

IDENTIFIKASI PERUBAHAN LAHAN HUTAN MENJADI LAHAN PERTANIAN DI DESA PAYA DEDEP KECAMATAN JAGONG JEGET KABUPATEN ACEH TENGAH

Dini Amalia Ningrum¹, Mirza Desfandi², Ruliani³

¹Mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi FKIP Universitas Syiah Kuala

^{2,3}Dosen Jurusan Pendidikan Geografi FKIP Universitas Syiah Kuala

Email: dini.amalia0525@gmail.com

ABSTRAK

Desa Paya Dedep merupakan sebuah kampung yang berada di Kecamatan Jagong Jeget Kabupaten Aceh Tengah. Desa Paya Dedep memiliki ciri geologis berupa dataran tinggi, lahan perkebunan yang sangat cocok untuk lahan pertanian. Perkembangan jumlah penduduk yaitu meningkatnya lahan untuk pertanian. Lahan hutan mengalami perubahan yaitu berkurangnya luas lahan hutan dan bertambahnya lahan pertanian masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan lahan dan ada atau tidaknya dampak dari alih fungsi lahan yang terjadi. Hasil penelitian ini diambil dari data tahun 2012 dan 2021. Dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis memetakan wilayah yang telah mengalami perubahan dengan melakukan overlay dengan menggabungkan dua citra multitemporal. Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian menunjukkan adanya alih fungsi lahan hutan yakni sebesar 106,33 Ha. Dan perubahan luas lahan Desa Paya Dedep mendapatkan hasil sebesar 103,15 Ha. Adapun faktor perubahan lahan yakni perkembangan jumlah penduduk yang sebagian besar berprofesi sebagai petani dan menebang lahan hutan sebagai lahan pertanian masyarakat.

Kata Kunci: Alih Fungsi, Lahan, Hutan, Pertanian.

ABSTRACT

Paya Dedep Village is a village located in Jagong Jeget District, Central Aceh Regency. Paya Dedep village has geological characteristics in the form of highlands, plantation land which is very suitable for agricultural land. Population development related to land for agriculture. Forest land has changed, namely the decrease in forest area and the increase in community agricultural land. This study aims to determine land changes and whether or not there is an impact from land conversion that. The results of this study are taken from data from 2012 and 2021. By using the Geographic Information System change the area that has undergone changes by overlaying by combining two multitemporal images. Based on the results of research data processing, it shows that there is a conversion of forest land, which is 106.33 Ha. And changes in the land area of Paya Dedep Village get a result of 103.15 Ha. The land change factor is the development of the population, most of whom work as farmers and cut down forest land as community agricultural land.

Keywords: *Functional Shift, Land, Forest, Agriculture*

Dikirim: 05-12-2021; Disetujui: 10-12-2022; Diterbitkan: 26-12-2022

PENDAHULUAN

Hutan didefinisikan sebagai 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, sedangkan kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap. Menurut Marpaung (2016: 8), hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang di dominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan. Fungsi lahan merupakan sumber memproduksi makanan dan keberlangsungan hidup. Bagi pemerintah, lahan merupakan kedaulatan suatu negara dan untuk kesejahteraan rakyatnya. Alih fungsi kawasan hutan di Indonesia, yang terjadi melalui perubahan peruntukan kawasan hutan terfokus untuk mendukung kepentingan di luar kehutanan (pertanian, perkebunan, transmigrasi, pengembangan wilayah, dan non kehutanan lainnya). Beberapa tahun terakhir terjadi penebangan pohon besar-besaran di hutan maupun di perkebunan baik secara legal maupun illegal. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan (PKTL) dalam Ekawati, S dkk (2019: 1). hasil pemantauan hutan Indonesia Tahun 2019, menunjukkan bahwa luas lahan berhutan seluruh daratan Indonesia adalah 94,1 juta ha atau 50,1% dari total daratan. Sebagai pembanding, hasil pemantauan hutan Indonesia Tahun 2018 menunjukkan bahwa deforestasi netto tahun 2017-2018 baik di dalam dan di luar kawasan hutan Indonesia adalah sebesar 439,4 ribu ha, yang berasal dari angka deforestasi bruto sebesar 493,3 ribu ha dengan dikurangi (hasil pemantauan citra satelit) sebesar 53,9 ribu ha.

