



## ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) BATANG KENAIKAN BAGIAN HILIR KABUPATEN PASAMAN BARAT TAHUN 2006 – 2016

Nel Afrila<sup>1</sup>, Paus Iskarni, Endah Purwaningsih,

Program Studi Geografi

Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

[Email : Nelafrila663@gmail.com](mailto:Nelafrila663@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan, dimana potensi lahan yang tersedia dapat menunjang kehidupan masyarakat pertanian dan perkebunan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *deskriptif*, karena semakin luas dan tingginya perubahan penggunaan lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan perlu diadakan penelitian tentang perubahan penggunaan lahan di daerah penelitian tersebut. Data yang digunakan adalah Citra Satelit Landsat TM 5 perekaman tahun 2006 dan OLI/TIRS 8 perekaman tahun 2016 dengan pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut : perkebunan selalu mengalami peningkatan setiap tahun yaitu sebesar 150.000 ha, perkebunan campuran sebesar 32.411,87 ha, semak belukar sebesar 30.000 ha, pertanian campuran sebesar 24.017 ha, permukiman sebesar 5.522,8 ha, tanah terbuka sebesar 1.748,12 ha, sawah berkurang sebesar 1.921,22 ha, hutan sekunder berkurang sebesar 64.984,73 ha, dan hutan primer berkurang sebesar 86.070,79 ha. Kabupaten Pasaman Barat adalah salah satu wilayah pertanian dan perkebunan di Sumatera Barat. Adapun komoditas unggulan Pasaman Barat adalah kelapa sawit, jeruk, jagung, padi, pisang, dan ubi jalar.

Kata kunci : Perubahan Penggunaan Lahan

### ABSTRACT

*This research of aims are determine the changes in land use, where the potential of existing land supports the lives of agricultural and plantation communities. The method used in this research is descriptive, because the more widespread and increasing land use Batang Kenaikan Watershed (DAS) it is necessary to conduct research on changes in land use in the study area. The data used Landsat TM 5 Satellite Image Recording in 2006 and OLI/TIRS 8 recording in 2016 with sampling using purpose sampling method. The results show as follows : plantations always increase every year at 150,000 ha, mixed plantations at 32,411.87 ha, shrubs at 30,000 ha, mixed agriculture at 24,017 ha, settlements at 5,522.8 ha, openland at 1,748.12 ha, paddy fields decreased by 1,921.22 ha, secondary forests decreased by 64,984.73 ha, and primary forests decreased by 86,070.79 ha. West Pasaman Regency is one of agriculture and plantation areas in West Sumatra. Main commodities of West Pasaman are oil palm, com, rice, banana and sweet potato.*

*Keywords : Land Use Change*

<sup>1</sup>Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi Geografi Universitas Negeri Padang

## PENDAHULUAN

Lahan merupakan lingkungan fisik yang terdiri dari iklim, relief, tanah, air, dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan. Termasuk di dalamnya juga kegiatan manusia dimasa lalu dan sekarang, seperti hasil reklamasi laut, membersihkan vegetasi dan juga hasil yang merugikan seperti tanah yang tersalinitasi (Muta'ali, 2012). Perubahan penggunaan lahan akan mengubah karakteristik aliran sungai, total aliran permukaan, kualitas air dan sifat hidrologi yang bersangkutan. Alih fungsi lahan memberikan pengaruh terhadap perubahan debit banjir melalui kemampuan tanah menyerap air hujan berdasarkan penutupan/penggunaan lahannya (Yustina dkk, 2007). Berkurangnya kawasan bervegetasi dan meningkatnya area terbangun, menyebabkan kecenderungan naiknya nilai koefisien *run off*, yang berkaitan erat dengan meningkatnya debit maksimum sungai dan menurunnya debit minimum sungai. Selanjutnya fenomena yang kerap terjadi adalah banjir di musim hujan dan kekeringan di musim kemarau (Sarminingsih, 2007).

Kegiatan tataguna lahan yang bersifat mengubah bentang lahan dalam suatu Daerah Aliran Sungai (DAS) seringkali dapat mempengaruhi hasil air (*wateryield*). Pada batas tertentu, juga dapat

