ANALISIS DEFORESTASI HUTAN NAGARI SIRUKAM KECAMATAN PAYUANG SEKAKI KABUPATEN SOLOK TAHUN 2014 DAN 2019

PROPOSAL PENELITAN

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
Memperoleh gelar Serjana Sains (S1)

Oleh :

ANGGI ERLIZA
2016/16136064

PROGRAM STUDI GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021

Analisis Deforestasi Hutan Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok Tahun 2014 dan 2019

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Sains Strata Satu (S1) Pada Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

OLEH:
Anggi Erliza
16136064

4. Ketua	: Dr. Paus Iskarni, M.Pd	1.
5. Anggota	: Febriandi, S.Pd., M.Si	2.
6. Anggota	: Ahyuni, ST., M.Si	3.

PROGRAM STUDI GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri padang
Pada Hari Rabu, Tanggal Ujian 11 Agustus 2021 Pukul 08.30 WIB

Analisis Deforestasi Hutan Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok Tahun 2014 dan 2019

Nama	: Anggi Erliza
TM/NIM	: 2016/16136064
Program Studi	: Geografi
Jurusan	: Geografi
Fakultas	: Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2021

Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji	: Febriandi, S.Pd., M.Si	
Anggota Penguji	: Ahyuni, S.T., M.Si	

Mengesahkan:
Dekan FIS UNP

Dr. Siti Fatimah, M.Pd, M.Hum
NIP. 196102181984032001

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul	:	**Analisis Deforestasi Hutan Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok Tahun 2014 dan 2019**
Nama	:	**Anggi Erliza**
NIM / TM	:	**16136064/2016**
Program Studi	:	**Geografi**
Jurusan	:	**Geografi**
Fakultas	:	**Ilmu Sosial**

Padang, Agustus 2021

Disetujui Oleh :

Ketua Jurusan Geografi	**Pembimbing**
Dr. Arfi Yulfa, M.Sc	**Dr. Paus Iskarni, M.Pd**
NIP.19800618 200604 1 003	**NIP.19630513 198903 1 003**

UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI
Jalan. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang – 25131 Telp 0751-7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tanggan di bawah ini :

Nama	**: Anggi Erliza**
NIM/BP	**: 16136064/2016**
Program Studi	**: Geografi**
Jurusan	**: Geografi**
Fakultas	**: Ilmu Sosial**

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

"Analisis Deforestasi Hutan Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok Tahun 2014 dan 2019" 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, M.Sc
NIP. 19800618 200604 1 003

Padang, Agustus 2021
Sa[illegible]

Anggi Erliza
NIM. 16136064/2016

ABSTRAK

Deforestasi bisa diartikan sebagai kehilangan hutan. Sehubungan dengan isu perubahan iklim global, bahwa salah satu bentuk kerusakan lingkungan adalah berkurangnya tutupan hutan pada suatu daearah. Penurunan jumlah tutupan hutan disebabkan berbagai faktor, seperti pembukaan lahan, perladangan masyarakat, adanya aktivitas ilegal logging, serta tambang emas ilegal. Di Nagari Sirukam, Kecamatan Payung Sekaki, Kabupaten Solok pada tahun 2014 telah menerapkan skema Hutan Desa/Nagari. Penetapan hutan nagari dipandang sebagai salah satu untuk menjaga hutan agar tidak terjadinya deforestasi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui luas deforestasi hutan nagari di Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok pada tahun 2014 dan 2019 serta untuk mengetahui pengelolaan Hutan Nagari Sirukam terhadap deforestasi di nagari Sirukam. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Mixed Method.

Analisis menggunakan Citra SPOT 6 di tahun 2014 dan Citra SPOT 7 di tahun 2019, mengunakan metode digitasi di Software Arcgis. Hasil penelitian menunjukkan 1) Luas Hutan Nagari Sirukam seluas 1873 hektar, pada tahun 2014 deforestasi Hutan Nagari Sirukam seluas 124,29 hektar atau 6,70 persen. Pada tahun 2019 deforestasi terjadi seluas 134,24 hektar atau 7,10 persen. 2) pengelolaan hutan nagari Sirukam sangat membantu dalam penekanan deforestasi. Dari analisis deforestasi di tahun 2020 hanya ½ hektar yang terjadi deforestasi sehingga membuktikan pengelolaan hutan nagari sangat membatu untuk penekanan deforestasi. Serta dari hasil wawancara terdapat 3 point penting yaitu : pengawasan, pengembangan dan, pemanfaatan. Serta dalam pelaksanaan observasi membuktikan dalam dokumentasi terdapat wilayah-wilayah yang mengalami deforestasi.

Kata Kunci: Deforestasi, Hutan Desa/Nagari, Pengelolaan Hutan Nagari

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas nikmat yang diberikan Allah SWT. dan tak lupa sholawat dan salam semoga tercurahkan kepada Uswah Khasanah Rasulullah SAW. karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **"Analisis Deforestasi Hutan Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok Tahun 2014 dan 2019".** Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan proposal penelitian ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi penulisan, isi atau penyajiannya. Namun, demikian penulis telah berupaya dengan segala kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki sehingga proposal penelitian ini dapat diselesaikan. Untuk kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangatlah diharapkan. Demikian yang dapat penulis sampaikan semoga proposal penelitian yang dibuat ini dapat bermanfaat bagi para pembaca baik itu pemerintah sebagai acuan dalam menganalisi Deforestasi Hutan Nagari Sirukam maupun bagi masyarakat untuk mengetahui keadaan hutan di Nagari Sirukam.

Padang, Januari 2021

Padang

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**

KATA PENGANTAR ..... **ii**

DAFTAR ISI ..... **iii**

DAFTAR TABEL ..... **vi**

DAFTAR GAMBAR ..... **vii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah 6

C. Batasan Masalah 7

D. Rumusan Masalah 7

E. Tujuan 7

F. Manfaat Penelitian 8

BAB II KAJIAN TEORI **9**

A. Kajian Teori 9

a. Hutan 9

b. Deforestasi 12

c. Penyebab Deforestasi 13

d. Dampak Deforestasi 14

e. Kawasan Hutan Berdasarkan Fungsinya 18

f. Hutan Nagari Sirukam 23

g. Citra SPOT 25

h. Peranan Pengindaraan Jauh 46

i. Sistem Informasi Geografis (SIG) 46
B. Kerangka Konseptual 48
C. Penelitian Relevan 48
BAB III METODOLOGI 53
A. Jenis Penelitian 53
B. Lokasi Penelitian 54
C. Waktu Penelitian 56
D. Jenis Data 56
E. Bahan dan Alat 56
a. Bahan 57
b. Alat 57
F. Variabel Penelitian 58
G. Teknik Pengumpulan Data 58
H. Teknik Analisis Data 58
1. Analisis Data Kuantitatif 58
2. Analisis Data Kualitatif 63
A. Gambaran Umum Daerah Penelitian 66
a. Kondisi Fisik Nagari Sirukam dan Nagari Sungai Nanam 66
b. Kondisi Sosial 67
c. Topografi 67
d. Daerah Penelitian 68
B. Hasil Penelitian 72
a. Deforestasi Hutan Nagari Sirukam tahun 2014 72
b. Deforestasi Hutan Nagari Sirukam tahun 2019 77

c. Uji akurasi 83

d. Pengelolaan Hutan Nagari Sirukam Terhadap Deforestasi 86

BAB V PENUTUP 106

A. Kesimpulan 106

B. Saran 108

DAFTAR PUSTAKA 108

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Atauran SNI 7645:2010 26

Tabel 2. Penelitan Relevan 49

Tabel 3. Bahan Penelitian 57

Tabel 4. Alat Penelitian 57

Tabel 5. Matrik Uji Akurasi 61

Tabel 6. Pertanyaan untuk narasumber di Nagari Sirukam 64

Tabel 7. Jumlah Penduduk 67

Tabel 8. Klasifikasi lereng Nagari Sirukam 68

Tabel 9. Tutupan lahan 2014 74

Tabel 10. Tutupan lahan 2019 79

Tabel 11. Uji Koefisen Matrix 84

Tabel 12. Luas dan Persentase Kawasan Hutan Nagari 102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Spesifikasi Citra SPOT 26

Gambar 2. Diagram Alir Kerangka Penelitian 48

Gambar 3. Peta Nagari Sirukam Kecamata Payung Sekaki Kabupaten Solok ..56

Gambar 4. Diagram Alir Penelitia 66

Gambar 5. Peta wilayah penelitian tahun 2014 Citra Spot 6 70

Gambar 6. Peta wilayah penelitian tahun 2019 Citra Spot 7 71

Gambar 7. Peta Tutupan Lahan Hutan Nagari Sirukam 73

Gambar 8. Peta Deforestasi Nagari Sirukam 2014 75

Gambar 9. Persentase deforestasi 2014 76

Gambar 10. Peta Tutupan Lahan Hutan Nagari Sirukam 2019 78

Gambar 11. Peta Deforestasi Hutan Nagari Sirukam 2019 80

Gambar 12. Persentase deforestasi 2019 81

Gambar 13. Peta Deforestasi 2014 dan 2019 82

Gambar 14. Struktur Pengelolaan Hutan Nagari Sirukam 87

Gambar 15. Penangkapan kegiatan ilegal loging di Kawasan Hutan Nagari ... 92

Gambar 16. Peta persebaran Guardian di Nagari Sirukam 96

Gambar 17. Pohon Asuh Nagari Sirukam 97

Gambar 18. Wawancara dengan pak Jasmir anggota LPHN Sirukam 99

Gambar 19. Peta Deforestasi Hutan Nagari Sirukam tahun 2020 101

Gambar 20. Peta Tutupan Lahan Hutan Nagari Sirukam Tahun 2020 103

Gambar 21. Ladang terbuka 104

Gambar 22. Ladang cabe 104

Gambar 23. Semak belukar 105

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Secara harfiah, deforestasi bisa diartikan sebagai kehilangan hutan. Sehingga sangat penting untuk mendudukkan kembali definisi hutan sebagai dasar dalam memahami deforestasi. Di dalam Undang-undang kehutanan, disampaikan bahwa hutan merupakan karunia dan amanat Tuhan Yang Maha Esa yang dianugerahkan kepada bangsa Indonesia. Lebih lanjut disebutkan dalam Undang-undang No 41 tahun 1999 pada pasal satu angka dua, "hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan". Dengan demikian, mendefinisikan hutan sebenarnya tidak hanya mengartikannya sebagai sekumpulan pepohonan, tetapi juga peran dan fungsinya sebagai salah satu penentu sistem penyangga kehidupan dan bahkan juga menjadi ruang hidup bagi seluruh makhluk hidup tidak terkecuali manusia. Sehubungan dengan isu perubahan iklim global, bahwa salah satu bentuk kerusakan lingkungan adalah berkurangnya tutupan vegetasi pada suatu daearah. Deforestasi adalah hilangnya tutupan hutan secara permanen ataupun sementara (Sunderlin dan Resosudarmo, 1997). Deforestasi secara umum dapat diartikan perubahan kawasan hutan menjadi bukan hutan (FAO, 1996). Kerusakan ini bisa terjadi karena berbagai faktor. Deforestasi di indonesia secara signifikat dipengaruhi oleh perkembangan produksi kayu, perubahan harga kayu, perkembangan hutan tanaman industri, pendapatan nasional, pertumbuhan

penduduk, hutang luar negeri pemerintah dan pembangunan jalan raya (Kustiyana, 2004).

