

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA BANJIR DI DAERAH
ALIRAN SUNGAI (DAS) SUMANI BAGIAN TENGAH**

(Studi Kasus Batang Lembang Kota Solok)

SKRIPSI

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



Oleh:

RANU ARTYSANDA

NIM/BP:18136058/2018

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
DEPARTEMEN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2023

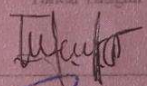
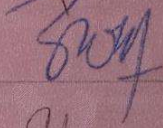
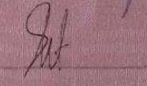
PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Rani Artysanda
TM/NIM : 2018/18136058
Program Studi : Geografi
Departemen : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi
Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Pada hari Rabu, Tanggal Ujian 8 Februari 2023 Pukul 10.30 WIB
dengan judul

**Analisis Tingkat Bahaya Banjir Di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sumani Bagian Tengah
(Studi Kasus Batang Lurah Kota Solok)**

Padang, Februari 2023

Tim Penguji :	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji	Triyanto, S.Pd, M.Si	1. 
Anggota Penguji	Drs. Helfia Edial, MT	2. 
Anggota Penguji	Sari Nova, S.Pd., M.Si	3. 



PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Analisis Tingkat Bahaya Banjir Di Daerah Aliran Sungai
(DAS) Sumari Bagian Tengah (Studi Kasus Batang Lembang
Kota Solok)
Nama : Rani Artysanda
NIM / TM : 18136058 / 2018
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Februari 2023

Disetujui Oleh

Ketua Jurusan Geografi



Dr. Aric Yulfa, S.TM.Sc
NIP. 198006182006041003

Pembimbing



Triviana S.Pd, M.Si
NIP. 197503282005011002



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
DEPARTEMEN GEOGRAFI**

Jalan. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang – 25131 Telp 0751-7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ranu Artysanda
NIM/BP : 18136058/2018
Program Studi : Geografi
Departemen : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

“Analisis Tingkat Bahaya Banjir Di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sumani Bagian Tengah (Studi Kasus Batang Lembang Kota Solok)” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

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

Diketahui Oleh,
Ketua Jurusan Geografi

Dr. Arie Yulfa, ST M.Sc
NIP. 198006182006041003

Padang, Februari 2023
Saya yang menyatakan

Ranu Artysanda
NIM. 18136058

**Ranu Artysanda,2022 “ANALISIS TINGKAT BAHAYA BANJIR DI
DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) SUMANI
BAGIAN TENGAH
(Studi Kasus Batang Lembang Kota Solok)”**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) mengetahui tingkat bahaya banjir di Daerah Aliran Sungai Sumani Bagian Tengah khusus nya batang lembang kota solok. 2) mengetahui karakteristik fisik banjir yang ada di Daerah Aliran Sungai Sumani bagian tengah khususnya di batang lembang kota solok. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode deskriptif dengan teknik pengambilan sampel Purposive Sampling. Teknik pengambilan data dilakukan dengan observasi lapangan dan wawancara kepada masyarakat sekitar. Teknik analisa data yaitu analisis tingkat bahaya banjir, analisis karakteristik fisik banjir. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Data kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan data konkrit, data penelitian ini berupa angka-angka yang akan diukur menggunakan statistik sebagai alat uji penghitungan, berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk menghasilkan suatu kesimpulan.

Hasil penelitian terhadap tingkat bahaya banjir didapatkan 2 kelas bahaya banjir di daerah penelitian yaitu tingkat bahaya banjir dengan kelas sedang dan tingkat bahaya banjir dengan kelas tinggi. Hasil tingkat bahaya banjir pada kelas tinggi didapatkan pada daerah kelurahan Sinapa Piliang pada RT 3/ RW 2 dan pada kelurahan Aro IV Korong pada RT 2/ RW 2 dan RT 1/ RW 4. Hasil tingkat bahaya banjir dengan kelas sedang didapatkan pada kelurahan IX korong pada RT 1/ RW 1, pada kelurahan Sinapa Piliang pada RT 2/ RW 1 dan kelurahan VI Suku pada RT 1/ RW 3.