mempengaruhi kondisi kualitas air. Pembalakan hutan, perubahan dari satu jenis vegetasi menjadi jenis vegetasi hutan lainnya, perladangan berpindah, atau perubahan tataguna lahan hutan menjadi areal pertanian atau padang rumput adalah contoh-contoh kegiatan yang sering dijumpai di negara berkembang. Terjadinya tataguna lahan dan jenis vegetasi tersebut, dalam skala besar dan bersifat permanen, dapat mempengaruhi besar kecilnya hasil air (Asdak, 2010). Menurut Arsyad (2010), vegetasi mempengaruhi siklus hidrologi melalui pengaruhnya terhadap air hujan yang jatuh dari atmosfer ke permukaan bumi, ke tanah dan batuan di bawahnya. Pengaruh vegetasi terhadap aliran permukaan dan erosi dapat dibagi dalam intersepsi air hujan, mengurangi kecepatan aliran permukaan dan kekuatan perusak hujan dan aliran permukaan, pengaruh akar, bahan organik sisa-sisa tumbuhan yang jatuh di permukaan tanah, dan kegiatan-kegiatan biologi yang berhubungan dengan pertumbuhan vegetatif dan pengaruhnya terhadap stabilitas struktur porositas tanah, dan transpirasi yang mengakibatkan berkurangnya kandungan air tanah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, mengkaji semakin luas dan tingginya perubahan penggunaan lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan, perlu diadakan penelitian tentang

perubahan penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Gunung Tuleh. Judul penelitian yang diangkat oleh penulis adalah “**Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan Bagian Hilir Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2006 – 2016**”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan yang tersedia dapat menunjang kehidupan masyarakat pertanian dan perkebunan di Kecamatan Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini digolongkan menjadi penelitian *deskriptif*, karena semakin luas dan tingginya perubahan penggunaan lahan di Daerah Aliran Sungai Batang Kenaikan perlu diadakan penelitian tentang perubahan penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Gunung Tuleh. Data yang digunakan adalah Citra Landsat TM 5 perekaman tahun 2006 dan OLI/TIRS 8 perekaman tahun 2016 dengan pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*.

#### **Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan bagian Hilir Kecamatan Gunung Tuleh, Kabupaten Pasaman Barat. Lokasi ini dipilih dikarenakan daerah ini merupakan salah satu wilayah yang

mengalami perubahan penggunaan lahan yang tinggi, terutama di Kecamatan Gunung Tuleh yang sedang berkembang. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan dimulai dari bulan Oktober – Januari 2018.

#### **Metode Pengumpulan Data**

Dalam mendapatkan informasi agar bisa mengorientasi dan menganalisis data, penelitian ini memakai dua jenis metode :

##### 1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dimanfaatkan untuk mendapatkan data sekunder yang berupa catatan resmi dari suatu instansi-instansi tertentu, yang dibutuhkan dalam penelitian ini, adalah : BPS untuk mencari data kependudukan, administrasi wilayah, dan penggunaan lahan.

##### 2. Metode Observasi

Dalam penelitian ini dilakukan observasi tidak langsung. Observasi tidak langsung adalah pengamatan yang dilakukan tidak pada waktu berlangsungnya peristiwa yang akan diselidiki atau objek yang diteliti (Tika, 2005 : 45). Waktu observasi dalam penelitian ini adalah awal tahun 2006 dengan kajian 10 tahun, antara tahun 2006 sampai dengan tahun 2016.

#### **Teknik Analisis Data**

Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis

SIG (Analisis Sistem Geografi), analisis SIG (Analisis Informasi Geografi) dalam penelitian ini menggunakan teknik *overlay*, jenis peta yang di *overlay* adalah peta penggunaan lahan tahun 2006 dan peta penggunaan lahan tahun 2016 yang kemudian diperoleh peta perubahan penggunaan lahan.

### Langkah-langkah Penelitian

#### 1. Langkah Pertama

##### a. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi tersebut dapat berupa buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber tertulis lainnya baik cetak maupun elektronik.

##### b. Mempersiapkan surat-surat perizinan untuk penelitian.

##### c. Mempersiapkan data referensi yang berupa peta-peta yang dipergunakan untuk acuan.

##### d. Mempersiapkan data peta dasar dan citra penginderaan jauh, seperti citra Landsat TM 5 tahun 2006 dan OLI/TIRS 8 tahun 2016.

##### e. Mempersiapkan peralatan yang digunakan untuk pemrosesan data dan analisis yang meliputi *hardware* dan *software*.

#### 2. Langkah Kedua

##### a. Membuat peta dasar dengan sumber peta rupa bumi Indonesia Lembar Bappeda Pasaman Barat skala 1 : 50.000.

##### b. Interpretasi Citra Landsat TM 5 2006. Sebelum interpretasi dilaksanakan untuk citra Landsat TM 5 dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

##### 1. Koreksi geometrik

Tujuan dari koreksi geometrik adalah untuk memperbaiki geometrik citra yang belum terkoreksi yang sudah memiliki titik-titik referensi (rektifikasi) citra supaya koordinat citra sesuai dengan koordinat geografis.

##### 2. Pemotongan Data

Pemotongan data dilakukan untuk membatasi daerah mana yang akan di petakan agar tidak mengalami pergeseran pada saat melakukan digitasi.

##### 3. Penajaman Citra

Penajaman Citra dilakukan untuk

menambah kontras warna dan cahaya dari suatu citra agar mudah untuk dilakukan interpretasi dengan menggunakan RGB.

