DAMPAK PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP BENCANA KEKERINGAN LAHAN DI NAGARI TANJUNG HARO SIKABU – KABU PADANG PANJANG, SUMATERA BARAT

Tesis

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Ilmu Lingkungan

OLEH

DIAN AYU LESTARI ALIFA PUTRI
NIM. 21168007

PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2022

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama Mahasiswa : **Dian Ayu Lestari Alifa Putri**

NIM. : 21168007

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Eri Barlian, M.S. Pembimbing		16/11-26

Direktur Sekolah Pascasarjana
Universitas Negeri Padang

Prof. Yenni Rozimela, M.Ed., Ph.D.
NIP. 19620919 198703 2 002

Koordinator Program Studi,

Prof. Dr. Eri Barlian, M.S.
NIP. 19610724 198703 1 003

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER SAINS

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Eri Barlian, M.S. (*Ketua*)	
2.	Dr. Nurhasan Syah, M.Pd. (*Sekretaris*)	
3.	Dr. Iswandi U, S.Pd., M.Si. (*Anggota*)	

Mahasiswa

Nama : **Dian Ayu Lestari Alifa Putri**

NIM. : 21168007

Tanggal Ujian : 18 November 2022

Pernyataan Keaslian Tesis

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis saya yang berjudul:

DAMPAK PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP BENCANA KEKERINGAN LAHAN DI NAGARI TANJUNG HARO SIKABU – KABU PADANG PANJANG, SUMATERA BARAT

Tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjaan di suatu perguruan tinggi lain dan tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisa orang lain yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya. Apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Padang, 18 November 2022

Yang memberi pernyataan,

METERAI TEMPEL

Dian Ayu Lestari Alifa Putri

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Tesis dengan judul "**Dampak Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Kekeringan Lahan Di Nagari Tanjung Haro Sikabu-Kabu Padang Panjang, Sumatera Barat**".

Dalam penulisan Tesis ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin berterimakasih kepada:

1. Kedua orang tua tersayang dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun materiil.
2. Prof. Dr. Eri Barlian MS., selaku Pembimbing dan Ketua Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Negeri Padang.
3. Dosen Penguji dan Pembahas Tesis saya, Dr. Nurhasan Syah, M.Pd, dan Dr. Iswandi Umar, M.Si atas saran dan masukan bagi penelitian penulis.
4. Kepada seluruh Dosen dan staff Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Negeri Padang.
5. Kepada Papi dan Mami yang sudah banyak memberikan dukungan baik secara moral maupun materiil pada penulis.
6. Kepada Sabuyan Gembus tersayang yang selalu memberikan dukungan moral kepada penulis.
7. Dear ABASA yang setia menemani dari masa sekolah hingga sekarang
8. Teruntuk Rahma Deli Fachrin yang selalu menemani dan banyak membantu penulis selama perkuliahan.
9. Kepada seluruh teman dan sahabat yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Kepada keluarga besar Mahasiswa Magister Ilmu Lingkungan angkatan 2021 yang telah banyak mendukung penulis secara moral.

Penulis menyadari bahwa Tesis ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikan Tesis ini, sehingga akhir dari penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai bidang terkait serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Padang, 18 November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
PERSETUJUAN AKHIR TESIS ii
PERSETUJUAN KOMISI iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
ABSTRAK xii
ABSTRACT xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 4
C. Batasan Masalah 5
D. Rumusan Masalah 5
E. Tujuan Penelitian 6
F. Manfaat Penelitian 6
BAB II KAJIAN PUSTAKA 8
A. Kajian Teori 8
1. Perubahan penggunaan dan tutupan lahan (*land use land cover change)* 8
2. Dampak perubahan penggunaan dan tutupan lahan pada lingkungan 11
3. Kekeringan lahan sebagai dampak *land use land cover change* 14
4. Fisiografi dan bencana kekeringan di Daerah Penelitian 19
5. Upaya penanggulangan bencana kekeringan lahan 23
B. Penelitian yang Relevan 25
C. Kerangka Konseptual 29
D. Hipotesis Penelitian 34