Hasil karakteristik fisik banjir dibagi menjadi 4 yaitu tinggi genangan, lama genangan, frekuensi genangan, dan luas genangan pada daerah penelitian. Hasil perhitungan dari empat kelurahan yang menjadi lokasi penelitian, dimana pada Kelurahan IX Korong tinggi genangannya 70 dan 90 cm, kelurahan Sinapa Piliang tinggi genangannya 50 dan 70 cm, kelurahan Aro IV korong tinggi genangan 40 – 100 cm, dan kelurahan VI Suku dengan ketinggian 50 cm. Hasil perhitungan dari empat kelurahan yang menjadi lokasi penelitian, dimana pada kelurahan IX Korong lama genangannya 12 jam, kelurahan Sinapa Piliang lama genangannya 12 jam dan 2 jam, kelurahan Aro IV korong lama genangan 9 jam dan 12 jam, dan kelurahan VI Suku dengan lama genangan 7 – 9 jam. Hasil perhitungan dari empat kelurahan yang menjadi lokasi penelitian, dimana pada kelurahan IX Korong dengan frekuensi genangannya 2 kali, kelurahan Sinapa Piliang dengan frekuensi genangannya 1 kali, kelurahan Aro IV korong dengan frekuensi genangan 1 kali, dan kelurahan VI Suku dengan frekuensi genangan 1 kali. Hasil perhitungan dari empat kelurahan yang menjadi lokasi penelitian, dimana pada kelurahan IX Korong dengan luas genangannya 14.180 m² dan 23.533 m², kelurahan Sinapa Piliang dengan luas genangannya 3.439 m² dan 5.281 m², kelurahan Aro IV korong dengan luas genangannya 1.239 m² dan dengan luas genangan 1.333 m², dan kelurahan VI Suku dengan luas genangannya 3.462 m²

Kata Kunci : *DAS Sumani, Bahaya Banjir, Karekteristik Fisik Banjir*

Ranu Artysanda, 2022 “ANALYSIS OF FLOOD HAZARD LEVEL IN THE MIDDLE PART OF SUMANI RIVER WATERSHED (DAS) (Case Study of Batang Lembang Solok City)”

This study aims to find out 1) determine the level of flood hazard in the Central Sumani River Basin, especially the Lembang stem, Solok city. 2) determine the physical characteristics of the floods in the central part of the Sumani River Basin, especially in the stem of the city of Solok. This research is a research using descriptive method with purposive sampling technique. Data collection techniques were carried out by field observations and interviews with the surrounding community. Data analysis techniques, namely analysis of the level of flood hazard, analysis of the physical characteristics of the flood. This type of research is a quantitative research. Quantitative data is a research method based on concrete data, this research data is in the form of numbers that will be measured using statistics as a calculation test tool, related to the problem under study to produce a conclusion.

The results of research on the level of flood hazard obtained 2 classes of flood hazard in the study area, namely the level of flood hazard with a moderate class and the level of flood hazard with a high class. The results of the flood hazard level in the high class were found in the Sinapa Piliang sub-district area at RT 3/ RW 2 and in the Aro IV Korong sub-district at RT 2/ RW 2 and RT 1/ RW 4. The results of the moderate class flood hazard level were found in Korong IX sub-district in RT 1/ RW 1, in the Sinapa Piliang sub-district in RT 2/ RW 1 and in the VI Suku sub-district in RT 1/ RW 3.

The results of the physical characteristics of the flood were divided into 4, namely inundation height, inundation duration, inundation frequency, and inundation area in the study area. The results of the calculations from the four sub-districts that were the study locations, where in Korong IX Sub-district the inundation height was 70 and 90 cm, Sinapa Piliang sub-district was high the inundation is 50 and 70 cm, the Aro IV sub-district of Korong has an inundation height of 40-100 cm, and the VI Suku sub-district has a height of 50 cm. The results of calculations from the four sub-districts that became research locations, where in Korong IX sub-district the inundation lasted 12 hours, Sinapa Piliang sub-district was long the inundation is 12 hours and 2 hours, the Aro IV korong sub-district has an inundation period of 9 hours and 12 hours, and the VI Suku sub-district has an inundation period of 7-9 hours. Where in sub-district IX Korong with an inundation frequency of 2 times, Sub-district of Sinapa Piliang with an inundation frequency of 1 time, Sub-district of Aro IV Korong with an inundation frequency of 1 time, and Sub-district of VI Suku with an inundation frequency of 1 time. The results of the calculations from the four sub-districts that were the research locations, where in the IX Korong sub-district with an inundated area of 14,180 m² and 23,533 m², the Sinapa Piliang sub-district with an inundated area of 3,439 m² and 5,281 m², Aro IV korong sub-district with an inundated area of 1,239 m² and an inundated area of 1,333 m², and the VI Suku sub-district with an inundation area of 3,462 m².