Selanjutnya, interpretasi citra Landsat TM 5 dapat dilakukan dengan mengamati unsur-unsur interpretasi sebagai berikut : rona dan warna, bentuk, ukuran, tekstur, pola, bayangan, situ serta asosiasi. Dari hasil citra Landsat 5 diperoleh peta penggunaan lahan tahun 2006 Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan bagian Hilir Kabupaten Pasaman Barat.

- c. OLI/TIRS 8 tahun 2016  
Langkah awal dalam interpretasi OLI/TIRS 8 tahun 2016 adalah pemotongan citra (*Cropping Data*), tujuannya adalah untuk membatasi daerah yang akan dipetakan. Langkah selanjutnya sama seperti citra Landsat TM 5 hasil dari interpretasi ini adalah peta penggunaan lahan tahun 2016 DAS Batang Kenaikan bagian Hilir Kabupaten Pasaman Barat.

### 3. Langkah Ketiga

- a) Melihat ke lapangan agar dapat mengetahui macam-macam penggunaan lahan.

- b) Menguji ketelitian interpretasi peta awal dengan data yang diperoleh dari penelitian ke lapangan.

### 4. Langkah Keempat

*Overlay* peta penggunaan lahan tahun 2006 dan tahun 2016 yang akan menghasilkan peta perubahan penggunaan lahan tahun 2006 dan tahun 2016.

### 5. Langkah Kelima

Menganalisis data peta perubahan penggunaan lahan menjadi perkebunan, hutan sekunder, semak belukar, sawah, pertanian campuran, permukiman, tanah terbuka, hutan primer, dan perkebunan campuran.

### 6. Langkah Keenam

Adalah mempersiapkan hasil penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Deskripsi Wilayah Penelitian

Kabupaten Pasaman Barat merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Barat yang lahir pada 7 Januari 2004 berdasarkan UU No. 38 tahun 2003. Pasaman Barat memiliki luas wilayah cukup besar yakni lebih dari 9% luas wilayah provinsi. Pasaman Barat memiliki pantai sepanjang 152 km dan deretan pegunungan bukit barisan, dua gunung terbesar adalah Gunung Talamau dan Gunung Pasaman.

Kecamatan Gunung Tuleh secara astronomis terletak antara  $00^{\circ} 30' \text{ LU} - 99^{\circ} 53' \text{ LU}$  dan  $99^{\circ} 40' \text{ BT} - 99^{\circ} 53' \text{ BT}$ . Luas wilayah mencapai

453,97 km<sup>2</sup> dengan ketinggian daerah bervariasi dari 26 – 1.875 meter di atas permukaan laut. Kecamatan Gunung Tuleh memiliki 2 nagari, yaitu Nagari Muara Kiawai dan Nagari Rabi Jonggor. Nagari Muara Kiawai memiliki 4 jorong dan Nagari Rabi Jonggor memiliki 16 jorong. Jika dibandingkan dengan kecamatan lain, luas Kecamatan Gunung Tuleh mencapai 453,97 km<sup>2</sup> (11,68%) dari total keseluruhan Kabupaten Pasaman Barat.

#### b. Keadaan Topografi

Kecamatan Pasaman sebagian besar bertopografi datar, maka penggunaan lahannya terdiri dari perkebunan, hutan sekunder, semak belukar, sawah, pertanian campuran, permukiman, tanah terbuka, hutan primer, dan perkebunan campuran. Ketinggian daerah bervariasi mulai dari 0 sampai 2.913 meter di atas permukaan laut. Wilayah datar dengan kemiringan lereng 0 – 3%, datar bergelombang dengan kemiringan 3 – 8%, berombak dan bergelombang dengan kemiringan lereng 8 – 15% serta wilayah bukit bergunung dengan kemiringan lereng di atas 15%.

#### c. Keadaan Iklim

Kecamatan Gunung Tuleh memiliki iklim yang sangat baik dikembangkan untuk sentral perkebunan tanaman tahunan seperti kelapa sawit, kakao, karet, dan nilam. Rata-rata curah hujan dan

jumlah hari hujan di Kecamatan Gunung Tuleh dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1. Rata-rata Curah Hujan dan Jumlah Hari Hujan**

No	Bulan	Curah Hujan (mm)	Hari Hujan (Hari)
1	Januari	201.5	6
2	Februari	376.0	12
3	Maret	438.5	14
4	April	368.0	11
5	Mei	213.0	8
6	Juni	221.0	8
7	Juli	219.0	8
8	Agustus	212.0	8
9	September	327.2	13
10	Oktober	372.0	16
11	November	539.5	17
12	Desember	367.0	14

Sumber : Data curah hujan Pasaman Barat (PSDA Kota Padang)