Laju deforestasi hutan Indonesia pada periode tahun 1985-1998 tidak kurang dari 1,6 – 1,8 juta hektar per tahun (Dephutbun, 2000). Pada tahun 2000, laju deforestasi meningkat menjadi paling tidak 2 juta hektare per tahun (FWI/GFW, 2001). Menurut KLHK, Selama Orde Reformasi sampai saat ini deforestasi semakin menurun, pada tahun 2016-2017 berada di angka 0,48 juta hektare. Dalam beberapa tahun terakhir, KLHK melakukan pembaharuan data dan mempublikasikan angka deforestasi per tahun, tentunya dengan definisi deforestasi sebagaimana disebutkan dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor 70 tahun 2017. Data resmi menunjukkan bahwa pada periode 2013-2014 deforestasi turun ke angka 0,4 juta hektar per tahun setelah pada periode sebelumnya berada pada angka 0,73 juta hektar per tahun. Angka deforestasi kemudian naik pada periode 2014-2015 menjadi 1,09 juta hektare per tahun lalu turun menjadi 0,63 juta hektare per tahun pada periode 2015-2016 dan turun kembali ke angka 0,48 juta hektare per tahun pada periode 2016-2017. Kendati pemerintah mengklaim laju deforestasi lebih rendah, lembaga swadaya masyarakat menilai sebaliknya. Perubahan tutupan hutan terus berkurang dari waktu ke waktu karena pembangunan sektor non kehutanan, perambahan, dan kebakaran hutan. Eksploitasi hutan secara terus-menerus juga mengindikasikan bencana berupa penyakit zoonosis dan krisis iklim. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) melalui Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan (PKTL) mencatat, laju deforestasi Indonesia pada 2018-

2019 mencapai 465,5 ribu hektar. Direktur Jenderal PKTL, Sigit Hardwinarto mengatakan tren deforestasi Indonesia relatif lebih rendah dan cenderung stabil. Menurutnya, dari angka tersebut, lahan yang telah direforestasi atau dihutankan kembali sebesar 3,1 ribu hektar.

Dalam kurun 25 tahun, Sumatera Barat kehilangan hutan seluas 578.372 hektar karena berbagai hal seperti, alih fungsi hutan, pembalakan dan tambang ilegal dalam hutan. Sebagai daerah yang didominasi topografi dataran tinggi dan kawasan hutan dengan lereng yang curam, menjadikan Provinsi Sumatra Barat (Sumbar) sangat berpotensi banjir dan longsor akibat deforestasi dan illegal mining (penambangan ilegal) yang kian masif setiap tahunnya. Direktur Komunitas Konservasi Indonesia (KKI) Warsi, Rudi Syaf mengatakan, deforestasi masih menjadi tantangan dalam pengelolaan sumber daya alam (SDA) dan kawasan hutan berkelanjutan di Sumbar. Dengan demikian, harus menjadi perhatian serius dari semua pihak untuk menghambat laju deforestasi yang ada. Sumbar memiliki luasan kawasan hutan mencapai 2.342.893 hektare (ha) atau 55,39 persen dari luas administrasi Provinsi Sumbar. Namun data tutupan hutan Sumbar pada 2017 berkurang menjadi 1.895.324 ha. Ini terus berkurang pada 2019 menjadi 1.871.972 ha. Luas tutupan hutan Sumbar saat ini hanya tersisa 44 persen dari wilayah Provinsi Sumbar atau terjadi penurunan seluas 23.352 ha dalam kurun waktu tiga tahun terakhir. Penurunan jumlah tutupan hutan di Sumbar disebabkan karena pembukaan lahan untuk kelapan sawit, perladangan masyarakat, adanya aktivitas ilegal logging, serta tambang emas ilegal (Peti) di kawasan hutan lindung dan sub daerah aliran sungai (DAS). menurunnya tutupan

hutan akan memiliki dampak dan perubahan terhadap lingkungan dan merugikan manusia. Di antaranya pada kerusakan ekologi dan berkurangnya cadangan biodiversity krusial. Juga menyebabkan bencana alam seperti banjir, longsor, dan banjir bandang yang selama ini hampir di setiap kabupaten/kota. Penurunan tutupan hutan juga memicu pencemaran sumber sungai hingga ke daerah hilir, memicu perubahan iklim, hingga konflik satwa.

Untuk mewujudkan sumberdaya hutan secara optimal dan adil diperlukan pemberdayaan masyarakat setempat, melalui pengembangan kapasitas dan pemberian akses. Dalam PP No.6 Tahun 2007 dijelaskan bahwa pemberdayaan masyarakat setempat merupakan kewajiban pemerintah, provinsi, kabupaten/kota yang pelaksanaannya menjadi tanggung jawab kepala Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH). Dalam Bab IV PP No.6 Tahun 2007 tersebut dinyatakan bahwa pemberdayaan masyarakat dilakukan melalui tiga skema yaitu melalui hutan desa atau nagari, hutan kemasyarakatan, dan kemitraan. Hutan Kemasyarakatan (HKm) yang dilegalisasi dengan Permenhut No.37/Menhut-II/2007, Hutan Desa/Nagari dengan payung hukum Permenhut No.49/Menhut-II/2008 dan Hutan Tanaman rakyat dengan payung Permenhut No.55/Menhut-II/2011. Hutan kemasyarakatan dapat dikelola oleh kelompok tani hutan dengan kawasan yang dicadangkan berupa hutan produksi dan hutan lindung. Hutan Tanaman Rakyat dapat dikelola oleh perorangan atau koperasi dengan kawasan yang dicadangkan melalui skema hutan produksi dengan hasil hutan berupa kayu. Sedangkan hutan desa/nagari merupakan hutan yang harus dikelola oleh lembaga nagari dengan kawasan yang dicadangkan berupa hutan produksi dan hutan lindung. Arah pengelolaannya

dapat disesuaikan dengan fungsi dan potensi hutan. Khusus untuk hutan nagari, perizinan diberikan dengan SK Gubernur setelah Penetapan Areal Kerja (PAK). Kegiatan pengelolaan hutan selama ini belum memberikan hasil yang optimal. Hal ini dikarenakan pengelolaan hutan masih belum berpihak kepada masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan suatu tindakan yang dapat menjawab permasalahan tersebut agar masyarakat yang hidup di dalam dan di sekitar hutan tetap dapat hidup sejahtera. Hutan Nagari bisa dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam menjawab permasalahan tersebut.

Hutan Desa berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.P.83/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2016 tentang Perhutanan Sosial menjelaskan bahwa hutan desa merupakan hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa. Areal kerja hutan desa adalah satu kesatuan hamparan kawasan hutan yang dapat dikelola oleh lembaga desa secara lestari. Nagari Sirukam menjaga kelestarian hutannya untuk menjamin kebutuhan air sepanjang tahun, baik untuk kebutuhan sehari-hari maupun untuk kebutuhan pertanian dan kebutuhan lainnya. Berdasarkan SK Penetapan Areal Kerja 701/Menhut/II/20 Agustus 2014, Di Nagari Sirukam, Kecamatan Payung Sekaki, Kabupaten Solok telah mendapatkan izin untuk melakukan pengelolaan Hutan Lindung melalui skema Hutan Desa/Nagari. Penetapan hutan nagari dipandang sebagai salah satu dalam upaya menjaga hutan serta untuk meningkatkan ekonomi masyarakat nagari sirukam atau pemanfaatan sumber daya hutan dengan baik. Areal Hutan Nagari Sirukam yang berada pada kawasan Hutan Lindung dengan kondisi tutupan lahan masih bagus yang didominasi kayu -

kayuan (Hutan Sekunder kerapatan tinggi) sehingga keanekaragaman hayati areal kerja Hutan Nagari masih heterogen. Kondisi tutupan lahan tersebut juga menjadi acuan tindakan untuk melakukan perencanaan pengelolaan Hutan Nagari oleh Lembaga Pengelola Hutan Nagari (LPHN) Sirukam supaya hutan dapat menjalankan fungsinya seperti fungsi ekologi, ekonomi, dan sosial. Pada umumnya kondisi tutupan lahan hutan yang masih baik dan lebat didominasi oleh pepohonan.

Sehingga berdasarkan uraian latar belakang yang disampaikan, penulis memilih judul penelitian yaitu : **Analisis Deforestasi Hutan Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok Tahun 2014 dan 2019.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ditemukan di atas dapat di identifikasi masalah sebagai berikut :

a. Laju deforestasi mengalami perubahan setiap tahunnya yang dipengaruhi oleh berbagai faktor.
b. Timbulnya berbagai ancaman dari deforestasi jika dibiarkan terjadi terus menerus.
c. Dalam beberapa tahun terakhir, Sumatera Barat kehilangan hutan seluas 578.372 hektar karena berbagai faktor dan dapat di analisis dengan menggunakan Citra Satelit.
d. Berdasarkan SK Penetapan Areal Kerja 701/Menhut/II/20 Agustus 2014, Di Nagari Sirukam, Kecamatan Payung Sekaki, Kabupaten Solok

telah mendapatkan izin untuk melakukan pengelolaan Hutan Lindung melalui skema Hutan Desa/Nagari.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini mengkaji tentang analisis deforestasi Hutan Nagari Sirukam serta pengelolaan Hutan Nagari. Analisis menggunakan Citra Spot dengan waktu rekaman 2014 dan 2019 dengan peta wilayah Hutan Nagari yang akan di analisis luas deforestasi di dearah tersebut.