Keywords: *Sumani Watershed, Flood Hazard, Flood Physical Characteristics*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Analisis Tingkat Bahaya Banjir di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sumani Bagian Tengah (Studi Kasus Batang Lembang Kota Solok”.

Penyusunan Skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini banyak mendapat dukungan, bimbingan bantuan dan kemudahan dari berbagai pihak sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Dengan ketulusan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Orang tua tercinta dan saudara penulis atas motivasi, doa, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu diberikan selama ini.
2. Bapak Dr. Arie Yulfa, ST., M.Sc, selaku Ketua Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Triyatno, S.Pd, M.Si., selaku Dosen Pembimbing dan Pembimbing Akademik yang telah benar-benar penulis rasakan penuh dedikasi membantu untuk menyelesaikan penelitian ini.
4. Bapak Drs. Helfia Edial, MT., selaku Dosen penguji 1 yang telah memberikan masukan dan arahan yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibuk Sari Nova, S.Pd, M.Si., selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan masukan dan arahan yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Segenap Dosen Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Saudara yang selalu memberikan dukungan serta do'a yang menjadi penyemangat bagi penulis.
8. Teman-teman yang memberikan masukan bagi penulis.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan, Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Padang, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KERANGKA TEORI.....	9
A. Kajian Teori.....	9
B. Penelitian Relevan.....	30
C. Kerangka Konseptual.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	37
A. Metode Penelitian.....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
C. Defenisi Operasional Variabel.....	38
D. Populasi dan Sampel.....	39
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	40
F. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	53
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	53
B. Hasil dan Pembahasan.....	57
BAB V PENUTUP.....	98
A. Kesimpulan.....	98
B. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pemberian Skor Parameter Curah Hujan.....	20
Tabel 2. Pemberian Skor Parameter Lereng.....	21
Tabel 3. Pemberian Skor Parameter Ketinggian Lahan	22
Tabel 4. Pemberian Skor Parameter Satuan bentuk Lahan	24
Tabel 5. Pemberian Skor Parameter Penggunaan Lahan.....	26
Tabel 6. Data Sekunder	41
Tabel 7. Contoh Interval Tingkat Bahaya Banjir	46
Tabel 8. Parameter Tingkat Bahaya Banjir	47
Tabel 9. Klasifikasi Tinggi Genangan.....	48
Tabel 10. Klasifikasi Lama Genangan	49
Tabel 11. Frekuensi Genangan.....	50
Tabel 12. Klasifikasi Luas Genangan.....	51
Tabel 13. Daftar RT/RW masing-masing kelurahan.....	54
Tabel 14. Hasil Bentuk Lahan.....	58
Tabel 15. Hasil Lereng Kiri Kanan Sungai	61
Tabel 16. Hasil Pembendungan Sungai.....	64
Tabel 17. Hasil Pembendungan.....	65
Tabel 18. Perhitungan Skor Meandering Sungai.....	68
Tabel 19. Hasil Meandering	69
Tabel 20. Klasifikasi Kemiringan Lereng	70
Tabel 21. Hasil Penggunaan Lahan.....	73
Tabel 22. Skoring dan pembobotan Tinggi Genangan.....	80
Tabel 23. Hasil Analisis Skoring Tinggi Genangan.....	81
Tabel 24. Skoring dan Pembobotan Lama Genangan	83
Tabel 25. Hasil Analisis Skoring Lama Genangan	84
Tabel 26. Skoring dan Pembobotan Frekuensi Genangan.....	86
Tabel 27. Hasil Analisis Skoring Frekuensi Genangan.....	87
Tabel 28. Skoring dan Pembobotan Luas Genangan.....	89
Tabel 29. Hasil Analisis Skoring Luas Genangan.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.Kerangka Konseptual	35
Gambar 2 Diagram Alir	36
Gambar 3.Prediksi Luas Genangan.....	51
Gambar 4.Lokasi Penelitian	55
Gambar 5.Lokasi Penelitian	56
Gambar 6.Peta BentukLahan	59
Gambar 7.Peta BentukLahan	60
Gambar 8.Peta Lereng Kiri Kanan Sungai.....	62
Gambar 9.Peta Lereng Kiri Kanan Sungai.....	63
Gambar 10.Peta Pembendungan Sungai	66
Gambar 11.Peta Pembendungan Sungai	67
Gambar 12.Kemiringan Lereng	71
Gambar 13.Peta Kemiringan Lereng.....	72
Gambar 14.Penggunaan Lahan	74
Gambar 15.Peta Penggunaan Lahan	75
Gambar 16.Tingkat Bahaya Banjir	78
Gambar 17.Peta Tingkat Bahaya Banjir.....	79
Gambar 18. Peta Tinggi Genangan	82
Gambar 19. Peta Lama Genangan.....	85
Gambar 20. Peta Frekuensi Genangan	88
Gambar 21. Peta Luas Genangan.....	91