#### d. Geologi

Keadaan geologi atau struktur batuan yang ada di Kecamatan Gunung Tuleh mempengaruhi kondisi fisik daerah ini. Berdasarkan peta geologi Kecamatan Gunung Tuleh dengan skala 1 : 200.000 dan kondisi di lapangan, maka batuan yang tersebar di Kecamatan Gunung Tuleh adalah :

1. Formasi Kuantan (Puku), adalah batuan tertua tersingkup di daerah penyelidikan adalah metasedimen dan batusabak yang menyebar disebelah baratlaut, tenggara dan

baratdaya, yang terdiri dari batusabak, kuarsit dan arenit meta kuarsa, formasi ini berumur Paleozoik Permo-Karbon.

2. Satuan batuan vulkanik tak terbedakan (Tmv), tersusun oleh lapisan batuan gunung api dan tidak menunjukkan sumber letusan gunung api, berumur Miosen dan tersebar di sebelah tengah, barat dan utara daerah penyelidikan.

Kegiatan erosi dan tektonik yang menghasilkan bentuk-bentuk lembah sebagai tempat pengaliran air, selanjutnya akan membentuk pola-pola tertentu yang disebut sebagai pola aliran. Pola aliran sungai ini sangat berhubungan dengan jenis batuan, struktur geologi, jenis dan kerapatan vegetasi serta kondisi iklim.

Pola pengaliran sangat mudah dikenal dari peta topografi atau foto udara, terutama pada skala yang besar. Percabangan-percabangan erosi yang kecil pada permukaan bumi akan tampak dengan jelas, sedangkan pada skala menengah akan menunjukkan pola yang menyeluruh sebagai cerminan jenis batuan, struktur geologi dan erosi. Pola pengaliran pada batuan yang berlapis sangat tergantung pada jenis, sebaran, ketebalan dan bidang perlapisan batuan serta geologi struktur seperti sesar, kekar, arah dan bentuk perlipatan.

Hidrologi Kabupaten Pasaman Barat yaitu sungai yang berasal dari 11 kecamatan yang ada di Kabupaten Pasaman Barat. Sungai yang melintas di Kabupaten Pasaman Barat terdiri dari sungai besar dan kecil yang berpola *dendritik*. Lebih dari 100 sungai yang mengalir di wilayah Kabupaten Pasaman Barat. Panjang Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan adalah kurang lebih 40 km.

Berdasarkan informasi yang diperoleh, potensi cekungan air tanah (hidrogeologi) yang terpantau, air tanah bebas 445 juta m<sup>3</sup>/tahun dan air tanah tertekan 65 juta m<sup>3</sup>/tahun. Umumnya sungai-sungai besar dan kecil yang ada di wilayah Kabupaten Pasaman Barat ketinggiannya tidak jauh berbeda dengan tinggi permukaan laut. Kondisi ini yang mengakibatkan cukup banyak bagian wilayah Kabupaten Pasaman Barat yang rawan terhadap banjir/genangan.

#### e. Jenis Tanah

Letak dan jenis tanah akan memberikan keuntungan bagi masyarakat Pasaman Barat. Kondisi tanah yang berada disekitar pegunungan dapat digunakan secara baik untuk sektor pertanian dan perkebunan, karena menyediakan tekstur yang pas dan mineral yang cukup untuk berbagai komoditas ekspor.

Ketersediaan lahan cukup luas untuk dapat dikembangkan.

Jenis tanah di Kecamatan Gunung Tuleh umumnya terdiri dari tanah alluvial, tanah latosol, tanah kambisol, tanah andosol dan tanah glei humus.

#### **f. Kelas Lereng**

Keadaan lereng Kecamatan Gunung Tuleh secara umum merupakan daerah yang memiliki kemiringan lereng 0% sampai lebih 40%, ini termasuk dalam kategori datar hingga kategori agak curam. Kelas lereng >40% yang sangat curam umumnya merupakan daerah hutan lindung dan hutan budidaya. Kelas lereng 26 – 40% merupakan daerah curam. Penggunaan lahan yang terdapat pada kelas lereng ini merupakan hutan budidaya dan kebun campuran.

#### **g. Bentuklahan**

Berdasarkan peta turunan peta geologi dan peta lereng diperoleh bentuklahan daerah penelitian berupa bentuklahan aluvial karst, dan vulkanik. Bentuklahan tersebut akan membedakan perubahan penggunaan lahan yang terjadi pada setiap bentuklahan yang terdapat di daerah penelitian.

#### **h. Geomorfologi**

Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan dapat

dibedakan menjadi 7 satuan bentuklahan yaitu bentuklahan dataran aluvial, dataran aluvial gunungapi, lereng bawah vulkanik, lereng kaki vulkanik, lereng tengah vulkanik, *oxbow lake*/danau tapal kuda, dan perbukitan karst. Bentuklahan tersebut akan membedakan perubahan penggunaan lahan yang terjadi pada setiap bentuklahan yang terdapat di daerah penelitian.