BAB III METODE PENELITIAN.....35
A. Jenis Penelitian.....35
B. Populasi dan Sampel 37
C. Instrumen Penelitian.....38
1. Alat.....38
2. Bahan 38
D. Teknik Pengumpulan Data 39
E. Teknik Analisis Data 40
F. Jadwal Penelitian.....46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....47
A. Hasil Penelitian 47
1. Gambaran Kondisi Geologis Daerah Penelitian 47
2. Perubahan Penggunaan Lahan di Daerah Penelitian.....53
3. Bencana Kekeringan Lahan di Daerah Penelitian.....56
4. Analisis korelasi pearson perubahan luas penggunaan lahan terhadap luas kekeringan lahan daerah penelitian 60
5. Analisis SWOT untuk perencanaan strategi adaptasi bencana kekeringan 62
B. Pembahasan.....64
1. Perubahan penggunaan lahan dan dampaknya terhadap potensi bencana kekeringan lahan.....64
2. Strategi adaptasi bencana kekeringan lahan untuk daerah penelitian.....75
C. Kekurangan Penelitian 81
BAB V PENUTUP.....82
A. Simpulan 82
B. Saran 83
C. Implikasi 84

DAFTAR PUSTAKA..... xii

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1. Penelitian yang relevan 26

3.1. Tabel Pedoman Derajat Hubungan (Wijayanto, 2008) 44

3.2. Tabel Gabungan Faktor Eksternal dan Internal SWOT 45

3.3. Rencana Jadwa; dan Tahapan Penelitian 46

4.1. Tabel Jumlah Curah Hujan Tahunan Daerah Penelitian 49

4.2. Tabel Satuan Lahan di Daerah Penelitian 52

4.3. Luas kelas lahan di daerah penelitian tahun 2017-2021 53

4.4. Defnisi kelas lahan yang ditemui pada daerah penelitian 55

4.5. Tabel parameter kekeringan lahan 58

4.6. Tabel luas kekeringan lahan di daerah penelitian 58

4.7. Tabel data input SPSS untuk analisis korelasi penelitian 61

4.8. Hasil Uji Korelasi Pearson 62

4.9. Tabel prioritas penerapan strategi adaptasi kekeringan 64

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Kerangka Konsep Penelitian 34
3.1 Diagram Alir Penelitian 36
4.1 Grafik Fluktuasi Jumlah Curah Hujan Tahunan 50
4.2 Kenampakan Tanah Penyusun Daerah Penelitian 51
4.3 Histogram Perubahan Luas Tutupan Lahan 54
4.4 Histogram Perubahan Luas Kekeringan Lahan 50
4.5 Kondisi lahan pinus yang ditebang dan ditinggalkan 69
4.6 Sumber air dan mata air yang sudah mengering 70
4.7 Strategi adaptasi yang telah dilakukan oleh masyarakat 79

DAFTAR LAMPIRAN

1 Peta Lokasi Penelitian

2 Peta Kemiringan Lereng

3 Peta Potensi Akuifer

4 Peta Kenampakan Asli Permukaan Daerah Penelitian

5 Peta Satuan Lahan

6 Peta Penggunaan Lahan Tahun 2017 - 2021

7 Peta Potensi Kekeringan Lahan 2017 – 2021

8 Peta Lintasan Observasi Daerah Penelitian

9 Hasil Analisis Statistik

10 Hasil Analisis SWOT

11 Pedoman dan Laporan Hasil Wawancara

ABSTRAK

Dian Ayu Lestari Alifa Putri, 2022. Dampak Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Bencana Kekeringan Lahan di Nagari Tanjung Haro Sikabu – Kabu, Padang Panjang, Sumatera Barat. Tesis. Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Nagari Tanjung Haro Sikabu – Kabu Padang Panjang terletak di kaki Gunung Sago yang memiliki persentase kemiringan lereng yang cukup tinggi dengan elevasi antara 500 mdpl hingga 2200 mdpl. Pertanian merupakan sektor perekonomian utama di daerah penelitian dengan dominasi tanaman pangan. Berdasarkan analisis spasial, didapatakn empat kelas lahan yang ada di daerah penelitian, yaitu kelas lahan *trees*, *crops*, *built area*, dan *rangeland*. Daerah penelitian selalu mengalami kekeringan, terutama ketika musim kemarau tiba. Adanya perubahan penggunaan lahan dianggap sebagai penyebab utama terjadinya bencana kekeringan yang menyebabkan masyarakat kekurangan air untuk melakukan kegiatan sehari – hari, terutama untuk kegiatan pertanian. Metode analisis korelasi pearson digunakan untuk menentukan seberapa bagaiman dampak yang diberikan dari perubahan penggunaan lahan terhadap potensi bencana kekeringan di daerah penelitian. Hasil menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara perubahan penggunaan lahan yang dihitung dari luas perubahannya dengan luas persebaran potensi kekeringan dari kelas sedang di daerah penelitian, dimana setiap kenaikan 1 Ha luas lahan *trees* akan menurunkan potensi bencana kekeringan dari kelas sedang seluas 0,884 Ha, sedangkan setiap 1 Ha kenaikan luas lahan *crops* dan *built area* akan meningkatkan kenaikan luas potensi bencana kekeringan dari kelas sedang seluas 1,479 Ha dan 2,869 Ha. Untuk mengatasi kekeringan tersebut, maka masyarakat harus beradaptasi dengan kondisi yang ada sekaligus melakukan rehabilitasi terhadap hutan, lahan, dan sumber air di daerah penelitian. Untuk itu, dibuat rencana strategi adaptasi bencana kekeringan lahan dengan menggunakan metode SWOT. Ini perlu dilakukan karena adaptasi diperlukan untuk mengantisipasi bencana yang akan datang dan untuk mengurangi sumber dari bencana tersebut.