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era saat ini perubahan cuaca atau iklim telah mempengaruhi berbagai aspek, salah satunya adalah lingkungan (Skold and Lars, 2016). Perubahan lingkungan akan terasa cepat berubah apabila pemanasan global terus meningkat, perubahan tersebut dapat dirasakan mulai di tingkat lokal hingga global. Tren bencana alam kian meningkat dalam 10 tahun terakhir (Fadilah dkk, 2019). Ketika perubahan global terus menerus menekan alam maka alam akan melupakan kekuatannya sebagai relaksasi atas apa yang dirasakan. Bencana alam merupakan salah satu dari sekian banyak fenomena alam yang terjadi di permukaan bumi yang mengancam serta mengganggu kehidupan dan aktifitas makhluk hidup (Wiyanti, 2019).

Banjir merupakan suatu fenomena alam yang biasa terjadi karena luapan sungai-sungai, waduk, danau, laut atau badan air lain dan menggenangi dataran rendah atau cekungan yang biasanya tidak terendam air. Lebih lanjut dikatakan banjir merupakan luapan atau genangan dari sungai atau badan air lainnya yang disebabkan oleh curah hujan yang berlebihan atau salju yang mencair atau dapat pula karena gelombang pasang yang membanjiri kebanyakan pada dataran banjir. (Schwab dkk, dalam Somantri, 2008).

Banjir merupakan fenomena alam dimana terjadi kelebihan air yang tidak tertampung oleh jaringan drainase di suatu daerah sehingga menimbulkan genangan yang merugikan. Kerugian yang diakibatkan banjir seringkali sulit

diatasi, baik oleh masyarakat maupun instansi terkait. Banjir disebabkan oleh berbagai macam faktor, yaitu kondisi daerah tangkapan hujan, durasi dan intensitas hujan, land cover, kondisi topografi, dan kapasitas jaringan drainase. Banjir dalam bahasa populernya biasa diartikan sebagai aliran atau genangan air yang menimbulkan kerugian ekonomi atau bahkan menyebabkan kehilangan jiwa, sedangkan dalam istilah teknik 'banjir' adalah aliran air sungai yang mengalir melampaui kapasitas tampung sungai tersebut (Hewlett, 1982 dalam Asdak, C, 2010).

Bencana banjir yang melanda hampir diseluruh tempat di Indonesia disebabkan oleh faktor yaitu faktor hujan, faktor hancurnya retensi DAS, faktor kesalahan perencanaan pembangunan alur sungai, faktor pendangkalan sungai dan faktor kesalahan tata wilayah dan pembagunan sarana dan prasarana (Hermon, 2012).