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

a. Bagaimana luas deforestasi Hutan Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok pada tahun 2014 dan 2019.
b. Bagaimana pengelolaan Hutan Nagari Sirukam terhadap deforestasi di nagari Sirukam.

E. Tujuan

Berdasarkan penjabaran di atas, maksud dan tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Untuk mengetahui luas deforestasi hutan nagari di Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok pada tahun 2014 dan 2019.
b. Untuk mengetahui pengelolaan Hutan Nagari Sirukam terhadap deforestasi di nagari Sirukam.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas maka didapatkan manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

a. Bagi penulis sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
b. Bagi lembaga pemerintah sebagai acuan dalam upaya mengetahui luasan Deforestasi serta pengelolaan Hutan Nagari Kabupaten Solok 2014 dan 2019.
c. Menyediakan data atau informasi mengenai luasan Deforestasi serta pengelolaan Hutan Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok 2014 dan 2019.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

a. Hutan

Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungan, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan. Sebagai fungsi penyedia air bagi kehidupan hutan merupakan salah satu kawasan yang sangat penting, hal ini dikarenakan hutan adalah tempat bertumbuhnya berjuta tanaman (Rahmawati, 2004). Hutan dibagi menjadi dua, yaitu hutan primer dan hutan sekunder.

a) Hutan primer

Secara umum, pengertian hutan primer (*primary forest*) adalah kawasan hutan alam yang sama sekali belum dieksploitasi oleh manusia. Dengan kata lain, hutan primer terbentuk secara alami dan belum disentuh atau diganggu oleh manusia. Hutan primer bersifat murni atau belum ada campur tangan dari manusia sama sekali.

Hutan primer memiliki sifat dan ciri-ciri yang berbeda dengan hutan jenis lainnya. Berikut adalah sifat dan cirinya :

1. Hutan primer memiliki jenis pepohonan yang sangat banyak jumlahnya, dapat mencapai 40 hingga 80 jenis pohon per ha. Hal tersebut membuat jumlah batang per jenis pohon menjadi sangat sedikit jumlahnya. Pada hutan kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia, jumlah jenis pohon

hutan alam primer diperkirakan mencapai 12.000 hingga 15.000 spesies. Spesies pohon tersebut merupakan jenis pohon yang memiliki diameter berukuran 10 cm ke atas.

2. Terdapat perbedaan karakteristik di setiap hutan primer. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya perbedaan tapak. Perbedaan tapak tersebut menjadikan struktur dan tipe hutan yang beranekaragam, sehingga tidak ada cara pengelolaan yang berlaku secara umum.
3. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang hal-hal terkait pengelolaan hutan primer. Contohnya adalah hutan primer di Indonesia yang memiliki tapak yang berbeda-beda. Akibatnya, hutan primer di Indonesia bagian barat memiliki karakteristik yang berbeda dengan hutan primer di Indonesia bagian timur. Perbedaan karakteristik mendorong para ahli melakukan penelitian lebih lanjut mengenai cara yang lebih spesifik untuk mengelola hutan primer.
4. Beberapa jenis pohon hidup bercampur secara individual, meskipun ada beberapa jenis pohon yang hidup secara berkelompok berdasarkan spesiesnya.
5. Terdapat tapak yang bervariasi, baik secara struktural maupun komposisi jenis. Kondisi tapak yang bervariasi memungkinkan perbedaan struktural dan komposisi jenis, meskipun lokasinya tidak berjauhan.
6. Pada umumnya, hutan primer memiliki frekuensi yang rendah. Namun, tidak menutup kemungkinan terjadi penyebaran secara vertikal dan horizontal yang tinggi.

7. Struktur penyebaran diameter pohon berbentuk huruf J terbalik, atau biasa disebut dengan kurva grafik plenter. Artinya, jenis pohon yang memiliki diameter yang berukuran kecil lebih dominan daripada diameter yang berukuran besar.
8. Hanya sedikit batang yang mulus. Oleh karenanya, sering dijumpai pepohonan besar memiliki batang yang bolong atau berlubang.
9. Pada hutan primer, tiap pertumbuhan bernilai kecil dalam skala yang luas besarnya justru nol.
10. Hutan primer memiliki jenis pohon niagawi sedikit, antara 0% hingga 20%, dengan volume terjual antara 0 sampai 20 m3/ha. Kondisi tersebut tidak berlaku pada hutan dipterocarpaceae yang memiliki kandungan kayu seragam yang tinggi.
11. Pada hutan primer sering terjadi pemulihan kembali atau permudaan, namun permudaan tersebut hanya terjadi dalam jumlah yang minim. Hal ini karena hanya sedikit tumbuhan muda yang dapat memanfaatkan intensitas cahaya matahari dari celah hutan yang terbentuk dari tumbangnya pepohonan yang sudah tua.

b) Hutan Sekunder

Secara umum, pengertian hutan sekunder adalah hutan yang terbentuk dari regenerasi hutan primer yang awalnya rusak karena bencana alam atau akibat penebangan yang disengaja untuk memenuhi kebutuhan manusia. Penebangan tersebut umumnya bertujuan untuk mendapatkan kayu atau membuka ladang sebagai tempat bercocok tanam.

Sama halnya dengan hutan primer, hutan sekunder memiliki sifat dan ciri-ciri, antara lain:

1. Struktur dan komposisi yang ada pada hutan sekunder tidak hanya tergantung dari tapak hutan, namun juga tergantung dari umurnya.
2. Kawasan hutan tidak berisi pohon jenis niagawi. Jenis-jenis yang lunak dan ringan, tidak awet, kurus, tidak laku.
3. Hutan sekunder ditumbuhi oleh tegakan muda yang berkomposisi dan memiliki struktur seragam dibandingkan dengan hutan asli primer.
4. Pada awalnya riap pohon besar, namun lambat laun riap pohon mengecil.
5. Batang cenderung bengkok dan cepat gerowong. Hal ini terjadi karena adanya persaingan ruangan dan cahaya sinar yang intensif.
6. Sulit untuk melakukan perencanaan pemasaran hasil hutan. Penyebabnya adalah struktur, riap pohon dan komposisi hutan yang tidak pernah stabil.

b. Deforestasi

Hutan merupakan ekosistem kompleks yang mempunyai pengaruh terhadap hampir setiap spesies yang ada di bumi. Hilangnya tutupan hutan akan menyebabkan bencana skala lokal maupun dunia. Hilangnya tutupan hutan sering disebut dengan istilah deforestasi. Pengertian deforestasi masih menjadi perbincangan karena hal ini akan dijadikan sebagai perhitungan dalam mencatat data luasan hutan. Dalam perspektif ilmu kehutanan, deforestasi dimaknai sebagai situasi hilangnya tutupan hutan beserta atributnya yang berimplikasi pada hilangnya struktur dan fungsi hutan itu sendiri.

Pemaknaan ini diperkuat oleh definisi deforestasi yang dituangkan dalam Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No. P.30/Menhut II/2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD) yang dengan tegas menyebutkan bahwa deforestasi adalah perubahan secara permanen dari areal berhutan menjadi tidak berhutan yang diakibatkan oleh kegiatan manusia. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), deforestasi diartikan sebagai penebangan hutan. Deforestasi terjadi ketika areal hutan ditebang habis dan diganti dengan bentuk penggunaan lahan lainnya. Istilah lain deforestasi adalah penggundulan hutan yang biasanya dilakukan untuk mengubah fungsi lahan menjadi fungsi lain, seperti pertanian, peternakan, atau permukiman. Deforestasi sendiri akan mengurangi tutupan tajuk hingga batas ambang minimum yaitu 10% dalam waktu jangka panjang atau pendek.

c. Penyebab Deforestasi

Beberapa bentuk terjadinya kerusakan hutan dipicu oleh berbagai kegiatan seperti :

a) Ilegal logging, yaitu penebangan yang terjadi di suatu kawasan hutan yang dilakukan secara liar sehingga menurunkan atau mengubah fungsi awal hutan. Meskipun telah ada larangan keras dari Pemerintah untuk melakukannya, akan tetapi sebagian besar kalangan masyarakat masih melakukan kegiatan tersebut.
b) Kebakaran hutan, kebanyakan dari peristiwa kebakaran hutan terjadi karena faktor kesengajaan. Beberapa pihak yang tidak bertanggung jawab

sengaja membakar hutan untuk dijadikan lahan perkebunan, pemukiman, peternakan, dan yang lainnya.

c) Perambaan hutan. Para petani yang bercocok tanam tahunan dapat menjadi sebuah ancaman bagi kelestarian hutan. Mereka bisa dapat memanfaatkan hutan sebagai lahan baru untuk bercocok tanam. Selain itu, pertumbuhan penduduk yang semakin pesat juga dapat berkontribusi terhadap terjadinya perambaan hutan. Hal ini disebabkan kebutuhan lahan untuk kelangsungan hidup mereka juga semakin meningkat. Dan hutan menjadi salah satu object yang bisa mereka gunakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

d) Serangan hama dan penyakit

Jumlah populasi hama yang meledak juga bisa menjadi salah satu bentuk kerusakan hutan. Hama-hama tersebut dapat menyerang dan menimbulkan kerusakan pada populasi pohon yang hidup di suatu kawasan hutan.

d. Dampak Deforestasi

Deforestasi atau dampak kerusakan hutan bagi lingkungan hidup dapat menimbulkan berbagai bencana seperti di bawah ini :

a) Perubahan Iklim

Oksigen (O2) merupakan gas yang melimpah di atmosfer, dimana hutan merupakan produsen terbesar yang menghasilkan gas tersebut. Selain itu, hutan juga membantu menyerap gas rumah kaca yang menjadi penyebab terjadinya pemanasan global. Itulah sebabnya mengapa ada istilah yang mengatakan bahwa hutan adalah paru-paru bumi. Pada saat suatu hutan mengalami kerusakan, maka

hal tersebut bisa berakibat terjadinya peningkatan suhu bumi serta perubahan iklim yang ekstrem.

b) Kehilangan berbagai jenis spesies

Deforestasi juga berdampak pada hilangnya habitat berbagai jenis spesies yang tinggal di dalam hutan. Menurut National Geographic, sekitar 70% tanaman dan hewan hidup di hutan. Deforestasi mengakibatkan mereka tidak bisa bertahan hidup disana. Dengan hilangnya habitat-habitat tersebut, maka hal tersebut akan menyebabkan terjadinya kepunahan spesies.Hal ini bisa berdampak di berbagai bidang, seperti di bidang pendidikan dimana akan musnahnya berbagai spesies yang dapat menjadi objek suatu penelitian. Selain itu, dibidang kesehatan deforestasi bisa berakibat hilangnya berbagai jenis obat yang biasanya bersumber dari berbagai jenis spesies hutan.