#### **i. Kondisi Sosial**

Penduduk di Pasaman Barat memiliki keanekaragaman suku dan pekerjaan yang berbeda. Kabupaten ini memiliki penduduk sebagian besar berasal dari Kabupaten Pasaman, mengingat bahwa Kabupaten Pasaman Barat adalah hasil pemekaran Kabupaten Pasaman tahun 2004. Pertumbuhan penduduk selalu mengalami peningkatan setiap tahun.

Lahan yang mendukung untuk mengembangkan sektor pertanian dan perkebunan membuat penduduk mengarahkan usaha ke arah pertanian dan perkebunan, termasuk pegawai negeri sipil dan pegawai pemerintahan. Saat pagi mereka bekerja di kantor, kemudian sore harinya bekerja di lahan. Beberapa juga memberikan upah kepada orang lain untuk mengurus lahan yang mereka punya.

Penduduk mempunyai peran penting dalam menggerakkan roda pembangunan yang harus diimbangi dengan sumber daya alam dan sumber daya manusia yang memadai. Jumlah penduduk di suatu daerah dipengaruhi oleh faktor kelahiran, kematian dan migrasi/perpindahan penduduk.

Selama kurun waktu lima tahun terakhir jumlah penduduk Kecamatan Gunung Tuleh terus meningkat dari 20.316 jiwa pada tahun 2011, pada tahun 2012 menjadi 20.790 jiwa, pada tahun 2013 berjumlah 20.862 jiwa, pada tahun 2014 berjumlah 20.809 jiwa, dan pada tahun 2015 menjadi 21.184 jiwa.

#### **j. Perubahan Penggunaan Lahan**

Penggunaan lahan merupakan hasil aktivitas manusia terhadap sumber daya alam guna mencukupi kebutuhan hidupnya, yang terdapat interaksi antara manusia dengan sumber daya alam, sehingga akan membawa suatu perubahan terhadap lahan dan lingkungannya. Tutupanlahan berhubungan dengan jenis kenampakan yang ada di permukaan bumi, adapun penggunaan lahan berhubungan dengan kegiatan manusia pada bidang lahan tertentu (Lillesand dan Kiefer, 1993). Penggunaan

Lahan (*Land Use*) adalah setiap bentuk *intervensi* (campur tangan) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik materil maupun spiritual, adapun perubahan tutupanlahan lebih kepada adanya perubahan vegetasi (Arsyad, 2006).

Penggunaan lahan di Kecamatan Gunung Tuleh yang luasnya 45.397 ha, dengan bentuk perubahan penggunaan lahan yang beranekaragam yaitu penggunaan lahan untuk perkebunan, hutan sekunder, semak belukar, sawah, pertanian campuran, permukiman, tanah terbuka, perkebunan campuran, dan hutan primer.

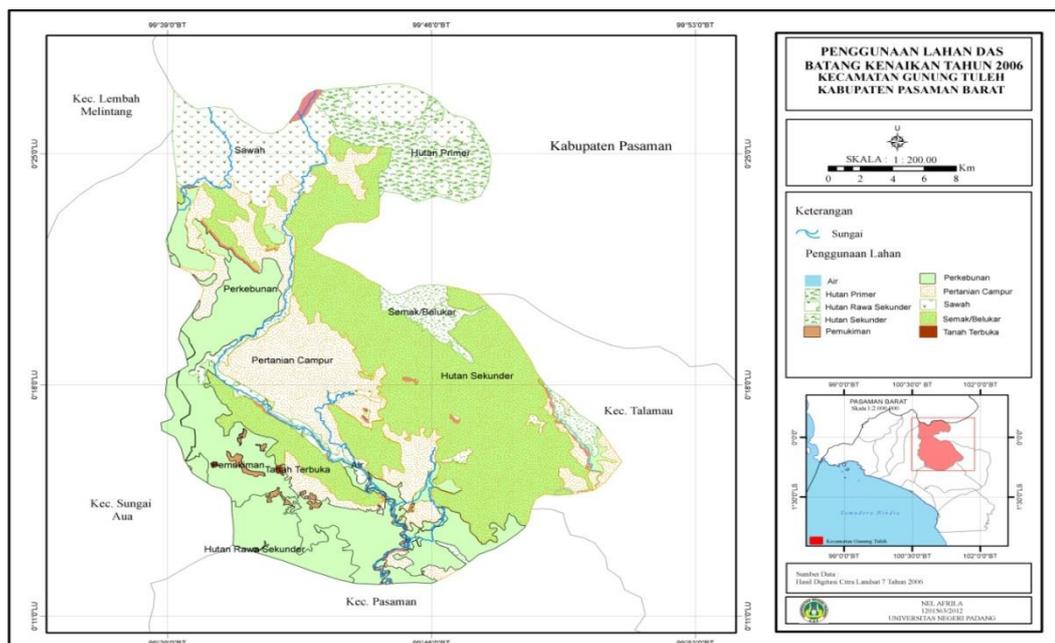
#### **a. Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Tuleh DAS Batang Kenaikan bagian Hilir Tahun 2006**