ABSTRACT

Dian Ayu Lestari Alifa Putri. 2022. Land Use Change Impact On Land Drought In Nagari Tanjung Haro Sikabu – Kabu Padang Panjang, West Sumatra. Thesis. Graduate Program of Universitas Negeri Padang.

Nagari Tanjung Haro Sikabu – Kabu Padang Panjang is located at the mountainside of Mount Sago which has a fairly high percentage of the slope with elevations between 500 masl to 2200 masl. Agriculture is the main economic sector in the research area with a dominant on food crops. Based on the spatial analysis, four land classes were found in the research area, namely trees, crops, built areas, and rangeland classes. The research area always experiences drought, especially when the dry season arrives. Changes in land use are considered the main cause of the occurrence of drought which causes people to lack water to carry out their daily activities, especially agricultural activities. The method of pearson correlation analysis was used to determine how much impact the land use change has on the potential for drought in the study area. The results show that there is a significant influence and relationship between changes in land use as calculated from the area of change and the area of distribution of potential drought from the medium class in the study area, where every 1 Ha increase in the area of tree land will reduce the potential for drought disaster from the medium class to 0.884 Ha, whereas Every 1-hectare increase in the area of cultivated land and the built area will increase the area of potential drought disaster from the medium class of 1.479 Ha and 2.869 Ha. To overcome the drought, the community must adapt to existing conditions while simultaneously rehabilitating forests, land, and water sources in the research area. For this reason, a land drought adaptation strategy plan was prepared using the SWOT method. This is necessary because adaptation is needed to anticipate future disasters and reduce the sources of these disasters.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan tutupan lahan merupakan cerminan dari perubahan penggunaan lahan. Tutupan lahan menggambarkan penggunaan lahan pada suatu area, sehingga perubahan tutupan lahan berarti perubahan pada penggunaan lahan. Penggunaan lahan merupakan salah satu upaya manusia dalam memenuhi kebutuhan dan tuntutan hidupnya. Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk, tuntutan akan kebutuhan lahan semakin besar, sehingga manusia melakukan penebangan hutan untuk membuka lahan pertanian, area permukiman, hingga areal industri. Merubah lahan alami seperti hutan menjadi lahan pertanian dan sebagainya, dapat memberikan dampak terhadap lingkungan baik secara lokal maupun regional. Perubahan jenis tumbuhan yang ditanami dan tingkat kerapatannya, menyebabkan tanah pada suatu lahan menjadi lebih mudah mengalami penurunan kualitas, sehingga meiningkatkan potensi bencana alam untuk terjadi. Perubahan penggunaan lahan dapat memicu terjadinya perubahan iklim yang kemudian berlanjut pada berbagai dampak lainnya, diantaranya adalah bencana kekeringan.

Meskipun bencana kekeringan merupakan bencana yang berkaitan erat dengan iklim, namun perubahan penggunaan lahan juga memiliki peran terhadap kekeringan pada suatu lahan. Deforestasi diikuti dengan konservasi lahan hutan menjadi lahan pertanian memberikan dampak yang bervariasi terhadap lingkungan baik secara

langsung maupun tidak langsung. Berubahnya tutupan lahan alami dari hutan primer yang ditumbuhi vegetasi alami dengan kerapatan tinggi, tentu saja memiliki perlindungan lebih bagi tanah dan atmosfer, dibandingkan dengan tanaman perkebunan atau pertanian. Lahan yang dialih fungsikan untuk berbagai kegiatan manusia menjadi lebih terbuka, sehingga air sulit meresap ke dalam tanah karena tidak ada tahanan air yang memberikan waktu bagi air untuk masuk kedalam tanah. Hutan yang memiliki kerapatan vegetasi tinggi dapat membantu mengurangi laju aliran air permukaan secara signifikan, dan dapat memberikan waktu bagi akar tumbuhan untuk menyerap air kedalam tanah.

Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat, jumlah luas lahan yang mengalami deforestasi di Provinsi Sumatera Barat adalah 43.404 Ha dari tahun 2017 – 2021. Hal ini tentu saja berkaitan dengan terjadinya pemanfaatan lahan oleh manusia, diantaranya seperti melakukan aktivitas pertambangan, perluasan laha perkebunan, hingga pembangunan. Berkaitan dengan potensi kekeringan, diketahui bahwa deforestasi dapat meningkatkan suhu permukaan hingga 4,5^{o}C dan menaikkan temperatur hingga radius 6 km disekitarnya (Crompton *et al*, 2021). Dengan meningkatnya kebutuhan dan tuntutan hidup manusia, adanya konversi lahan hutan menjadi pertanian, perkebunan, pertambangan, hingga pemukiman sudah pasti terjadi dan kemudian dapat meningkatkan potensi bencana alam, salah satunya adalah bencana kekeringan. Sehingga di beberapa permukiman atau desa, bencana kekeringan sering terjadi, terutama pada musim kemarau, yang kemudian berkembang menyebabkan areal pertanian tidak mendapatkan suplai air

yang cukup hingga kurangnya air bersih untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat di sekitarnya. Hal ini tentu saja menjadi suatu permasalahan, karena pemenuhan kebutuhan akan air bersih menjadi salah satu indikator dari tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan, sedangkan sebagian besar wilayah di Indonesia memiliki rasio kebutuhan air bersih yang tinggi namun kurangnya ketersediaan air yang memadai untuk pemenuhan berbagai kebutuhan masyarakat (Baskoro *et al*, 2022).

Jika perubahan penggunaan dan tutupan lahan tidak diiringi dengan pengelolaan dan manajemen lahan yang baik, maka tidak hanya bencana kekeringan saja yang akan terjadi, namun juga berkembang menjadi bencana – bencana sosial seperti krisis air dan pangan. Selain itu, bencana kekeringan juga dapat memberikan gangguan kesehatan bagi manusia, terganggunya ekosistem alam, dan tentu saja akan menurunkan kualitas hidup manusia yang terdampak.

Penelitian dilakukan di Desa Tanjung Haro Sikabu – Kabu Padang Panjang, Kecamatan Luak, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat. Desa ini berada di kaki Gunung Sago dengan tingkat kemiringan lereng yang cukup tinggi. Mata pencaharian utama masyarakat Desa Sikabu – Kabu adalah sektor pertanian, sehingga hampir setengah luas desa merupakan lahan sawah dan pertanian lainnya. Desa ini sering mengalami bencana kekeringan, terutama di musim kemarau. Alasan yang diyakini oleh masyarakat terkait dengan penyebab kekeringan tersebut adalah akibat tidak adanya tahanan air, sehingga pada musim hujan, air akan langsung mengalir ke tempat yang lebih rendah, dan desa ini kemudian kekurangan cadangan air untuk mengaliri sawah ataupun memenuhi kebutuhan hidup sehari – hari.

Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian mengenai dampak perubahan penggunaan lahan yang diukur melalui perubahan luasnya terhadap potensi bencana kekeringan yang terjadi di daerah penelitian, untuk menentukan dampak dari perubahan luas penggunaan lahan terhadap kekeringan berdasarkan luas persebarannya, dan bagaimana upaya yang mungkin dapat dilakukan untuk mengantisipasi bencana kekeringan di daerah penelitian.

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan spasial untuk memperoleh data luas lahan yang akan digunakan untuk menentukan bagaimana perubahan penggunaan dan tutupan lahan memengaruhi naik atau turunnya luas lahan yang berpotensi mengalami kekeringan. Karena Nagari Tanjung Haro Sikabu-Kabu Padang Panjang telah mengalami kekeringan, diperlukan strategi adaptasi yang akan membantu masyarakat sekitar untuk menghadapi dan mengantisipasi bencana kekeringan yang akan datang, sekaligus melakukan rehabilitasi terhadap lahan, hutan, dan sistem hidrologi. Hasil penelitian selain dapat menjadi sumber informasi dan edukasi bagi masyarakat namun juga dapat mendasari munculnya berbagai upaya untuk mengatasi bencana kekeringan terjadi di daerah penelitian dengan pengoptimalan pemanfaatan sumber daya yang ada.