c) Terganggunya siklus air

Pohon memiliki peranan yang penting dalam siklus air, yaitu menyerap curah hujan serta menghasilkan uap air yang nantinya akan dilepaskan ke atmosfer. Dengan kata lain, semakin sedikit jumlah pohon yang ada di bumi, maka itu berarti kandungan air di udara yang nantinya akan dikembalikan ke tanah dalam bentuk hujan juga sedikit. Nantinya, hal tersebut dapat menyebabkan tanah menjadi kering sehingga sulit bagi tanaman untuk hidup. Selain itu, pohon juga berperan dalam mengurangi tingkat polusi air, yaitu dengan menhentikan pencemaran. Dengan semakin berkurangnya jumlah pohon-pohon yang ada di hutan akibat kegiatan deforestasi, maka hutan tidak bisa lagi menjalankan fungsinya dalam menjaga tata letak air.

d) Mengakibatkan banjir dan erosi tanah

World Wildlife Fund (WWF) mengungkapkan bahwa sejak tahun 1960, lebih dari sepertiga bagian lahan subur di bumi telah musnah akibat kegiatan deforestasi. Kita tahu bahwa pohon memegang peranan penting untuk menghalau berbagai bencana seperti terjadinya banjir dan tanah longsor. Dengan tiadanya pohon, maka pada saat musim hujan tanah tidak bisa menyerap dengan baik tumpahan air hujan dan mengakibatkan besarnya laju aliran air di permukaan, yang pada akhirnya akan terjadi banjir bandang. Selain itu, air hujan dapat mengangkut partikel-partikel tanah sehingga menimbulkan erosi tanah atau tanah longsor.

e) Mengakibatkan kekeringan

Dengan hilangnya daya serap tanah, hal tersebut akan berimbas pada musim kemarau, dimana dalam tanah tidak ada lagi cadangan air yang seharusnya bisa digunakan pada saat musim kemarau. Hal ini disebabkan karena pohon yang bertindak sebagai tempat penyimpan cadangan air tanah tidak ada lagi sehingga Ini akan berdampak pada terjadinya kekeringan yang berkepanjangan.

f) Rusaknya ekosistem darat dan laut

Hutan menjadi habitat bagi berbagai jenis spesies hewan dan tumbuh-tumbuhan. Itu berarti bahwa hutan merupakan salah satu sumber daya alam hayati yang ada di bumi ini. Kegiatan deforestasi hutan dapat mengakibatkan kerusakan bahkan kepunahan bagi kekayaan alam tersebut itu sendiri maupun kekayaan alam lainnya yang ada di tempat lain seperti di laut. Kerusakan hutan yang terjadi akan membawa akibat terjadinya banjir maupun erosi yang dapat

mengangkut partikel-partikel tanah menuju ke laut yang nantinya akan mengalami proses sedimentasi atau pengendapan di sana. Hal tersebut tentu saja bisa merusak ekosistem yang ada di laut, seperti ikan serta terumbu karang.

g) Menyebabkan abrasi pantai

Eksploitasi hutan secara liar tidak hanya dilakukan oleh pihak-pihak tak bertanggung jawab di kawasan hutan yang ada di darat saja. Kegiatan tersebut juga bisa dilakukan terhadap hutan-hutan mangrove yang berfungsi untuk melindungi pantai dari terjangan gelombang dan badai yang berada di pesisir pantai. Jika hal tersebut terus dibiarkan, akan berakibat terjadinya abrasi pantai

h) Kerugian ekonomi

Hutan merupakan salah satu sumber kekayaan alam, sebagian masyarakat menggantungkan hidup mereka dari hasil hutan. Jika hutan rusak, maka sumber penghasilan mereka pun juga akan menghilang. Kerusakan hutan bisa menyebabkan tanah menjadi tandus, sehingga akan sulit dipergunakan untuk bercocok tanam.

Selain itu, kerusakan hutan bisa memicu terjadinya berbagai macam bencana yang pada akhirnya akan menimbulkan kerugian, baik itu kerugian material maupun non material. Banyak orang yang kehilangan lahan, tempat tinggal, maupun anggota keluarga akibat bencana seperti banjir dan tanah longsor.

i) Mempengaruhi kualitas hidup

Terjadinya erosi tanah sebagai akibat kerusakan hutan dapat mengangkut partikel-partikel tanah yang mengandung zat-zat berbahaya seperti pupuk organik memasuki danau, sungai, maupun sumber air lainnya. Ini akan berakibat

penurunan kualitas air yang berada di daerah tersebut. Dengan kualitas air yang buruk akan berdampak pada tingkat kesehatan yang buruk pula.

e. Kawasan Hutan Berdasarkan Fungsinya

Hutan dapat dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan fungsinya, yaitu hutan produksi, hutan lindung, konservasi Pengelolaan Kawasan Suaka Alam (KSA) Dan Pelestarian Alam (KPA) serta Areal Penggunan Lain (APL).

a) Hutan Produksi

Hutan produksi adalah kawasan hutan yang berfungsi untuk kegiatan eksploitasi dalam rangka pemanfaatan hasil hutan. Pemanfaatan hasil hutan kayu maupun non kayu tersebut diatur dalam berbagai bentuk perizinan pengelolaan hutan, seperti:

1) Izin Usaha Pemanfaatan Kawasan (IUPK)
2) Izin Usaha Pemanfaatan Jasa Lingkungan (IUPJL)
3) Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (IUPHHK)
4) Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (IUPHHBK)
5) Izin Pemungutan Hasil Hutan Kayu (IPHHK)
6) Izin Pemungutan Hasil Hutan Bukan Kayu (IPHHBK)

Selanjutnya, hutan produksi dibagi menjadi 3 jenis hutan, yakni Hutan Produksi Tetap (HP), Hutan Produksi Terbatas (HPT) dan Hutan Produksi Konservasi (HPK).

1. Hutan Produksi Tetap (HP)

Hutan Produksi Tetap adalah hutan produksi yang dapat dieksploitasi demi memperoleh hasil hutan melalui cara tebang pilih atau tebang habis. Hutan

Produksi Tetap biasanya berupa kawasan hutan yang memiliki topografi landah dan jenis tanah rendah erosi, serta curah hujan sedikit.

2. Hutan Produksi Terbatas (HPT)

Hutan Produksi Terbatas adalah hutan produksi yang khusus untuk eksplotasi kayu dalam intensitas rendah. Metode dalam pemanfaatan hasil hutan kayu dengan cara tebang pilih. HPT umumnya kawasan hutan yang berada di wilayah pegunungan dengan lereng-lereng curam.

3. Hutan Produksi Konservasi (HPK)

Hutan Produksi Konservasi adalah hutan cadangan yang berfungsi untuk wilayah pembangunan di luar hutan. Penetapannya dilakukan dengan memilih hutan produksi yang tidak produktif yang dimanfaatkan untuk wilayah cadangan pemukiman, transmigrasi, pertanian dan perkebunan.

b) Hutan Lindung

Hutan Lindung adalah hutan yang keberadaannya dilindungi karena bermanfaat untuk menjaga ekosistem. Penetapan area hutan lindung didasarkan kepada fungsi hutan sebagai penyedia cadangan air bersih (tata kelola air), penahan erosi, habitat flora dan fauna, serta fungsi hutan lainnya.Wilayah Hutan Lindung dapat terbentuk secara alami maupun buatan dengan area yang luas dan berisi ragam flora dan fauna. Hutan Lindung bisa dikelola oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah atau komunitas yang peduli terhadap kelestarian hutan. Menurut Undang-Undang No 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Pasal 1 Angka 8), pengertian hutan lindung adalah kawasan hutan yang memiliki fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air,

mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah. Tujuan dari pemanfaatan hutan lindung adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan, serta menumbuhkan kesadaran agar fungsi hutan tetap terjaga dan lestari. Pemanfaatan tersebut diatur pada Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 pasal 26, yaitu pemanfaatan yang dilakukan dengan tidak mengurangi fungsi utama kawasan dan tidak menimbulkan kerusakan lingkungan.

Berdasarkan tujuan pemanfaatan hutan lindung, maka pemberian izin harus mencakup hal-hal berikut:

1. Pemanfaatan kawasan untuk penangakran satwa, budidaya jamur, serta budidaya tanaman obat dan tanaman hias
2. Pemanfaatan jasa lingkungan seperti sumber mata air, wisata alam, serta estetika
3. Pemanfaatan hasil hutan bukan kayu, seperti rotan, buah, madu dan satwa.

Selain itu, penetapan kawasan hutan menjadi hutan lindung dilakukan oleh Pemerintah melalui Menteri melalui persyaratan tertentu. Penetapan tersebut secara teknis meliputi pengaturan skoring, seperti:

1. Kemiringan Lahan
2. Kepakaan Terhadap Erosi
3. Intensitas Curah Hujan

Penetapan kawasan hutan lindung juga dapat dilakukan apabila suatu wilayah memuhi persyaratan yang telah diatur dalam Peraturan Pemerintah No 44 Tahun 2004 sebagai berikut:

1. Kawasan hutan dengan kelas lereng, jenis tanah, serta intensitas hujan setelah masing-masing dikalikan dengan angka penimbang memiliki jumlah skor 175 atau lebih
2. Kawasan hutan memiliki lereng lapangan sebesar 40% atau lebih
3. Kawasan hutan berada pada ketinggian 2000 mdpl
4. Kawasan hutan memiliki tanah yang sangat peka terhadap erosi dan lereng lapangan lebih dari 15%
5. Kawasan hutan adalah daerah perlindungan pantai
6. Kawasann hutan adalah daerah resapan air

Status hutan lindung tersebut bertujuan untuk pemanfaatan yang diatur dalam Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 pasal 26 dengan tidak mengurangi fungsi utama hutan atau tidak menimbulkan kerusakan lingkungan.

c) Hutan Konservasi

Hutan Konservasi adalah kawasan hutan yang dilindungi atau diproteksi untuk tujuan pelestarian hutan dan kehidupan didalamnya agar berjalan sesuai fungsinya. Hutan konservasi merupakan hutan miliki negara yang pengelolaannya dilakukan oleh pemerintah melalui Direktorat Jenderal Perlindungan dan Konservasi Alam, Kementerian Lingkungan Hidup. Sedangan menurut Undang-Undang No 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, hutan konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu dan memiliki fungsi pokok pengawetan keanekaragaman flora dan fauna beserta ekosistemnya. Tujuan utama dari hutan konservasi ialah untuk memberikan perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan

bagi seluruh komponen yang ada di dalam hutan. terdapat jenis kawasan konservasi, yaitu :