Provinsi Aceh sangat kaya akan hasil sumber daya alamnya terutama pada sektor pertanian dan perkebunan. Pertanian di Aceh menghasilkan beras, kedelai, ubi kayu, ubi jalar, jagung, kacang kedelai, sayur-sayuran dan buah-buahan. Sedangkan pada bidang perkebunan, Aceh menghasilkan coklat, kemiri, karet, kelapa sawit, kelapa, kopi, cengkeh, lada nilam, pinang, tebu, tembakau, dan randu. Hutan Aceh wilayah Tengah, yang meliputi Aceh Tengah, Aceh Tenggara, Gayo Lues dan hutan Bener Meriah sangat kaya akan sumber daya alamnya dan menjadi penyumbang oksigen terbesar di dunia. Menurut Ionia dkk., (2020: 1) Sistem Informasi Georafis (SIG) atau *Geographical Information System* (GIS) merupakan suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem informasi geografis dapat mengcapture, mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis kita bisa memetakan wilayah yang telah mengalami perubahan dengan melakukan *overlay* dengan menggabungkan dengan menggabungkan dua citra multitemporal.

METODE PENELITIAN

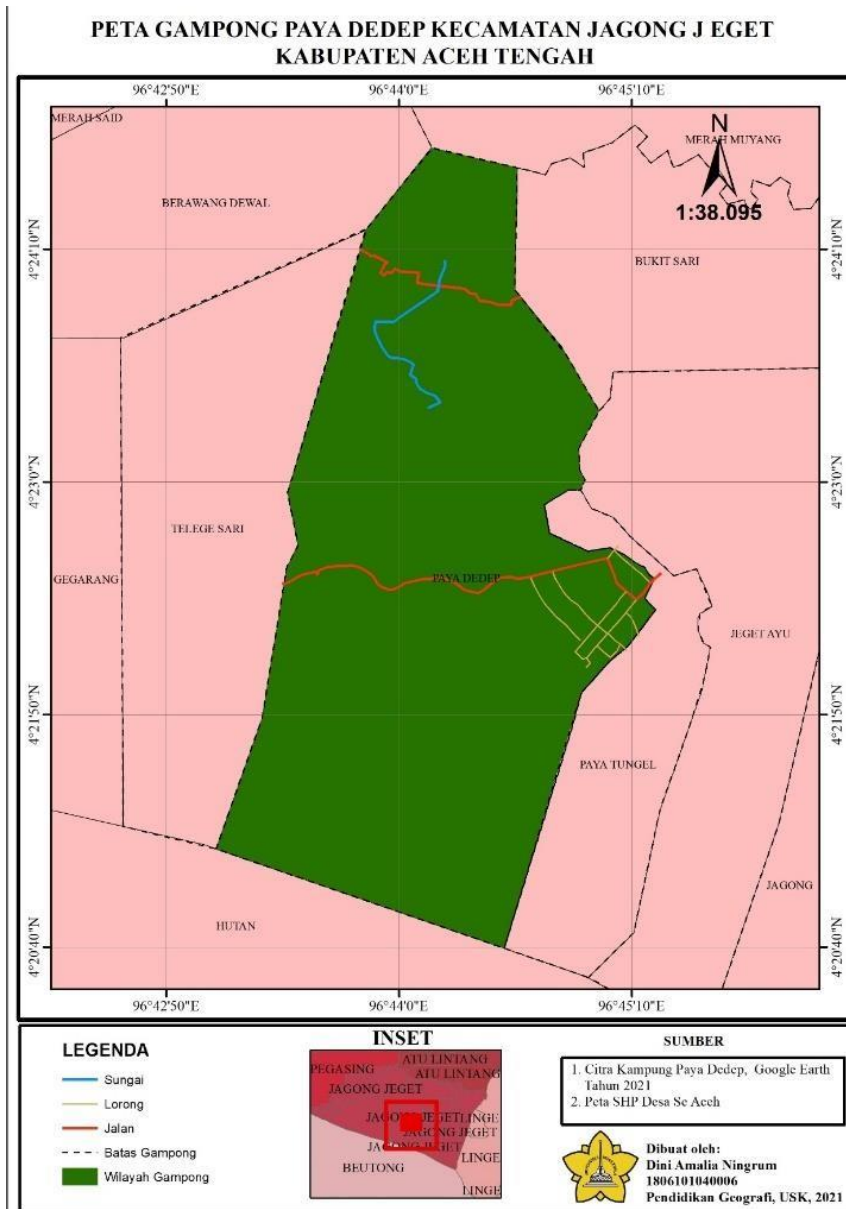
Jenis penelitian yang digunakan adalah observasi tidak langsung dengan bantuan Sistem Informasi Geografis dan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode deskriptif analisis. Observasi tidak langsung adalah kegiatan dalam penelitian yang mengamati suatu objek dengan cara langsung ke lapangan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan objek penelitian. Dalam penelitian berbasis sistem informasi geografis sering menggunakan observasi tidak langsung. Pengertian pendekatan deskriptif menurut Sukmadinata (2006:72), menjelaskan penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.

