujan yang tinggi mengakibatkan badan sungai meluap sehingga menyebabkan banjir setiap desa. Kecamatan Sumpiuh menjadi salah satu daerah menjadi langganan banjir setiap tahunnya. Metode penelitian menggunakan analisis sekunder dengan teknik *overlay* tiap parameter kemudian dilakukan perhitungan melalui *software* SPSS untuk dilakukan uji korelasi berganda setiap parameternya. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis agihan kerawanan banjir dan mengetahui faktor dominan penyebab banjir di Kecamatan Sumpiuh. Faktor-faktor seperti intensitas curah hujan, kemiringan lereng, jenis tanah, penggunaan lahan, dan ketinggian tempat. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Sumpiuh mempunyai 3 kelas kerawanan yakni kelas sangat rawan, rawan, dan kurang rawan. Kelas kurang rawan mempunyai 26% persentase dan luasnya 1577,5 Ha tersebar beberapa lokasi yakni Desa Banjarpanen dan Desa Bogangin. Lalu, kelas rawan mempunyai 28% persentase dan luasnya 1746,9 Ha yang tersebar di lokasi Desa Lebeng, Desa Kobokura, Desa Kradenan, Desa Selandaka, dan Desa Ketanda. Sedangkan untuk kelas sangat rawan mempunyai 46% persentase dan luasnya 2816,7 Ha tersebar di seluruh daerah dengan hasil berbeda-beda. Faktor dominan penyebab banjir di daerah penelitian yakni kemiringan lereng dengan nilai signifikansi 74% dan faktor penyebab banjir di Kecamatan Sumpiuh yakni faktor kemiringan lereng yang didasari oleh parameter ketinggian tempat.

**Kata Kunci:** kerawanan banjir, faktor dominan, overlay

## **ABSTRACT**

Based on data from the Banyumas Regency BPBD in 2022, flood disasters in Banyumas Regency occur every year due to high rain intensity causing river bodies to overflow, causing flooding in each village. Sumpiuh District is one of the areas that is subscribed to floods every year. The research method uses secondary analysis with the overlay technique of each parameter and then calculations are carried out through SPSS software to carry out a multiple correlation test for each parameter. The purpose of this study is to analyze the distribution of flood vulnerability and find out the dominant factors causing flooding in Sumpiuh District. Factors such as rainfall intensity, slope, soil type, land use, and place elevation. The results of the study show that Sumpiuh District has 3 classes of vulnerability, namely very vulnerable, vulnerable, and less vulnerable. The less vulnerable class has a 26% percentage and an area of 1577.5 hectares spread across several locations, namely Banjarpanen Village and Bogangin Village. Then, the vulnerable class has a 28% percentage and an area of 1746.9 hectares which is spread across Lebeng Village, Kobokura Village, Kradenan Village, Selandaka Village, and Ketanda Village. As for the very vulnerable class, it has 46% percent and an area of 2816.7 hectares spread throughout the region with different results. The dominant factor causing flooding in the research area is the slope of the slope with a significance value of 74% and the factor causing flooding in Sumpiuh District is the slope factor based on the height parameter of the place.

Keywords: flood vulnerability, dominant factors, overlay

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Kegunaan Penelitian .....	5
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya .....	6
1.5.1 Telaah Pustaka .....	6
1.5.2 Penelitian Sebelumnya .....	13
1.6 Kerangka Penelitian .....	19
1.7 Batasan Operasional .....	21
<b>BAB II METODE PENELITIAN</b> .....	<b>22</b>
2.1 Populasi/Obyek Penelitian .....	22
2.2 Metode Pengumpulan Data .....	22
2.3 Instrumen dan Bahan Penelitian .....	22
2.4 Teknik Pengolahan Data .....	23
2.4.1 <i>Digital Elevation Model (DEM)</i> .....	23



2.4.2 Data Jenis Tanah .....	24
2.4.3 Data Curah Hujan .....	25
2.4.4 Data Penggunaan Lahan .....	25
2.4.5 Bobot dan <i>Scoring</i> Parameter Kerawanan Banjir .....	26
2.4.6 Metode Analisis Data .....	28
2.4.6.1 <i>Overlay</i> .....	28
2.4.6.2 Korelasi <i>Pearson's Product Moment</i> .....	29
2.5 Diagram Alir Penelitian .....	30
<b>BAB III DEKSRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
3.1 Letak, Luas, dan Batas .....	31
3.2 Geologi .....	34
3.3 Geomorfologi dan Kemiringan Lereng .....	36
3.4 Tanah .....	40
3.5 Iklim .....	42
3.6 Penggunaan Lahan .....	45
3.7 Penduduk .....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
4.1 Parameter Jenis Tanah .....	50
4.2 Parameter Kemiringan Lereng .....	51
4.3 Parameter Ketinggian Tempat .....	52
4.4 Parameter Curah Hujan .....	53
4.5 Parameter Penggunaan Lahan .....	54
4.6 Faktor Agihan Kerawanan Banjir .....	55
4.7 Faktor Dominan Kerawanan Banjir .....	58
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>63</b>
5.1 Agihan Tingkat Kerawanan Banjir di Kecamatan Sumpiuh .....	63
5.2 Faktor Dominan Penyebab Banjir di Kecamatan Sumpiuh .....	65
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>67</b>
6.1 Kesimpulan .....	67