Berdasarkan peta Penggunaan Lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan bagian Hilir tahun 2006 dapat dilihat dari tabel 2 dan gambar 1 bahwa jenis penggunaan lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan bagian Hilir terdiri dari perkebunan, hutan sekunder, semak belukar, sawah, pertanian campuran, permukiman, tanah terbuka, hutan primer, dan perkebunan campuran.

**Tabel 2. Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Tuleh DAS Batang Kenaikan bagian Hilir Tahun 2006.**

No	Penggunaan lahan	Luas		
		Ha	Km <sup>2</sup>	%
1	Perkebunan	414.372,40	4.143,72	50,62
2	Hutan sekunder	97.014,07	970,14	11,85
3	Semak belukar	5.814,69	58,14	0,71
4	Sawah	40.504,93	405,05	4,94
5	Pertanian campuran	58.288,30	582,88	7,12
6	Permukiman	310,34	3,1	0,03
7	Tanah terbuka	7.612,75	76,12	0,92
8	Hutan primer	166.791,99	1.667,91	20,37
9	Perkebunan campuran	27.836,43	278,36	3,4
	Jumlah	818.545,90	8185,42	100

Sumber : Hasil perhitungan digitasi citra Landsat TM 5 Tahun 2006



**Gambar 1. Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Tuleh Tahun 2006**

**b. Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Tuleh DAS Batang Kenaikan bagian Hilir Tahun 2016**

Berdasarkan interpretasi citra Landsat OLI/TIRS tahun

2016 diketahui bahwa jenis-jenis penggunaan lahan yang ada di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan bagian Hilir dapat dilihat dari tabel 3 dan gambar 2 yang terdiri dari

perkebunan, hutan sekunder, semak belukar, sawah, pertanian campuran, permukiman, tanah terbuka, hutan primer, dan perkebunan campuran. Dengan penggunaan lahan terbesar adalah perkebunan dengan luas 504.352,62 ha, terutama adalah perkebunan kelapa sawit, karena di Kabupaten Pasaman Barat sekitar 80% menggantungkan hidupnya pada sektor perkebunan yang luasnya mencapai 39% luas kabupaten, namun sebagian besar masyarakat hanya berperan sebagai pekerja perkebunan dan bukan sebagai pemilik. Produksi perkebunan terutama perkebunan

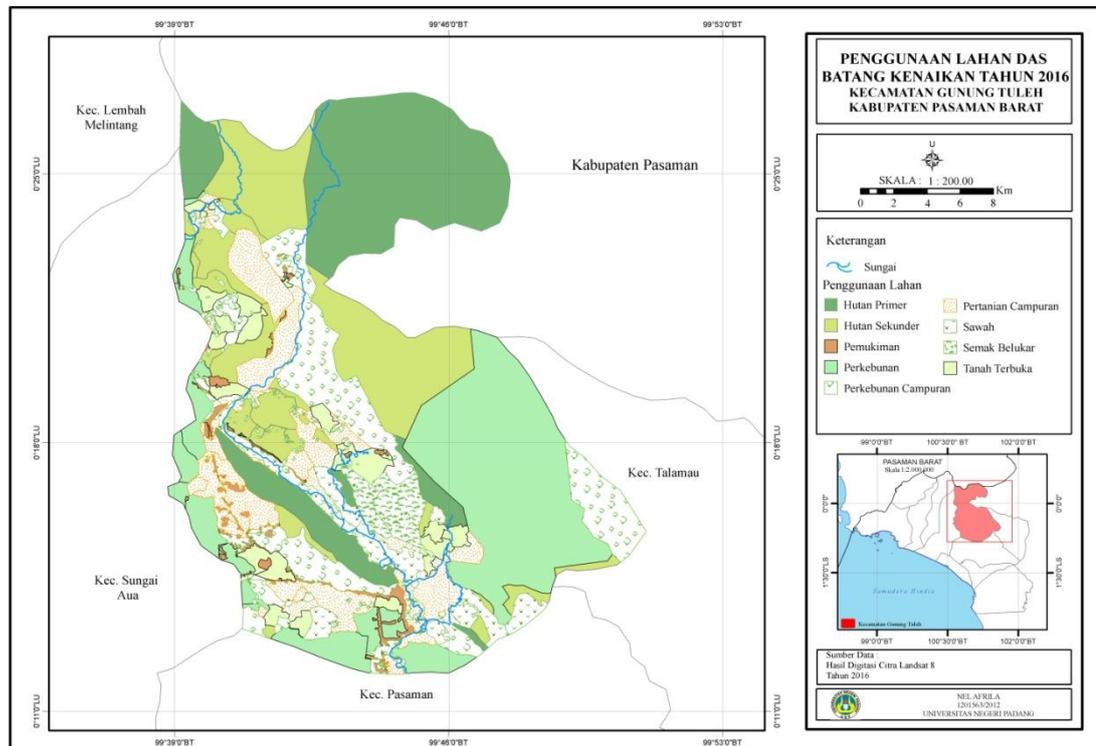
kelapa sawit pada tahun 2016 jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya selalu mengalami peningkatan, kemudian disusul dengan bertambahnya pertanian campuran dengan luas kawasan mencapai 82.305,30 ha karena masyarakat Pasaman Barat umumnya bertani, karena Pasaman Barat menghasilkan produksi tertinggi pertanian jagung, pertanian padi, pertanian pisang, dan pertanian ubi jalar, kemudian pada tahun 2016 ini perkebunan campuran juga bertambah besar kawasannya mencapai 60.248,30.