Adapun pengertian metode deskriptif menurut Sugiyono (2006: 31) merupakan metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Pada penelitian ini, Teknik analisis data yakni menggunakan analisis sistem informasi geografis pada peta multi temporal menggunakan citra satelit tahun 2012 dan tahun 2021 dengan bantuan software ArcGis Citra Google Earth tahun 2012 dan 2021 berfungsi untuk menganalisis perubahan lahan hutan yang terjadi dari waktu ke waktu, sehingga peneliti dapat mengetahui perubahan lahan hutan, analisis ini disebut dengan analisis data multi temporal.

Perubahan luas lahan hutan di Desa Paya Dedep dapat di peroleh dengan cara melakukan *overlay* (tumpang susun) hasil digitasi objek lahan hutan pada setiap citra multi temporal. Citra Satelit Google Earth yang digunakan yaitu citra dari tahun 2012 pada saat vegetasi masih rapat, kemudian 9 tahun sesudahnya yaitu 2021 yang merupakan masa sekarang untuk melihat seberapa besar perubahan lahan pada hutan. Pengamatan citra dengan jangka waktu berbeda-beda yaitu agar kita dapat melihat perubahan lahan hutan yang terjadi dengan membandingkan perubahan yang terjadi dalam rentang waktu 9 tahun. Dengan melakukan *overlay* maka dapat mengetahui perubahan luas lahan hutan pada tahun 2012 hingga tahun 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara astronomis Desa Paya Dedep, Kecamatan Jagong Jeget, Kabupaten Aceh Tengah terletak pada $04^{\circ} 20' 40'' - 4^{\circ} 24' 10''$ LU dan di antara $96^{\circ} 42' 50'' - 96^{\circ} 45' 10''$ BT. Sebelah selatan berbatasan dengan hutan lindung dan masuk ke dalam Kabupaten Nagan Raya. Sebelah utara berbatasan dengan Kampung Paya Tungel. Sebelah timur berbatasan dengan Kampung Paya Tungel Sebelah barat berbatasan dengan Kampung Telege Sari.