- **Fungsi kawasan konservasi Pengelolaan Kawasan Suaka Alam (KSA) Dan Pelestarian Alam (KPA)**

Kriteria penetapan fungsi Kawasan Suaka Alam (KSA) dimuat oleh PP nomor 28 tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelstarian Alam (KPA). Kawasan Suaka Alam adalah kawasan dengan ciri khas tertentu, baik di daratan maupun di perairan yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya yang juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan. Kawasan Suaka Alam terbagi menjadi 2, yaitu kawasan Cagar Alam (CA) dan kawasan Suaka Margasatwa (SM). Kedua kategori kawasan tersebut dilindungi secara ketat, sehingga tidak boleh ada sedikitpun campur tangan manusia dalam proses-proses alami yang terjadi di dalam kawasan tersebut. Kawasan ini hanya diperuntukkan bagi keperluan ilmu pengetahuan dan pendidikan. Kriteria, fungsi dan pemanfaatan masing-masing jenis KSA adalah sebagai berikut :

1. Cagar Alam

Cagar alam adalah KSA yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan/keunikan jenis tumbuhan dan/atau keanekaragaman tumbuhan beserta gejala alam dan ekosistemnya yang memerlukan upaya perlindungan dan pelestarian agar keberadaan dan perkembangannya dapat berlangsung secara alami.

2. Suaka Margasatwa

Suaka margasatwa adalah KSA yang mempunyai kekhasan/keunikan jenis satwa liar dan/atau keanekaragaman satwa liar yang untuk kelangsungan hidupnya memerlukan upaya perlindungan dan pembinaan terhadap populasi dan habitatnya.

- **Areal Penggunaan Lain (APL)**

Areal di luar kawasan hutan negara yang diperuntukkan bagi pembangunan di luar bidang kehutanan. Penetapan kawasan hutan dan bukan kawasan hutan / Areal Penggunaan Lain (APL) menjadi sangat penting terutama bagi masyarakat sekitar hutan karena penetapan kawasan hutan akan menimbulkan konsekuensi apa yang boleh dan apa yang tidak boleh dilakukan masyarakat di kawasan tersebut. Selain itu penetapan kawasan hutan juga akan berakibat pada timbulnya hak hak diatas kawasan hutan, hak konservasi dan perlindungan, hak rehabilitasi dan reklamasi dan sebagainya.

f. Hutan Nagari Sirukam

Nagari Sirukam terdiri atas empat jorong, yaitu: Jorong Gantiang, Jorong Koto Tingga, Jorong Kubang Nan Duo dan jorong Lubuak Pulai. Nagari Sirukam termasuk ke dalam DAS Indragiri Rokan dan wilayahnya terdiri dari perbukitan dengan ketinggian yang bervariasi, lereng, dan dataran rendah. Ketinggian Nagari Sirukam dari permukaan laut adalah 600-1.400 mdpl. Wilayah perbukitan dan lereng biasanya daerah berhutan, sebagian dimanfaatkan sebagai daerah tangkapan air dan perladangan, sedangkan dataran rendah dimanfaatkan untuk areal pertanian sawah dan pemukiman. Hutan Nagari Sirukam termasuk ke dalam

Hutan Lindung Batang Pelangki. Hutan tersebut merupakan Hutan Desa yang berada di bawah naungan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Model Solok. Hutan Desa/Nagari adalah program atau skema perhutanan sosial berdasarkan Permenlhk No P.83/Menlhk/Setjen/Kum.1/10/2016 tentang Perhutanan Sosial. Skema tersebut diterapkan di hutan negara yang dikelola oleh desa untuk kesejahteraan desa.

Dahulunya Hutan Lindung yang berda di wilayah Nagari Sirukam banyak dimasuki oleh perambah hutan, sehingga dilakukan pengusulan perhutanan sosial melalui skema Hutan Desa/Nagari. Pengusulan skema tersebut dilakukan oleh kelembagaan lokal nagari yaitu KAN, Badan Usaha Milik Nagari, dan LPHN. Menurut Maryudi (2014) adanya perhutanan sosial memunculkan persepsi bahwa masyarakat lokal mampu mengelola hutan secara lestari. Hal itu dapat tercapai karena adanya lembaga yang mengelola hutan secara lestari. Lembaga yang mempunyai peran dalam pengelolaan Hutan Nagari Sirukam adalah KAN dan LPHN. Berdasarkan ketentuan SK Menteri Kehutanan Nomor. 701/ Menhut-II/ 2014, LPHN merupakan lembaga nagari yang mendapatkan hak pengelolaan Hutan Nagari Sirukam. Lembaga tersebut dibentuk oleh nagari untuk mengelola Hutan Nagari melalui skema Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat (PHBM). Pembentukan LPHN dilakukan pada tanggal 13 Juli 2013 yang kemudian dikukuhkan oleh pemerintah nagari melalui Keputusan Wali Nagari Sirukam Nomor : 522-31-2013 tentang Pengukuhan Lembaga Pengelola Hutan Nagari (LPHN) Sirukam. Terbentuknya LPHN juga merupakan salah satu persyaratan pengusulan Hutan Nagari kepada Menteri Kehutanan.

g. Citra SPOT

a) **SPOT-6**

Satelit SPOT 6 yang dikembangkan oleh Astrium telah berhasil diluncurkan pada 9 September 2012 oleh sebuah peluncur PSLV dari Satish Dhawan Space Center di India dan SPOT-7 rencananya akan diluncurkan pada tahun 2014. Satelit SPOT-6 bergabung dengan Pleiades-1A dan Pleiades-1B. SPOT-6 memiliki resolusi 1.5 meter Pankromatik dan 8 meter multispektral (Blue, Green, Red, Near-IR) dan akan menawarkan produk-produk untuk bidang pertahanan, pertanian, kehutanan ,pemantauan lingkungan, pengawasan pesisir, rekayasa, minyak dan gas, dan industri pertambangan.

SPOT 6 dan SPOT 7 akan menjamin pelayanan satelit SPOT 4 dan SPOT 5, yang telah beroperasi sejak tahun 1998 dan 2002. Selain itu, misi peluncuran SPOT 6 dan SPOT 7 bertujuan untuk meningkatkan pelayanan dan kualitas dibandingkan SPOT sebelumnya, terutama dalam hal perekaman tasking dan kapasitas pengambilan data. SPOT 6 dan SPOT 7 akan bekerja selama 10 tahun.

b) **SPOT 7**

Citra Satelit SPOT 7 terdiri dari dua moda yaitu moda pankromatik yang terdiri dari 1 band, dengan resolusi spasial 1.5 meter, serta moda multispectral yang terdiri dari 4 band yang berada pada spektrum elektromagnetik cahaya tampak (visible) dan inframerah dekat (near infrared), dengan resolusi spasial 6 meter.

Berikut Spesifikasi Citra SPOT 7

Rangkuman Spesifikasi Teknis Satelit SPOT 7	
Resolusi Spasial	1.5 meter (moda pankromatik) 6 meter (moda multispektral)
Band Citra Satelit Moda Pankromatik	1 Band (Pankromatik : 450 – 745 nm)
Band Citra Satelit Moda Multispektral	4 Band : • Band Biru (450 – 525 nm) • Band Hijau (530 – 590 nm) • Band Merah (625 – 695 nm) • Band Inframerah Dekat (760 – 890 nm)
Akurasi	< 10 meter (CE 90)
Lebar Sapuan	60 Km x 60 Km
Kapasitas Perekaman Data	Sampai Dengan 3 Juta Km^2 / Hari

Gambar 1. Spesifikasi Citra SPOT

Dalam penggunaan Citra atau menglasifikasi penutup lahan dengan resolusi tinggi terdapat dalam atauran **SNI 7645:2010** sebagai berikut **:**

Lampiran C
(normatif)
Kelas penutup lahan skala 1 : 50.000 atau 1:25.000

Tabel 1. Atauran **SNI 7645:2010**

No	Kelas penutup lahan	Deskripsi
1	Daerah vegetasi	Daerah dengan liputan vegetasi (minimal 4%) sedikitnya selama 2 bulan atau dengan liputan lichens/Mosses lebih dari 25% jika tidak terdapat vegetasi lain.
1.1	Daerah pertanian	Areal yang diussahakan untuk budidaya tanaman pangan dan holtikultura. Vegetasi alamiah telah dimodifikasi atau dihilangkan dan diganti dengan tanaman anthropogenik dan memerlukan

		campur tangan manusia untuk menunjang kelangsungan hidupnya. Antar masa tanam, area ini sering kali tanpa tutupan vegetasi. Seluruh vegetasi yang ditanam dengan tujuan untuk dipanen, termasuk dalam kelas ini.
1.1.1	Sawah irigasi	Sawah yang diusahakan dengan pengairan dari irigasi
1.1.2	Sawah tadah hujan	Sawah yang diusahakan dengan pengairan dari air hujan
1.1.3	Sawah lebak	Sawah yang diusahakan di lingkungan rawa. Saat air di rawa menyusut, rawa dimanfaatkan dengan cara ditanami padi
1.1.4	Sawah pasang surut	Sawah yang diusahakan dilingkungan yang terpengaruh oleh pasang dan surutnya air laut atau sungai
1.1.5	Ladang	Pertanian lahan kering yang ditanami tanaman semusim, terpisahdengan halaman sekitar rumah serta penggunaannya tidak berpindah-pindah. Tanaman berupa selain padi, tidak memerlukan pengairan secara ekstensif, vegetasinya bersifat artisial dan memerlukan campur tangan manusia untuk menunjang kelangsungan hidupnya