**Tabel 3. Penggunaan lahan Kecamatan Gunung Tuleh DAS Batang Kenaikan bagian Hilir Tahun 2016.**

No	Penggunaan Lahan	Luas		
		Ha	Km <sup>2</sup>	%
1	Perkebunan	504.352,62	5.043,72	61,61
2	Hutan Sekunder	32.029,34	320,29	3,91
3	Semak Belukar	5.111,42	51,11	0,62
4	Sawah	38.583,71	385,83	4,71
5	Pertanian Campuran	82.305,30	823,05	10,05
6	Permukiman	5.833,14	58,33	0,71
7	Tanah Terbuka	9.360,87	93,60	1,14
8	Hutan Primer	80.721,20	807,21	9,86
9	Perkebunan Campuran	60.248,30	602,48	7,36
	Jumlah	818.545,90	8.185,62	100

Sumber : Hasil Perhitungan digitasi citra Landsat OLI/TIRS 8 tahun

2016



**Gambar 2.** Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Tuleh Tahun 2016

### c. Perubahan Penggunaan Lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan

Hasil *overlay* peta penggunaan lahan tahun 2006 dan peta penggunaan lahan tahun 2016, dapat dilihat pada tabel 4 dan gambar 3 menunjukkan bahwa selama 10 tahun 2006 – 2016 telah terjadi perubahan penggunaan lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan bagian Hilir seluas 372.680,54 ha dari total luas DAS Batang Kenaikan bagian Hilir Kabupaten Pasaman Barat tahun 2006 – 2016.

Perubahan penggunaan lahan yang selalu mengalami peningkatan setiap tahun terjadi pada perkebunan hingga mencapai 150.000 ha dari

total luas perubahan penggunaan lahan, karena rata-rata penghasilan utama Kabupaten Pasaman Barat adalah pertanian dan perkebunan. Misalnya saja perkebunan dan pertanian yang unggul di Pasaman Barat adalah perkebunan kelapa sawit, perkebunan jeruk, pertanian jagung, pertanian padi, pertanian pisang, dan pertanian ubi jalar.

Perkebunan yang dijumpai pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan bagian Hilir selama kurun waktu 10 tahun luasnya bertambah 150.00 ha dari 414.372,40 ha di tahun 2006 menjadi 504.352,62 ha pada tahun 2016. Pada waktu yang sama, luas pertanian campuran di Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Kenaikan bagian Hilir bertambah 32.411,87 ha dari