B. Identifikasi Masalah

1. Kekeringan adalah salah satu bencana alam yang sering terjadi di derah penelitian, sehingga mengganggu aktivitas masyarakat di daerah penelitian, terutama kegiatan di bidang pertanian dan perkebunan;

2. Sumber air di daerah penelitian mengering atau menghilang;Cromp
3. Terjadinya penebangan ilegal, diikuti dengan peningkatan kegiatan pembangunan pemukiman dan lokasi wisata di daerah penelitian;

C. Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan di Nagari Tanjung Haro Sikabu – Kabu Padang Panjang, Kecamatan Luak, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat, dengan luas Nagari ± 16,87 Km^2 atau sekitar 1.687 Ha.
2. Klasifikasi Penggunaan dan Tutupan Lahan di Daerah Penelitian menggunakan klasifikasi oleh Karra *et al* (2021) dan Peta *Land Cover/Land Use* keluaran ESRI Tahun 2021.
3. Kelas kekeringan lahan yang digunakan adalah kelas kekeringan lahan dari kelas sedang, dengan empat kelas lahan 1) Lahan *Trees*, 2) Lahan *Crops*, 3) Lahan *Built Area*, dan 4) Lahan *Rangeland*.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

a. Bagaimana dampak perubahan penggunaan lahan terhadap bencana kekeringan di daerah penelitian?
b. Bagaimana upaya mitigasi yang dapat diterapkan untuk mengatasi dampak perubahan penggunaan lahan terhadap bencana kekeringan di daerah penelitian?

E. Tujuan Penelitian

1. Menentukan besarnya dampak perubahan penggunaan lahan terhadap bencana kekeringan di daerah penelitian.
2. Menentukan tindakan mitigasi yang dapat diterapkan untuk mengatasi dampak perubahan penggunaan lahan terhadap bencana kekeringan di daerah penelitian.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian ini diantaranya:

1. Informasi dalam penelitian ini dapat menjadi sarana edukasi bagi masyarakat mengenai penggunaan lahan dan bencana kekeringan, untuk menghindari berbagai dampak lingkungan lainnya yang tidak diinginkan.
2. Hasil penelitian dapat menjadi sarana informasi baik bagi masyarakat maupun peneliti untuk menentukan tindakan yang efektif dan efisien dalam mengatasi bencana kekeringan di daerah penelitian maupun sebagai dasar penelitian lanjutan.
3. Penelitian ini dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi diri peneliti sendiri maupun bagi peneliti lainnya.
4. Hasil dari penelitian ini dapat membantu memberikan rekomendasi bagi usulan kebijakan maupun program yang akan dicanangkan oleh pemerintah maupun masyarakat, serta dapat meningkatkan semangat kerja pelaksanaan program tersebut, serta menentukan rencana mitigasi yang lebih baik dan rencana *re-development* lanjutan yang akan dilakukan pada daerah penelitian.

G. Kebaharuan dan Orisinalitas Penelitian

Penelitian terkait dengan perubahan penggunaan lahan dan dampaknya terhadap lingkungan telah banyak dilakukan, salah satunya penelitian oleh (Niyogi *et al*, 2009) mengenai dampak perubahan penggunaan lahan terhadap iklim dan cuaca. Perubahan terhadap iklim dan cuaca ini dapat berkembang menjadi bencana alam seperti banjir dan kekeringan. Penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi & Basri, 2020) membahas mengenai pengaruh perubahan penggunaan lahan terhadap potensi kekeringan pada Sub Das, juga menggunakan parameter penggunaan lahan, curah hujan, kemiringan lereng, dan jenis tanah. Untuk analisis korelasi terhadap perubahan luas telah dilakukan oleh (Mamenun & Wati, 2019) yang menggunakan variabel yang sama dengan penelitian ini, yaitu luas penggunaan lahan. Analisis SWOT yang dilakukan untuk menentukan strategi adaptasi yang cocok dengan daerah penelitian juga telah dilakukan dalam beberapa penelitian, diataranya adalah penlitian oleh (Hussein *et al*, 2021) dan (Mitev, 2020) dengan penentuan strategi adaptasi kekeringan pada wilayah pertanian. Dalam penelitian ini dilakukan gabungan antara analisis data spasial dengan analisis statistik untuk mendapatkan besarnya pengaruh perubahan penggunaan lahan dari kelas *trees*, *crops*, dan *built area* terhadap kekeringan dari kelas kekeringan sedang. Selain itu belum ditemukan penelitian yang berasumsi bahwa terjadi bencana kekeringan akibat dari perubahan penggunaan lahan di Desa Tanjung Haro Sikabu – Kabu Padang Panjang, Kecamatan Luak, Kabupaten Lima Puluh Kota, Provinsi Sumatera Barat