1.1.6	Perkebunan	Lahan yang digunakan untuk kegiatan pertanian tanpa pergantian tanaman selama dua tahun.
		Catatan: Panen biasanya dapat dilakukan setelah satu tahun atau lebih
1.1.6.1	- perkebunan cengkeh	Perkebunan homogen yang ditanami cengkeh
1.1.6.2	- Perkebunan coklat	Perkebunan homogen yang ditanami coklat
1.1.6.3	- Perkebunan karet	Perkebunan homogen yang ditanami karet
1.1.6.4	- Perkebunan kelapa	Perkebunan homogen yang ditanami kelapa
1.1.6.5	- perkebunan kelapa sawit	Perkebunan homogen yang ditanami kelapa sawit
1.1.6.6	- perkebunan kopi	Perkebunan homogen yang ditanami kopi
1.1.6.7	- perkebunan vanili	Perkebunan homogen yang ditanami vanili
1.1.6.8	- perkebunan tebu	Perkebunan homogen yang ditanami tebu
1.1.6.9	- perkebunan teh	Perkebunan homogen yang ditanami teh
1.1.6.10	Perkebunan tembakau	Perkebunan homogen yang ditanami tembakau
1.1.7	Perkebunan campuran	Lahan yang ditanami tanaman keras lebih dari satu jenis atau tidak seragam yang menghasilkan bunga, buah, serta getah dan cara

		pengambilan hasilnya bukan dengan cara menebang pohon. **Catatan :** Perkebunan campuran di Indonesia biasanya berasosiasi dengan permukiman perdesaan atau perkarangan, dan diusahakan secara tradisional oleh penduduk
1.1.8	Tanaman campuran	Lahan yang ditumbuhi oleh berbagai jenis vegetasi
1.2	Daerah bukan pertanian	Areal yang tidak diusahakan untuk budidaya tanaman
1.2.1	Hutan lahan kering	Hutan yang tumbuh dan berkembang di habitat kahan kering yang dapat berupa hutan dataran rendah, perbukitan, pegunungan, atau hutan hujan tropis dataran tinggi
1.2.1.1	Hutan lahan kering primer	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang dapat berupa hutan
	Hutan bambu rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan bambu sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan bambu jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.1.2	Hutan campuran	Hutan yang tumbuh berkembang pada habibat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegatasi yang beraneka ragam
	Hutan campuran rapat	Jika kerapatnya >70%

	Hutan campuran sedang	Jika kerapatnnya 41%-70%
	Hutan campuran jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.1.3	Hutan jati	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon jati
	Hutan jati rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan jati sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan jati jarang	10%-40%
1.2.1.1.4	- hutan pinus	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon pinus
	Hutan pinus	Jika kerapatannya >70%
	Hutan pinus sedang	Jika kerapatannya 41-70%
	Hutan pinus jarang	Jika kerapatannya 10-40%
	Dan lain-lain	
1.2.1.1.5	- hutan akasia	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon akasia
	Hutan akasia rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan akasia sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan akasia jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.1.6	- hutan kayu putih	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi

		manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon kayu putih
	Hutan kayu putih rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan kayu putih sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan kayu putih jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.1.7	- hutan jati putih	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon jati putih
	Hutan jati putih rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan jati putih sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan jati putih jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.1.8	- hutan sengon	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon sengon
	Hutan sengon rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan sengon sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan sengon jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.1.9	- hutan sungkal	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon sungkal
	Hutan sungkal rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan sungkal sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan sungkal jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.1.10	- hutan mahoni	Hutan yang tumbuh berkembang

		pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon mahoni
	Hutan mahoni rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan mahoni sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan mahoni jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.1.11	- hutan karet	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon karet
	Hutan karet rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan karet sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan karet jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.1.12	- hutan jelutung	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon jelutung
	Hutan jeletung rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan jeletung sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan jeletung jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2	Hutan lahan kering sekunder	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang dapat berupa hutan dataran rendah, perbukitan dan pegunungan atau hutan hujan tropis dataran tinggi yang telah mengalami intervensi manusia atau telah menampakkan

		bekas penebangan (kemampuan alur dan bercak bekas tebangan)
1.2.1.2.1	- hutan bambu	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon bambu
	Hutan bambu rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan bambu sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan bambu jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2.2	- hutan campuran	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon bambu
	Hutan campuran rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan campuran sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan campuran jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2.3	- hutan jati	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon bambu
	Hutan jati rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan jati sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan jati jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2.4	- hutan pinus	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan

		berupa pohon bambu
	Hutan pinus rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan pinus sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan pinus jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2.5	- hutan akasia	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon akasia
	Hutan akasia rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan akasia sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan akasia jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2.6	- hutan kayu putih	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon kayu putih
	Hutan kayu putih rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan kayu putih sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan kayu puith jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2.7	- hutan jati putih	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon kayu putih
	Hutan jati putih rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan jati putih sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan jati putih jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2.8	- hutan sengon	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang

		belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon sengon
	Hutan sengon rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan sengon sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan sengon jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2.9	- hutan sungkal	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon sungkal
	Hutan sungkal rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan sungkal sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan sungkal jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2.10	- hutan mahoni	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon mahoni
	Hutan mahoni rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan mahoni sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan mahoni jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.1.2.11	- hutan karet	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon mahoni
	Hutan karet rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan karet sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan karet jarang	Jika kerapatannya 10%-40%

1.2.1.2.12	- hutan jeletung	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan kering yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa pohon jeletung
	Hutan karet rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan karet sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan karet jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.2	- hutan lahan basah	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah berupa rawa, termasuk rawa payau dan rawa gambut. Wilayah lahan basah berkarakteristik unik yaitu : (1) dataran rendah yang membentang sepanjang pesisir, (2) wilayah berelevasi rendah, (3) tempat yang dipengaruhi oleh pasang surut untuk wilayah dekat pantai, (4) wilayah dipengaruhi oleh musim yang terletak jauh dari pantai, dan (5) sebagian besar wilayah tertutup gambut
1.2.2.1	Hutan lahan basah primer	Hutan yang tumbuh berkembang pada habibat lahan basah berupa rawa, termasuk rawa payau dan rawa gambut. Wilayah lahan basah berkaraktersitik unik yaitu : (1) dataran rendah yang membentang sepanjang pesisir, (2) wilayah berelevasi rendah, (3) tempat yang

		dipengaruhi oleh pasang surut untuk wilayah dekat pantai, (4) wilayah dipengaruhi oleh musim yang terletak jauh dari pantai, dan (5) sebagian besar wilayah tertutup gambut. Belum mengalami intervensi manusia
1.2.2.1.1	- hutan bakau	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa bakau
	Hutan bakau rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan bakau sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan bakau jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.2.1.2	- hutan campuran	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi yang beraneka ragam
	Hutan campuran rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan campuran sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan campuran jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.2.1.3	- hutan nipah	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa nipah
	Hutan nipah rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan nipah sedang	Jika kerapatannya 41%-70%

	Hutan nipah jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.2.1.4	- hutan sagu	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa sagu
	Hutan sagu rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan sagu sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan sagu jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.2.2	Hutan lahan basah sekunder	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah berupa rawa, termasuk rawa panyau dan rawa gambut. Wilayah lahan basah berkarakteristik unik yaitu : (1) dataran rendah yang membentang sepanjang pesisir, (2) wilayah berelevasi rendah, (3) tempat yang dipengaruhi oleh pasang surut untuk wilayah dekat pantai, (4) wilayah dipengaruhi oleh musim yang terletak jauh dari pantai, dan (5) sebagian besar wilayah tertutup gambut. telah mengalami intervensi manusia
1.2.2.2.1	- hutan bakau	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa bakau
	Hutan bakau rapat	Jika kerapatannya >70%

	Hutan bakau sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan bakau jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.2.2.2	- hutan campuran	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi yang beraneka ragam
	Hutan campuran rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan campuran sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan campuran jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.2.2.3	- hutan nipah	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa nipah
	Hutan nipah rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan nipah sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan nipah jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.2.2.2.4	- hutan sagu	Hutan yang tumbuh berkembang pada habitat lahan basah yang belum mengalami intervensi manusia dengan vegetasi dominan berupa sagu
	Hutan sagu rapat	Jika kerapatannya >70%
	Hutan sagu sedang	Jika kerapatannya 41%-70%
	Hutan sagu jarang	Jika kerapatannya 10%-40%
1.5.1	Belukar	Lahan kerng yang ditumbuhi berbagai jenis vegetasi alamiah heterogen dengan tingkat kerapatan jarang hingga rapat didominasi oleh

		vegetasi rendah (alamiah) Catatan: Semak belukar di Indonesia biasanya berupa kawasan bekas hutan dan biasanya tidak menampakkan lagi bekas atau bercak tebangan
1.5.2	Semak	Lahan kerng yang ditumbuhi berbagai jenis vegetasi alamiah heterogen dengan tingkat kerapatan jarang hingga rapat didominasi oleh vegetasi rendah (alamiah) Catatan: Semak belukar di Indonesia biasanya berupa kawasan bekas hutan dan biasanya tidak menampakkan lagi bekas atau bercak tebangan
1.5.3	Padang rumput	Areal terbuka yang didominasi oleh beragam jenis rumput heterogen
1.5.4	Sabana	Areal terbuka yang didominasi oleh beragam jenis rumput, dan pepohonan yang tumbuh secara menyebar dan jarang
1.5.5	Padang alang-alang	Areal terbuka yang didominasi oleh rumput jenis alang-alang
1.5.6	Rumput rawa	Rumput yang berhabitat di daerah yang tergenang air tawar atau payau secara permanen
2.1	Lahan terbuka	Lahan tanpa tutupan lahan baik

		bersifat alamiah, semi alamiah, maupun artifisial. Menurut karakteristik permukaannya, lahan terbuka dapat dibedakan menjadi consolidated dan unconsolidated surface
2.1.1	Lahan terbuka pada kaldera	Kawah yang biasanya terdapat dipuncak gunnung berapi
2.1.2	Lahar dan lava	Lahan terbuka bekas aliran lahar dan lava dari gunung berapi
2.1.3	Hamparan pasir pantai	Lahan terbuka yang berasosiasi dengan aktivitas marine dengan material penyusun berupa pasir
2.1.4	Beting pantai	Bagian darat terluar ke arah laut dan tergenang pada waktu air pasang hamparan pasir pada beting pantai
2.1.5	Gumuk pasir	Bukit yang terbentuk oleh endapan pasir yang terbawa angin. Hamparan pasir pada gumuk pasir
2.1.6	Gosong sungai	Bagian dataran aluvial luas, relatif rendah dari sekitarnya, berada di tengah saluran sungai (pulau kecil), bervegetasi rendah campuran rumput, pasir, serta kerikil
	Dan lain-lain	
2.2	**Permukaan dan lahan ubukan pertanian ang berkaitan**	Lahan terbangun dicirikan oleh adanya substitusi penutup lahan yang bersifat alami atau semialami oleh penutup lahan yang bersifat