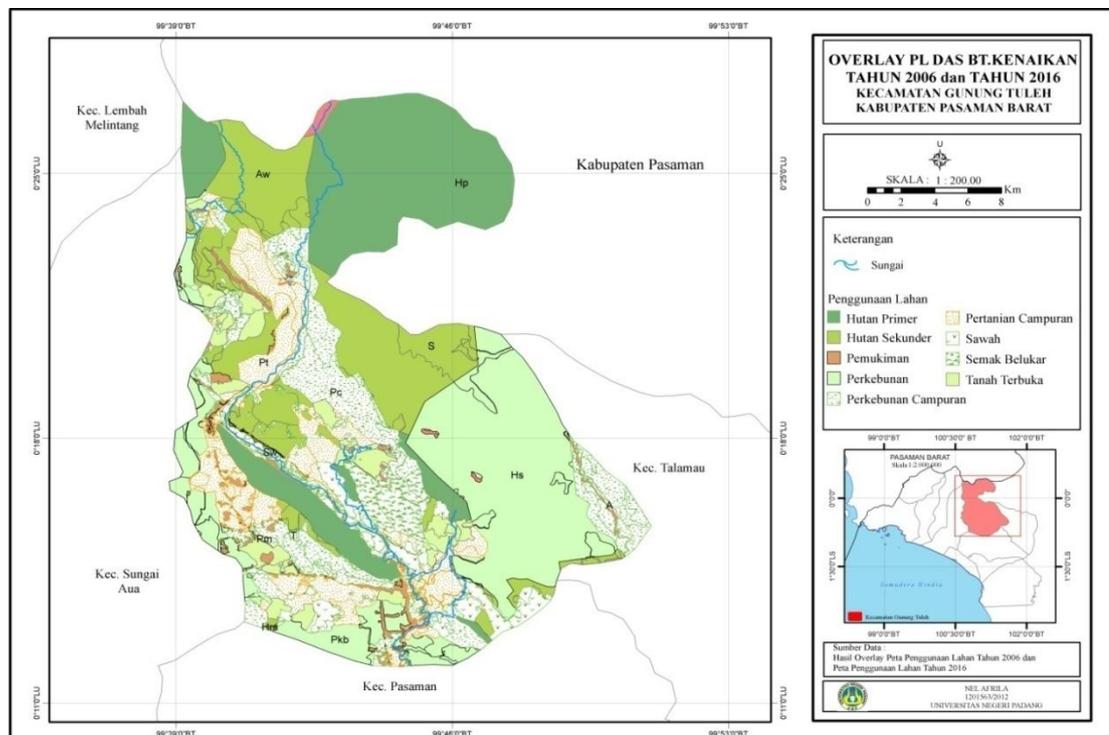
27.836,43 ha di tahun 2006 menjadi 60.248,30 ha pada tahun 2016. Perubahan penggunaan lahan yang kecil terjadi pada tanah terbuka

dengan luas 1.748,12 ha semula 7.612,75 ha pada tahun 2006 menjadi 9.360,87 ha.

**Tabel 4. Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Tuleh di DAS Batang Kenaikan bagian Hilir Tahun 2006 dan 2016.**

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)		Luas perubahan (Ha)
		2006	2016	
1	Perkebunan	414.372,40	504.352,62	+150.000,00
2	Perkebunan Campuran	27.836,43	60.248,30	+32.411,87
3	Semak Belukar	5.814,69	5.111,42	+30.000,00
4	Permukiman	310,34	5.833,14	+5.522,80
5	Tanah Terbuka	7.612,75	9.360,87	+1.748,12
6	Pertanian Campuran	58.288,30	82.305,30	+24.017,00
7	Sawah	40.504,93	38.583,71	-1.921,22
8	Hutan Sekunder	97.014,07	32.029,34	-64.984,73
9	Hutan Primer	166.791,99	80.721,20	--86.070,79
Jumlah		818.545,90	818.545,90	372.680,54

Sumber : Hasil perhitungan overlay peta tahun 2006 dan 2016



**Gambar 3.** Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Gunung Tuleh Tahun 2006 dan 2016

## KESIMPULAN

Pasaman Barat memiliki potensi lahan yang akan menunjang kehidupan masyarakat pertanian dan perkebunan. Produksi unggulan yang dihasilkan adalah dari sektor pertanian dan perkebunan. Perkebunan dan pertanian di Pasaman Barat adalah perkebunan kelapa sawit, perkebunan jeruk, pertanian jagung, pertanian padi, pertanian pisang, dan pertanian ubi jalar.

Luas perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Gunung Tuleh selama kurun waktu 10 tahun adalah 372.680,54 ha, dengan perubahan penggunaan lahan yang terbesar adalah pada sektor perkebunan yaitu seluas 150.000 ha dari 414.372,40 ha pada tahun 2006 menjadi 504.352,62 ha pada tahun 2016.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Asdak, C. 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada.
- Arsyad, S. 2006. *Konservasi Tanah dan Air*. Institut Pertanian Bogor. Darmaga. Bogor.
- Arsyad, S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Lillesand, TM. dan Kiefer FW. 1993. *Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra*. R. Dubahri. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Muta'ali, Lutfi. 2012. *Daya Dukung Lingkungan untuk rencana pengembangan wilayah*. Yogyakarta : BPGF UGM.
- Sarminingsih, A. 2007. Evaluasi Kekritisian lahan daerah aliran sungai dan mendesaknya langkah-langkah konservasi air. *Jurnal Presipitasi*. 2(1) : 170 – 187.
- Tika, Moh. Pabundu. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Yustina, A., Suharto, Bambang dan Kurniati, E. penentuan pengaruh alih fungsi lahan terhadap debit banjir menggunakan sistem geografi (SIG). *Jurnal Purivikasi*. 8(2) : 145 – 150.