6.2 Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Luas Wilayah Setiap Desa .....	3
Tabel 1.2 Ringkasan dengan Penelitian Sebelumnya .....	16
Tabel 2.1 Jenis dan Sumber Data .....	22
Tabel 2.2 Instrumen dan Bahan Penelitian .....	23
Tabel 2.3 Klasifikasi Kemiringan Lereng .....	23
Tabel 2.4 Klasifikasi Ketinggian Tempat .....	24
Tabel 2.5 Klasifikasi Nilai Jenis Tanah .....	25
Tabel 2.6 Klasifikasi Nilai Curah Hujan .....	25
Tabel 2.7 Klasifikasi Nilai Penggunaan Lahan .....	26
Tabel 2.8 Pembobotan Tiap Parameter Kerawanan Banjir .....	26
Tabel 2.9 Hasil Skoring Tiap Parameter Kerawanan Banjir .....	27
Tabel 2.10 Klasifikasi Tingkat Kerawanan Banjir .....	29
Tabel 2.11 Klasifikasi Tingkat Hubungan Faktor Kerawanan Banjir .....	29
Tabel 3.1 Luas Wilayah Kecamatan Sumpiuh .....	31
Tabel 3.2 Ketinggian Wilayah Kecamatan Sumpiuh .....	36
Tabel 3.3 Klasifikasi Tipe Bulan .....	42
Tabel 3.4 Tipe Iklim <i>Schmidt-Ferguson</i> .....	43
Tabel 3.5 Curah Hujan Kecamatan Sumpiuh Rentang Kurun Waktu 10 Tahun ....	44
Tabel 3.6 Penggunaan Lahan Kecamatan Sumpiuh .....	45
Tabel 3.7 Jumlah Penduduk Kecamatan Sumpiuh .....	47
Tabel 4.1 Jenis Tanah Kecamatan Sumpiuh .....	50
Tabel 4.2 Tingkat Kemiringan Lereng Kecamatan Sumpiuh .....	52
Tabel 4.3 Ketinggian Tempat Kecamatan Sumpiuh .....	53
Tabel 4.4 Curah Hujan Kecamatan Sumpiuh .....	53
Tabel 4.5 Penggunaan Lahan Kecamatan Sumpiuh .....	54
Tabel 4.6 Luas Kelas Kerawanan Banjir Setiap Desa di Kecamatan Sumpiuh .....	56

Tabel 4.7 Hasil Skoring Kemiringan Lereng .....	59
Tabel 4.8 Hasil Skoring Penggunaan Lahan .....	59
Tabel 4.9 Hasil Skoring Ketinggian Tempat .....	60
Tabel 4.10 Hasil Skoring Jenis Tanah .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Kejadian Banjir di Kabupaten Banyumas Tahun 2015-2021 ...	2
Gambar 1.2 Diagram Kerangka Penelitian .....	20
Gambar 2.1 Diagram Alir Penelitian .....	30
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kecamatan Sumpiuh .....	33
Gambar 3.2 Peta Geologi Kecamatan Sumpiuh .....	35
Gambar 3.3 Peta Geomorfologi Kecamatan Sumpiuh .....	38
Gambar 3.4 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Sumpiuh .....	38
Gambar 3.5 Peta Jenis Tanah Kecamatan Sumpiuh .....	41
Gambar 3.6 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Sumpiuh .....	46
Gambar 3.7 Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Sumpiuh .....	49
Gambar 4.1 Peta Tingkat Kerawanan Banjir di Kecamatan Sumpiuh .....	57
Gambar 4.2 <i>Model Summary</i> Uji Korelasi Berganda .....	61
Gambar 4.3 Koefisien Korelasi Berganda .....	61

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini yang berjudul “Analisis Tingkat Kerawanan Banjir di Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas”. Penyusunan laporan skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada program studi Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa selama proses penyusunan laporan ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya ridho dari Allah SWT serta dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada :

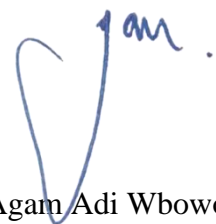
- 1) Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- 2) Bapak Drs. Munawar Cholil, M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan ilmu, motivasi, arahan, kritik dan saran selama proses penyusunan skripsi kepada penulis.
- 3) Bapak Drs. Yuli Priyana, M.Si dan Bapak Basyar Ihsan Arijuddin, S.Si., M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan nasihat dan saran kepada penulis.
- 4) Bapak Jumadi, S.Si., M.Sc, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 5) Seluruh Dosen dan Civitas Akademi Fakultas Geografi UMS yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan dan memberikan bantuan dalam mengurus skripsi.
- 6) Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan moral dan spiritual.
- 7) Teman-teman angkatan 2017 Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi.

- 8) Teman-teman terdekat saya dan seseorang yang telah menemani, membantu, dan memberikan motivasi dan dukungan penuh dalam penyelesaian skripsi ini.
- 9) Serta semua pihak yang telah membantu untuk penyelesaian skripsi ini.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam skripsi ini dan masih jauh dari kata sempurna karena terbatasnya pengalaman dan pengetahuan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat sebagai bahan referensi dan pengembangan ilmu maupun seluruh pihak.

Surakarta, 26 Juli 2024

Penulis

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Agam', with a large, stylized flourish below it.

Agam Adi Wbowo

E100170261