		artifisial dan kadang-kadang kedap air
2.2.1	Lahan terbangun	Area yang telah mengalami substitusi penutup lahan alamiah ataupun semialamiah dengan penutup lahan buatan yang biasanya bersifat kedap air dan relatif permanen
2.2.1.1	pemukiman	Areal atau lahan yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung kehidupan
2.2.1.2	Bangunan industri	Areal yang digunakan untuk bangunan pabrik atau industri yang berupa kawasan industri atau perusahaan
2.2.1.3	Jaringan jalan	Jaringan prasarana transportasi yang diperuntukkan lalu lintas kendaraan
2.2.1.3.1	Jalan arteri	Jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri-ciri perjalanan jarark jauh dan kecepatan rata-rata tinggi, sesuai SNI 19-6502.4
2.2.1.3.2	Jalan kolektor	Jalan yang melayani angkutan dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang dan kecepatan rata-rata sedang, sesuai dengan SNI 19-6502.4
2.2.1.3.3	Jalan lokal	Jalan yang melayani angkutan

		setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang dan kecepatan rata-rata sedang, sesuai dengan SNI 19-6502.3
2.2.1.3.4	Jalan setapak	Jalan khusus pejalan kaki, biasanya menghubungkan kampung satu dan lainnya atau di daerah pegunungan, sesuai dengan SNI 19-6502.2
2.2.1.4	Jaringan jalan kereta api	Rel kereta apo atau lori
2.2.1.4.1	- kereta api	Rel kereta api
2.2.1.4.2	- lori	Rel lori
2.2.1.5	Jaringan listrik tegangan tinggi	Jaringan listrik tegangan tinggi
2.2.1.6	Bandar udara domestik/ internasional	Bandar udara yang mempunyai fasilitas lengkap untuk penerbangan dalam dan luar negeri
2.2.1.7	Pelabuhan laut	Tempat yang digunakan sebagai tempat sandar dan berlabuhnya kapal laut beserta aktivitas penumpangnya dan bongkarmuat kargo **Catatan :** Fasilitas pelabuhan dilengkapi bangunan sandar kapal, gudang, dan terminal penumpang
2.2.2	Lahan tidak terbangun	Lahan ini telah mengalami intervensi manusia sehingga penutup lahan alami (semi alami) tidak dapat dijumpai lagi. Meskipun demikian, lahan ini tidak

		mengalami pembangunan sebagaimana terjadi pada lahan terbangun
2.2.2.1	Pertambangan	Lahan terbuka sebagai akibat aktivitas pertambangan, dimana penutup lahan, batu ataupun material bumi lainnya dipindahkan oleh manusia
2.2.2.2	Tempat penimbunan sampah/deposit	Lokasi yang digunakan sebagai tempat penimbunan material yang dipindahkan oleh manusia. Material yang ditimbun pada lokasi tersebut biasanya berasal dari luar lokasi yang bersangkutan
2.3	**Perairan**	Semua kenampakan perairan, termasuk laut, waduk, terumbu karang, dan padang lamun
2.3.1	Danau	Areal perairan yang bersifat natural dengan penggenangan air yang dalam dan permanen serta penggenangan dangkal termasuk fungsinya
2.3.2	waduk	Areal perairan yang bersifat artifisial dengan penggenangan air yang dalam dan permanen serta penggenangan dangkal termasuk fungsinya
2.3.3	Tambak ikan	Aktivtas untuk perikanan yang tampak dengan pola pematang disekitar pantai

2.3.4	Tambak garam	Areal yang digunakan untuk pembuatan garam, yang dicirikan oleh pola pematang dan berasosiasi dengan pantai
2.3.5	Rawa	Genangan air tawar atau air payau yang luas dan permanen di daratan
2.3.6	Sungai	Tempat mengalirnya air yang bersifat natural **Catatan :** Aliran dapat bersifat musiman maupun sepanjang tahun
2.3.7	Anjir layaran	Tempat mengalirnya air, bersifat artifisial, dan bersosialisasi dengan laut atau pantai dan kegiatan pelayaran
2.3.8	Saluran irigasi	Tempat mengalirnya air yang bersifat artifisial dan biasanya difungsikan untuk menunjang kegiatan pertanian atau perikanan yang dilakukan manusia
2.3.9	Terumbu karang	Kumpulan fauna laut yang berkumpul menjadi satu membentuk terumbu
2.3.10	Gosong pantai/dangkalan	Kenampakan pasir laut yang muncul di permukaan dan terkadang tenggelam pada saat pasang maksimum, lebarnya <50 m belum ditumbuhi vegetasi

Sumber : SNI 7645:2010

h. Peranan Pengindaraan Jauh

Laju perubahan tutupan hutan seharusnya didasarkan pada perbandingan gambar-gambar satelit atas liputan lahan (*land cover*) pada dua (atau lebih) waktu yang berbeda (Sanderlin dan Resosudarmo, 1997). Metode penciptaan gambar harus sama, untuk menghindari interpertasi yang salah dari perbedaan ketajaman, tekstur atau warna sebagai perubahan tutupan lahan. Idealnya, gambar-gambar yang diambil pada waktu yang lalu cukup tua agar perbedaan tutupan hutanya dapat dengan jelas, dan gambar-gambar yang cukup muktahir. Sehingga pengukuran perubahannya menangkap fenomena baru yang relevan.

Dalam pengolahan data yang menggunakan citra SPOT 6 dan 7 dengan waktu rekaman 2014 dan 2019 akan dilakukan metode analisis *Digitasi* pada Citra SPOT yang telah diperoleh.

i. Sistem Informasi Geografis (SIG)

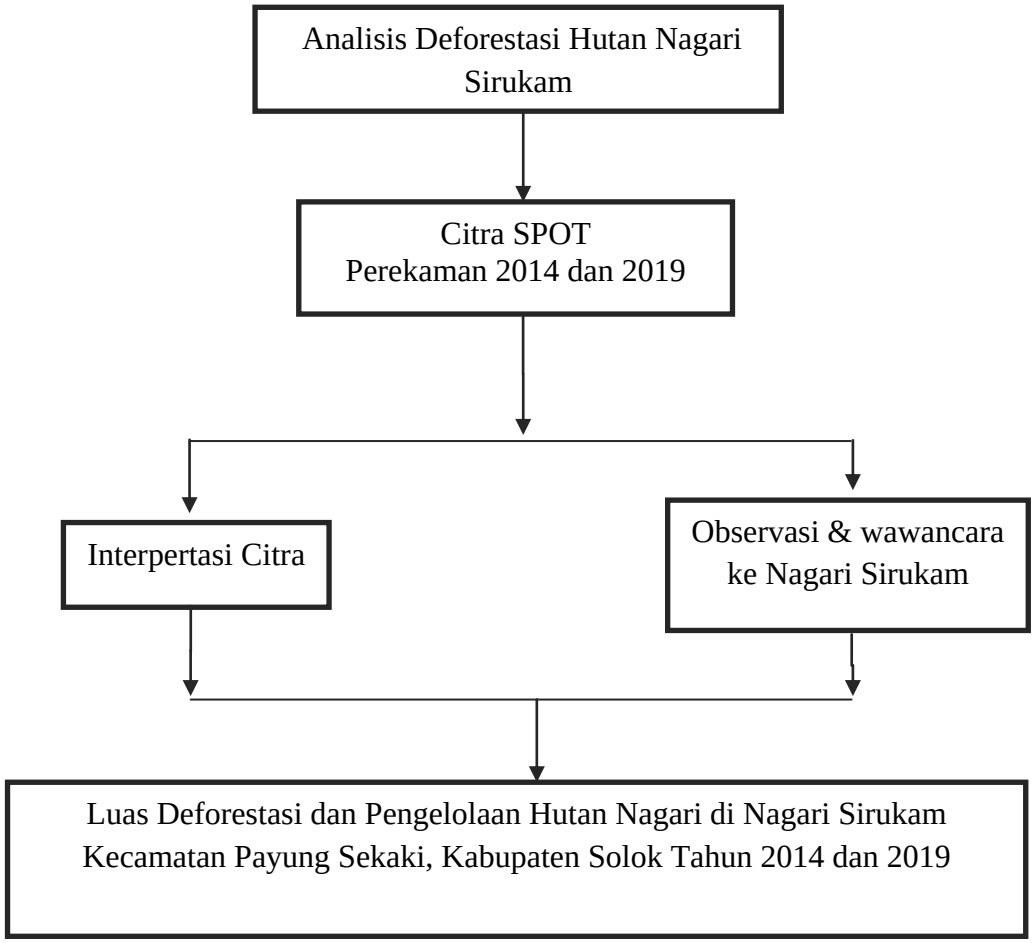
Pengertian Geographic Information System atau Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem yang berbasiskan komputer (CBIS) yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografis. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, dan menganalisis objek-objek dan fenomena di mana lokasi geografis merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Dengan demikian, SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan dalam menangani data yang bereferensi geografi meliputi masukan, manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data), analisis dan manipulasi data, dan keluaran (Aronoff, 1989).

Berdasarkan defenisi SIG di atas, maka SIG dapat diuraikan menjadi beberapa sub-sistem sebagai berikut:

a) Data Input: sub-sistem ini bertugas untuk mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya dari berbagai sumber. Sub-sistem ini pula yang bertanggungjawab dalam mengkonversikan atau mentransformasikan format-format data aslinya ke dalam format (native) yang dapat digunakan oleh perangkat SIG yang bersangkutan.
b) Data Output: sub-sistem ini bertugas untuk menampilkan atau menghasilkan keluaran (termasuk mengekspornya ke format yang dikehendaki) seluruh atau sebagian basis data (spasial) baik dalam bentuk softcopy maupun hardcopy seperti halnya tabel, grafik, report, peta, dan lain sebagainya.
c) Data Management: sub-sistem ini mengorganisasikan baik data spasial maupun tabel-tabel atribut terkait ke dalam sebuah sistem basis data sedemikian rupa hingga mudah dipanggil kembali atau di-retrieve (di-load ke memori), di-update, dan di-edit.
d) Data Manipulation dan Analysis: sub-sistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG. Selain itu, sub-sistem ini juga melakukan manipulasi (evaluasi dan penggunaan fungsi-fungsi dan operator matematis & logika) dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

B. Kerangka Konseptual

Dari uraian teori yang telah dijelaskan maka kerangka konseptual dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Alir Kerangka Penelitian

C. Penelitian Relevan

Penelitian dengan judul Analisis Deforestasi sebelum dan sesudah mendapatkan SK Penetapan Areal Kerja Hutan Nagari di Nagari Sirukam pernah dilakukan sebelumnya oleh penelitian lain dengan lokasi yang berbeda-beda dan tema yang hampir sama. Penelitian tersebut antara lain :

Tabel 2. Penelitan Relevan

No	Penelitian	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
1	Cindy Puspita Sari, Sawitri Subiyanto, Moehammad Awaluddin, 2014	Analisis Deforestasi Hutan Di Provinsi Jambi Menggunakan Metode Pengindraan Jauh	Mengetahui perubahan lahan dan penurunan kawasan hutan yang ada di Kabupaten Muaro Jambi.	Interpretasi citra menggunakan Software Arcgis 9.3 dan untuk mengetahui vegetasi yang ada digunakan metode NDVI dengan menggunakan software Er-Mapper 7.0.	Deforestasi yang terjadi di kabupaten Muaro Jambi dari tahun 2005 sampai dengan tahun 2013 adalah sebesar 9.6% atau sebesar 14.218,615 Ha dan terjadi di kecamatan Jambi Luar Kota, Bahar Selatan, Kumpeh, Kumpeh Ulu, Muaro Sebo, Taman Barjo, dan Sekernan.