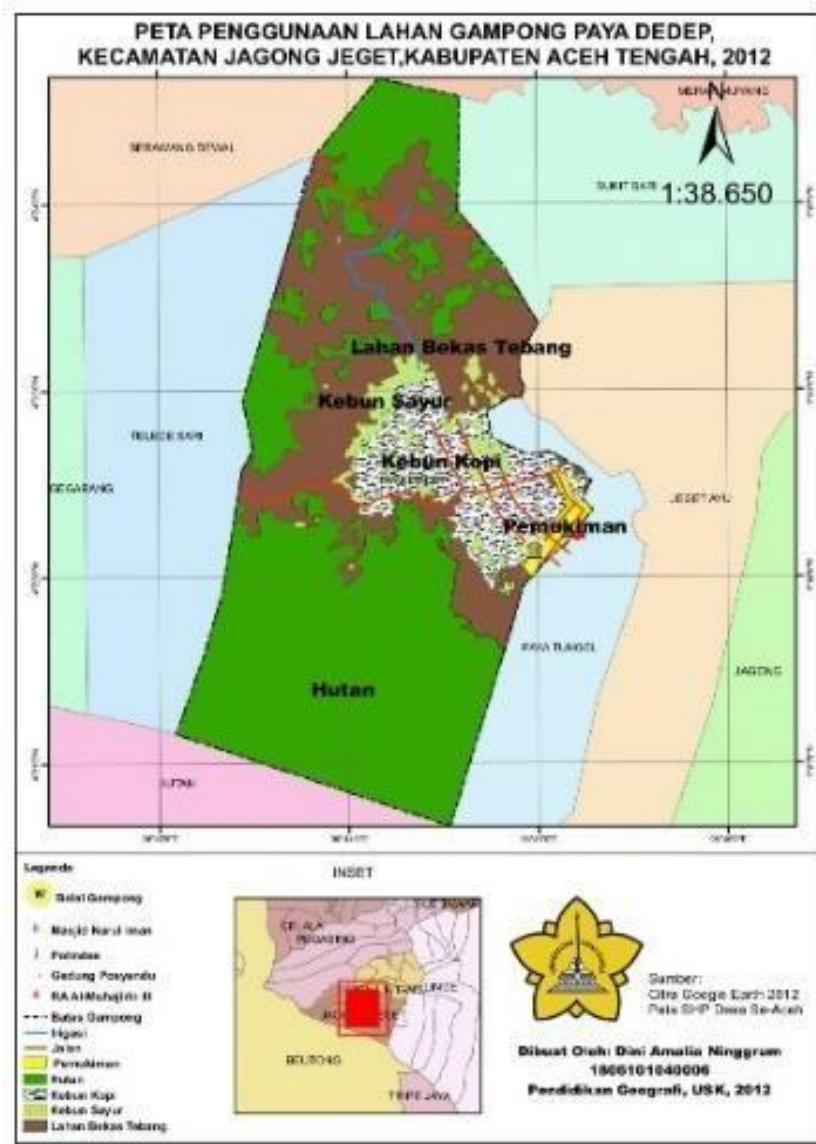
Gambar 1 Peta Desa Paya Dedep

Pada penelitian ini, mengkaji perubahan lahan di Desa Paya Dedep Kecamatan Jagong Jeget, Kabupaten Aceh Tengah yang terkhusus pada lahan hutan. Adapun hasil dari digitasi lahan hutan pada tahun 2012 di Desa Paya Dedep ini adalah:

Tabel 1 Luas Lahan Hutan Desa Paya Dedep Tahun 2012

No	Nama	Luas (Ha)
1	Luas lahan hutan pada tahun 2012	794,06 Ha

Berdasarkan tabel diketahui pada tahun 2012 luas lahan hutan sebesar 794,06 Ha. Citra yang digunakan dalam penelitian ini yaitu citra tahun 2012 sebelum terjadinya banjir bandang di Desa Paya Dedep.



Gambar 2 Peta hasil Penggunaan Lahan Tahun 2012

Adapun hasil dari digitasi lahan hutan pada tahun 2012 di Desa Paya Dedep ini adalah:

Tabel 2 Luas Lahan Hutan Desa Paya Dedep Tahun 2012

No	Nama	Luas (Ha)
1	Luas lahan hutan pada tahun 2021	755,35 Ha

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa lahan hutan yang mengalami perubahan sebesar 38,71 Ha.