Pemetaan daerah-daerah yang memiliki tingkat bahaya banjir perlu dilakukan agar pemerintah dapat mengambil kebijakan yang tepat untuk menanggulangnya. Peta merupakan salah satu sarana yang baik dalam menyajikan data dan informasi. Melalui peta dapat diketahui informasi tentang ruang muka bumi yang sebenarnya. Identifikasi kerentanan banjir dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis dapat dilakukan dengan cepat, mudah dan akurat. Kerentanan banjir dapat diidentifikasi secara cepat melalui Sistem Informasi Geografis dengan menggunakan metode tumpang susun/overlay terhadap parameter-parameter banjir, seperti: infiltrasi tanah, kemiringan lereng, dan penggunaan lahan. Melalui Sistem Informasi Geografis

diharapkan akan mempermudah penyajian informasi spasial khususnya yang terkait dengan penentuan tingkat kerentanan banjir serta dapat menganalisis dan memperoleh informasi baru dalam mengidentifikasi daerah-daerah yang sering menjadi sasaran banjir.

Menurut Undang-undang No.07 tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air, DAS (Daerah Aliran Sungai) adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau kelaut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografi dan batas dilaut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruhi aktivitas daratan.

DAS Sumani mempunyai luas 58.330 ha pengelolaannya dalam hal pembangunan prasarana termasuk dalam Balai Wilayah Sungai Sumatera (BWS) V. Penetapan DAS Sumani sebagai DAS yang dipulihkan adalah akibat banjir musiman yang merendam DAS ini nyaris setiap tahunnya. Tingginya intensitas curah hujan mengakibatkan banjir limpasan DAS Sumani dimana DAS ini telah mengalami pendangkalan karena penumpukan sedimentasi. Akibatnya tidak dapat lagi menerima debit aliran air, mengalirkan dan menampung air hujan. Permasalahan ini terjadi karena adanya pembukaan hutan di daerah hulu bertujuan memperluas areal perkebunan dan pertanian. Dengan konteks ini artinya kita harus meletakkan peristiwa banjir hilir dalam konteks keseluruhan DAS. DAS Sumani yang melewati Kota Solok mempunyai panjang aliran sekitar 9.156 meter.

Pemerintah melalui BWS V Sumatera pada tahun 2016 telah melakukan upaya struktural berupa pekerjaan SI dan DD Pengendalian Banjir Kabupaten dan Kota Solok yang bertujuan memperoleh detail desain sistem dan parasana pengendali/ pengaman banjir di Kabupaten dan Kota Solok. Dihasilkan rekomendasi dan alternatif desain penanganan banjir yang terpadu pada DAS Sumani berupa pelebaran dan shortcut pada alur meander/belokan berat, kolam retensi dan perkuatan tebing parapet. Namun cara ini ternyata belum efektif untuk menangani bencana banjir karena sedimentasi tetap menumpuk di aliran DAS Sumani yang berakibat terhambatnya laju kecepatan aliran air sehingga sisi kiri kanan sungai menjadi retensi air banjir. Dapat terlihat bahwa penyebab banjir DAS Sumani yaitu : (1) kemiringan sungai yang landai (2) penampang kurang lebar (3) topografi dataran (4) meander (belokan) yang berat (5) pendangkalan karena sedimentasi dan (6) kerentanan bahaya banjir cukup tinggi pada kawasan DAS dan sekitarnya sehingga ketika curah hujan cukup tinggi banjir datang tiba-tiba berupa luapan air sungai sehingga akibatnya terjadi berbagai kerusakan.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Sumani bagian tengah didasarkan pada fungsi pemanfaatan air sungai yang dikelola untuk dapat diindikasikan dari kuantitas air, kualitas air, kemampuan menyalurkan air, dan ketinggian muka air tanah, serta terkait pada prasarana pengairan seperti pengelolaan danau. DAS Sumani yang terletak di kabupaten dan kota Solok merupakan daerah yang kondisinya paling buruk. Batang Lembang yang melintasi DAS Sumani

menghadapi permasalahan kekurangan persediaan air dan rendahnya kualitas air karena tingginya sedimentasi.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Sumani bagian hilir berada di wilayah Kabupaten Solok dan Kota Solok, bagian selatan Daerah Aliran Sungai (DAS) Sumani berupa pegunungan, bagian dari rangkaian dataran tinggi yang menjadi hulu dari DAS tersebut, hilir DAS Sumani berada dibagian utara yang bermuara di Danau Singkarak. Daerah Aliran Sungai Sumani merupakan salah satu kawasan yang sering kali terjadi banjir, karena DAS Sumani merupakan suatu hamparan/wilayah yang dibatasi oleh pembatas topografi (punggung bukit) yang menerima, mengumpulkan air hujan, sedimen dan unsur hara serta mengalirkan melalui anak-anak sungai dan keluar pada sungai utama ke danau.