No	Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil
2	Syofia Agustini, 2017	Bentuk Pengelolaan Hutan Nagari Sungai Buluh Kabupaten Padang Pariaman	Untuk mengetahui bagaimana bentuk pengelolaan Hutan Nagari Sungai Buluh.	Kombinasi dari pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan menggunakan wawancara mendalam dan studi literatur	Menunjukan bahwa dengan adanya Hutan Nagari Sungai Buluh telah memberikan manfaat bagi masyarakat yang tinggal sekitar hutan baik secara ekonomi maupun secara lingkungan dan keberlanjutan dari hutan tersebut
3	Ridho Firmanda, Yudi Antomi,	Analisi Deforestasi Hutan Lindung Kota Padang Tahun 2007-2016 dan Dampaknya	Mengetahui luas deforestasi dan laju deforestasi hutan	Deskriptif kuantitatif dengan perhitungan karbon yang sudah	Deforestasi hutan seluas 319,92 Ha dengan laju deforestasi 38,57 Ha

	Febriandi, 2019	Terhadap Emisi Karbon Hutan	Setiap tahunnya sehingga diketahui berapa total karbon yang hilang dari dampak deforestasi.	itetapkan satuan beratnya untuk beberapa kelas tutupan lahan	setiap tahunnya sehingga menyebabkan hilangnya karbon hutan seberat 81.724,7 ton C
4	Adelina Tambunan, 2020	Analisis Laju Deforestasi di DAS Bah Balon Berbasis Sistem Informasi Geografis	Mengidentifikasikan lahan deforestasidi daerah DAS Bah Bolon serta menghitung luas dan menganalisis laju deforestasinya	Menggunakan pendekatan kualitatif, dengan menggunakan teknologi Sistem Informasi Geografis.	Deforestasiyang paling tinggi terjadi pada periode Tahun 2011-2013 sebesar 1130,47 ha dan yang paling rendah pada periode tahun 2009-2011 ssebesar 67,59 ha.
5	Nathasya Prividisa Rubynski,	Peran Kelembagaan Nagari Dalam Pengelolaan Hutan Di Nagari Sirukam, Kabupaten	Mendeskripsikan peran kelembagaan lokal Nagari Sirukam	Menggunakan pendekatan kualitatif, dilakukan dengan cara	Menunjukkan bahwa terdapat nilai-nilai kearifan lokal dalam

	2018	Solok	di Kecamatan Payung Sekaki, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat.	wawancara, observasi atau pengamatan langsung dan studi dokumentasi.	pemanfaatan lahan atau sumberdaya alam di Nagari Sirukam yang dikenal dengan falsafah Nan Bancah Jadiakan Sawah, Nan Lereang Jadikan Parak" yang artinya lahan yang dialiri air berada di dataran lebih rendah digarap dijadikan sawah, sedangkan lahan miring dijadikan kebun dan ladang".

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berasarkan analisis yang telah dilakukan dapat di simpulkan bahwa :

1. Hutan Nagari Sirukam masih dikatakan sebagai hutan sekunder kerapatan tinggi dengan didominasi oleh pepohonan yang masih rapat, tetapi masih adanya beberapa titik deforestasi. Sehingga untuk menganalisis luas deforestasi Hutan Nagari Sirukam Kecamatan Payung Sekaki Kabupaten Solok tahun 2014 dan 2019, peneliti menggunakan Citra SPOT 6 tahun 2014 dan Citra SPOT 7 tahun 2019. masing-masing menghasilkan peta tutupan lahan. Luas deforetasi diperoleh dari perubahan tutupan lahan tahun 2014 yang terdapat 3 kawasan yaitu : Hutan Nagari, Semak belukar, dan tanaman campuran. Sedangkan di tahun 2019 masih terdapat 3 kawasan, yaitu : Hutan Nagari, Semak belukar, dan Tanaman campuran. Luas Hutan Nagari Sirukam seluas 1873 hektar, pada tahun 2014 deforestasi Hutan Nagari Sirukam seluas 124,29 hektar atau 6,70% sehingga hutan yang masih terjaga seluas 1748,71 hektar atau sebanyak 93,50%. Pada tahun 2019 deforestasi terjadi seluas 134,24 hektar atau 7,10% sedangkan hutan yang masih terjaga seluas 1738,76 hektar atau sebanyak 92,90% yang masih tersisa. Sehingga deforestasi yang terjadi pada tahun 2014 meningakat di tahun 2019 yaitu seluas 9,95 hektar atau sebanyak 8%.

2. Pengelolaan Hutan Nagari di nagari Sirukam memiliki kontribusi yang sangat mempengaruhi penekanan deforestasi di tahun 2014 dan 2019. Dengan seiring dibentuknya LPHN Sirukam (Lembaga Pengelola Hutan Nagari) dengan anggota 6

orang yang terlibat langsung dalam pengelolaan dan bertanggung jawab terhadap hutan nagari yang terbentuk dengan keluarnya SK Hutan Nagari Sirukam tahun 2014 dengan dibantu oleh pihak KKI Warsi. Dari hasil wawancara dengan salah satu anggota LPHN Sirukam terdapat 3 point yaitu :

a) Pengawasan, yaitu dengan terbentuknya hutan nagari Sirukam pada tahun 2014 dan adanya tim patroli yang di bentuk dari LPHN sehingga hutan nagari sirukam dapat terjaga dengan baik, terbukti dengan adanya kasus di tahun 2016 tim patroli dapat menindaklanjuti pelaku ilegal loging yang sedang diberlangsung, serta ditahun 2019 hutan nagari dibantu dengan sebuah alat yaitu Guardian, alat yang mampung mendeteksi suara yang ada di hutan selama 24 jam, terutama suara senso yang ada di hutan.

b) Pengembangan, yaitu adanya berbagai program kegiatan masyarakat yang biasanya masyarakat pergi ke hutan mengambil kayu sekarang dengan adanya hutan nagari masyarakat diberi pelatihan atau program berkebun di luar hutan nagari serta adanya program pohon asuh, yang ditujukan kepada masyarakat umum untuk dapat ikut serta dalam penjagaan hutan nagari Sirukam.

c) Pemanfaatan, yaitu dengan terjaganya hutan nagari Sirukam sehingga ketersediaan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari terpenuhi bagi masyarakat Sirukam dan kebutuhan untuk air untuk berkebun diluar hutan nagari juga dapat teraliri dengan lancar, serta dapat meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar.

B. Saran

Dengan adanya hutan nagari diharapkan semua pihak dapat berkaja sama terutama dalam menjalani program – program yang sudah berjalan dan terkadang terkendala berupa angaran karena dari pihak LPHN yang bersedia menjadi tim penjaga hutan tidaklah di gaji, hanya bekerja dengan bantuan dana yang terbatas, serta dengan sudah berjalannya hutan nagari dari tahun 2014 sampai sekarang ini, di harapkan adanya imbauan baik dari pemerintah untuk masyarakat ataupun dari kalangan dunia pendidikan, bahwa hutan nagari penting untuk keberlangsungan siklus yang ada di hutan agar tidak terganggu, karena hutan nagari merupakan salah satu opsi untuk permasalahan deforestasi yang sudah mendunia.

DAFTAR PUSTAKA

WFi. 2020. “Menelistik Angka Deforestasi Pemerintah” Diakses dari https://fwi.or.id/menelisik-angka-deforestasi-pemerintah/ pada 2 Januari 2021

MONGABAY. 2017. “Catatan Dari Sumbar: Dari Soal Deforestasi, Sampai Hak Kelola Rakyat” Diakses dari https://www.mongabay.co.id/2017/12/31/catatan-dari-sumbar-dari-soal-deforestasi-sampai-hak-kelola-rakyat/ pada 2 Januari 2021

Harian Haluan.com. 2019. “KKI-WARSI: Perhutanan Sosial Cegah Deforestasi danTambang Ilegal” Diakses pada https://www.harianhaluan.com/news/detail/83051/kkiwarsi-perhutanan-sosial-cegah-deforestasi-dan-tambang-ilegal pada 3 Jaunuari 2021

Kristianingsih Lilik. 2016. “ANALISIS PENGARUH KOREKSI ATMOSFER ESTIMASI KANDUNGAN KLOROFIL -A MEN–GUNAKAN CITRA SATELIT”, vol. 5, no. 3 hlm 2337-845X diakses dari https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/geodesi/article/view/13876 pada 4 Januari 2021

Nathasya. 2018. “PERAN KELEMBAGAAN NAGARI DALAM PENGELOLAAN HUTAN DI NAGARI SIRUKAM, KABUPATEN SOLOK THE ROLE OF NAGARI INSTITUTIONS IN FOREST MANAGEMENT IN NAGARI SIRUKAM, KABUPATEN SOLOK”, vol. 1, no 2 hlm 2614- 2058 diakses darihttps://www.researchgate.net/publication/328657929_PERAN_KELEMBAGAAN_NAGARI_DALAM_PENGELOLAAN_HUTAN_DI_NAGARI_SIRUKAM_KABUPATEN_SOLOK pada 4 Januari 2021 pada 4 Januari 2021

Septiani Rosi. 2019. “Perbandingan Metode Supervised Classification dan Unsupervised Classification terhadap Penutup Lahan di Kabupaten Buleleng”, vol. 7, no 4 hlm 2549-3078 diakses dari https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/article/view/19777 pada 5 Januari 2021