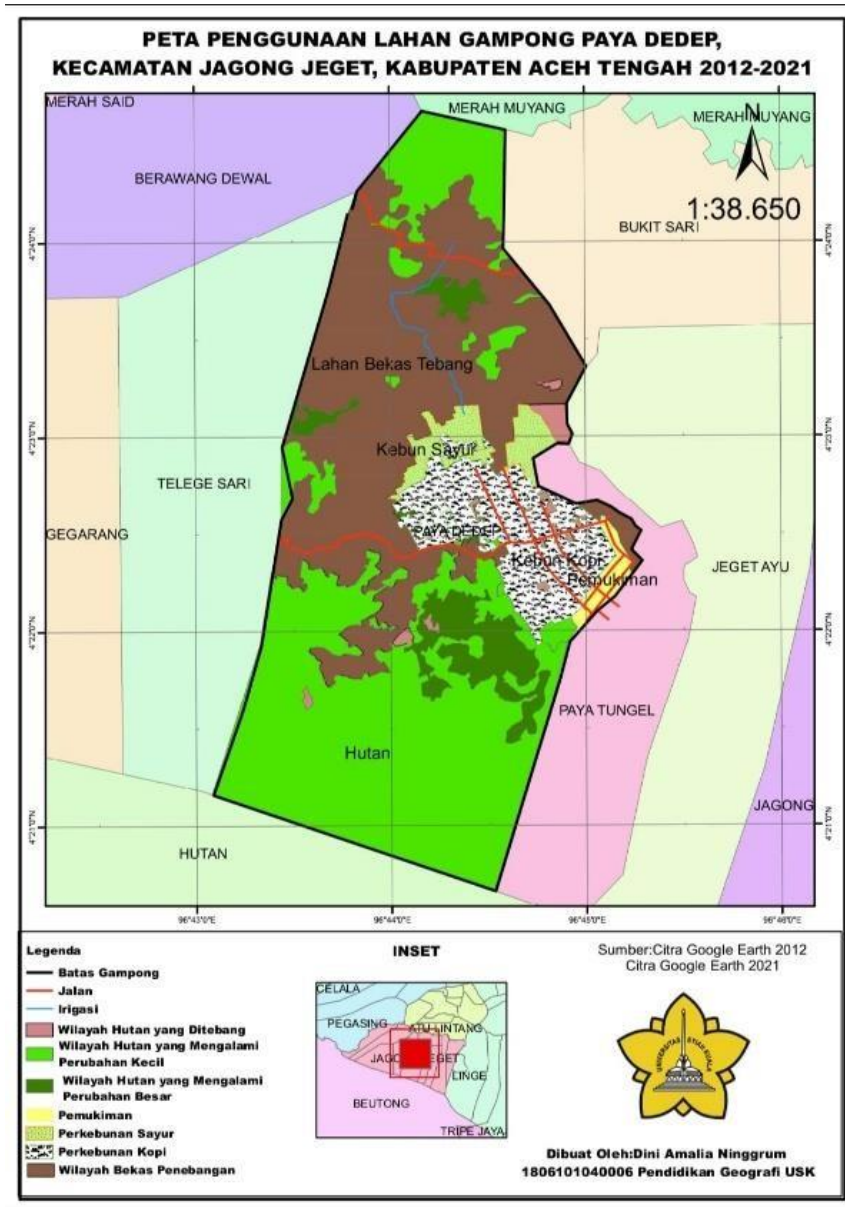
Gambar 3 Peta hasil Penggunaan Lahan Tahun 2021

Hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisis penggunaan lahan hutan di Desa Paya Dedep, Kecamatan Jagong Jeget, Kabupaten Aceh Tengah menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) meliputi peta penggunaan lahan tahun 2012-2021.