Ketika hujan lebat yang mengguyur Kabupaten Solok dan Kota Solok, selama tiga hari berturut-turut, mengakibatkan Sungai batang Lembang dan Sumani meluap, seperti yang terjadi pada beberapa bulan kebelakang yang menyebabkan meningkatnya volume air yang terinfiltrasi sehingga tanah semakin jenuh dan menambah beban lapisan tanah yang menyebabkan permukiman di sepanjang aliran sungai terendam banjir seperti Kelurahan IX Korong, Kelurahan Aro IV Korong, Nagari Selayo, Nagari Koto Baru dan Munggu Tanah. Banjir yang melanda itu akibat meluapnya sungai Batang lembang dari curah hujan yang cukup tinggi.

DAS Sumani dibagi menjadi 4 bagian Sub DAS memiliki debit banjir maksimum masing-masing sebagai berikut: Sub DAS Buluh 7,51 m³/s, Sub DAS Lembang 48,01 m³/s, Sub DAS Cupak 55,76 m³/s dan Sub DAS Lubuk

Selasih 60,8 m³/s. Debit sungai Sub DAS Buluh 2,98 m³/s, debit sungai Sub DAS Lembang 3,4 m³/s, Debit sungai Sub DAS Cupak 3,36 m³/s dan debit sungai Sub DAS Lubuk Selasih 4,2 m³/s. Total debit Batang Sumani 13,8 m³/s.

(3) Kapasitas tampung sungai Sub DAS Buluh 7,46 m³/s, kapasitas Sub DAS Lembang 5,26 m³/s, kapasitas Sub DAS Cupak 5,88 m³/s dan kapasitas Sub DAS Lubuk Selasih 6,96 m³/s. Kapasitas tampung sungai rata-rata Batang Sumani 6,39 m³/s.

Agar masyarakat mengetahui tentang bencana banjir yang terjadi disekitar masyarakat yang menimbulkan beberapa efek yang sangat merugikan, maka semestinya dilakukan penganalisisan terhadap bahaya banjir. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS TINGKAT BAHAYA BANJIR DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) SUMANI BAGIAN TENGAH (Studi Kasus Batang Lembang Kota Solok)”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka terdapat identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Perubahan yang terjadi seperti ketinggian, kemiringan lereng, jenis tanah, penggunaan lahan di DAS Sumani, khususnya di Batang Lembang Kota Solok yang mengakibatkan terjadinya banjir disekitaran Batang Lembang.
2. Identifikasi terhadap kondisi luas, bentuk, dan kerapatan aliran DAS Sumani khususnya di Batang Lembang Kota Solok.

3. Kondisi ketinggian, kemiringan lereng, jenis tanah, penggunaan lahan, curah hujan dan suhu udara di DAS Sumani khususnya di Batang Lembang Kota Solok.
4. Identifikasi tingkat bahaya banjir di DAS sumani khususnya di Batang Lembang Kota Solok.
5. Identifikasi karakteristik fisik banjir yang ada di DAS Sumani khususnya di Batang Lembang Kota Solok.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Tingkat bahaya banjir di DAS Sumani khususnya di Batang lembang Kota Solok.
2. Karakteristik fisik banjir yang ada di DAS Sumani khususnya di Batang Lembang Kota Solok.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat bahaya banjir di DAS Sumani dengan studi kasus Batang Lembang Kota Solok?
2. Bagaimana karakteristik fisik banjir di DAS Sumani dengan studi kasus Batang Lembang Kota Solok?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tingkat bahaya banjir di DAS Sumani dengan studi kasus Batang Lembang Kota Solok.
2. Mengetahui karakteristik fisik banjir di DAS Sumani dengan studi kasus Batang Lembang Kota Solok

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan studi program S1 pada jurusan Geografi di Universitas Negeri Padang.
2. Untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang daerah bahaya banjir di DAS Sumani dengan studi kasus Batang Lembang Kota Solok.