Tabel 3 Hasil Perubahan Luas Lahan Hutan di Desa Paya Dedep

Tahun	Bertambah	Berkurang	Lahan Hutan
2012	-	-	794,06 Ha
2021	-	67,621 Ha	755,35 Ha

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa lahan hutan berkurang sebanyak 67,621 Ha. Berdasarkan hasil *overlay* peta perubahan lahan hutan di Desa Paya Dedep tahun 2012 dan 2021 di dapatkan informasi bahwa luas lahan hutan tahun 2012 adalah 794,06 Ha dan pada tahun 2021 adalah sekitar 755,35 Ha, sehingga lahan hutan yang mengalami perubahan yaitu sebesar 106,33 Ha.



Gambar 4 Peta Penggunaan Lahan Gampong Paya Dedep 2012-2021

Berdasarkan gambar 4 hasil *overlay* peta penggunaan lahan hutan di Desa Paya Dedep tahun 2012 dan 2021 didapatkan informasi bahwa luas lahan tahun 2012 adalah seluas 794,06Ha, luas lahan pada tahun 2021 adalah 755,35 Ha. Dari informasi tersebut telah terjadi pengurangan luas lahan di Desa Paya Dedep dalam rentang tahun 2012-2021. Sedangkan pada tahun 2021 lahan hutan berkurang menjadi 755,35 Ha, jauh berkurang di bandingkan tahun 2012. Adapun faktor perubahan lahan ini dipengaruhi oleh perkembangan jumlah penduduk yaitu meningkatnya lahan untuk pertanian. Lahan pertanian bertambah seiring berjalannya waktu, pertumbuhan penduduk semakin bertambah, sehingga kebutuhan masyarakat akan tempat mata pencaharian semakin tinggi.

Hasil penelitian yang di peroleh dari hasil analisis perubahan luas lahan hutan di Desa Paya Dedep, Kecamatan Jagong Jeget, Kabupaten Aceh Tengah menggunakan Sistem Informasi Geografis yaitu *overlay* Peta Lahan Tahun 2012 dan *overlay* peta lahan tahun 2021. Pola perubahan penggunaan lahan dicermati dengan penggunaan lahan sebelumnya menjadi penggunaan lahan hutan menjadi lahan perkebunan. Berdasarkan hasil *overlay* peta perubahan lahan di Desa Paya Dedep tahun 2012 dengan tahun 2021, terdapat banyak lahan hutan yang sudah di tebang oleh masyarakat, berkurangnya lahan hutan terjadi akibat adanya perkembangan jumlah penduduk sehingga meningkatnya kebutuhan masyarakat untuk menjadikan lahan hutan menjadi lahan pertanian.

Tabel 4 Perubahan luas lahan di Desa Paya Dedep Tahun 2012-2021

No	Keterangan Lahan	Tahun 2012 (ha)	Tahun 2021 (ha)
1	Hutan	794,06 ha	755,35 ha
2	Kebun Kopi	214,13 ha	264,87 ha
3	Kebun Sayur	36,60 ha	62,58 ha
4	Lahan Bekas Tebangan	633,10 ha	700,72 ha
5	Pemukiman	20,87 ha	18,39 ha
Total		1.698,76 ha	1.801,91 ha

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 mendapatkan hasil data perubahan luas lahan sebesar 1.698,76 ha dan pada tahun 2021 mendapatkan hasil data perubahan luas lahan sebesar 1.801,91 ha. Jadi dapat di ketahui bahwa perubahan luas lahan Desa Paya Dedep dari tahun 2012 hingga 2012 mengalami perubahan sebesar 103,15 ha.

PEMBAHASAN

Menurut (Ruswandi 2007: 16) secara faktual alih fungsi lahan atau konversi lahan menimbulkan beberapa konsekuensi, antara lain berkurangnya lahan terbuka hijau sehingga lingkungan tata air akan terganggu. Alih fungsi lahan juga dapat diartikan sebagai perubahan untuk penggunaan lain di sebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik. Permintaan terhadap hasil-hasil pertanian meningkat dengan adanya penambahan penduduk.

Perubahan penggunaan lahan adalah berubahnya fungsi suatu lahan pada kurun waktu yang berbeda. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan lahan tersebut yaitu karena aktivitas masyarakat dan bencana alam. Perubahan lahan hutan di Desa paya Dedep mengalami perubahan setiap tahunnya, dari tahun 2012 sebelum terjadinya bencana banjir bandang dan 2021 yaitu pada masa sekarang. Pada tahun 2012 luas lahan hutan sebesar 794,06 Ha, kemudian citra yang digunakan pada penelitian ini yaitu citra tahun 2012 sebelum terjadi banjir bandang, di tahun 2021 luas lahan hutan menjadi 755,35 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa lahan hutan pada tahun 2021 mengalami perubahan yaitu semakin berkurang. Hal ini terjadi karena adanya alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian bagi masyarakat yang bertempat tinggal di Desa Paya Dedep, Kecamatan jagong Jeget, Kabupaten Aceh Tengah. Masyarakat melakukan alih fungsi lahan hutan yaitu dengan melakukan pembukaan lahan dengan cara menebang pohon.

Hasil penelitian ini berupa *overlay* peta penggunaan lahan tahun 2012-2021. Dari penjelasan diatas, dapat diketahui bahwa lahan hutan mengalami perubahan yaitu berkurangnya luas lahan hutan dan bertambahnya lahan pertanian masyarakat. Penggunaan lahan yang berfungsi lindung atau non produktif terus berubah menjadi lahan terbangun/produktif dengan daerah perubahan mengarah ke sebelah utara, dimana lahan yang berubah itu adalah hutan menjadi perkebunan dan semak belukar menjadi kebun sayur. Hal tersebut di karenakan dalam trend perubahannya area guna lahan yang mengalami perubahan menjadi lahan produktif seperti perkebunan adalah semak belukar dan hutan.

Dampak akibat penebangan liar dan alih fungsi lahan hutan salah satu yang sering ialah bencana banjir bandang. Banjir bandang di defenisiskan suatu aliran yang memiliki debit puncak yang melonjak, punya volume dan kecepatan aliran yang besar dan daya aliran dan daya erosi yang sangat besar sehingga dapat membawa material hasil erosi seperti hasil

kaki tebing, dasar alur sungai atau rombakan bendungan alam menuju ke arah hilir (Azmeri 2017: 230).

Menurut Sugiarto (dalam Azmeri 2017: 231), faktor bahaya banjir dapat dianalisis berdasarkan luas genangan dan ketinggian banjir. Banjir bandang terbesar terjadi pada tahun 2019 yang membawa material-material berupa batu dan kayu dari hulu. Terjadinya banjir bandang karena kurangnya daerah resapan air. Warga yang hidupnya sekitar hutan menjadi sering terdampak banjir akibat penebangan hutan. Berdasarkan karakteristik tersebut daya rusaknya banjir bandang merupakan kategori banjir yang paling berbahaya. Pada kondisi tersebut menimbulkan terjadinya degradasi fungsidas terutama penurunan fungsi resapan air, peningkatan erosi limpasan permukaan, dan debit sungai longsor penurunan luasan penutupan lahan, dan penurunan biodiversitas. Perubahan lahan hutan menjadi kebun kebun kopi sering dan tanaman semusim menyebabkan perubahan struktur vegetasi dan komposisi spesies yang tumbuh serta lapisan yang ada di permukaan tanah.

Kondisi ini ditengarai berdampak terhadap hilangnya habitat asli biodiversitas di atas permukaan tanah, maupun pada biodiversitas di dalam tanah terutama karena pengaruh pemadatan dan penurunan pori mikro Akibat penebangan pohon dan praktek pengelolaan yang dilakukan di sana. Sumber daya air dan tata guna lahan terdapat hubungan ekologis. Dengan pembukaan hutan menjadi daerah pertanian dapat terjadi kerusakan tanah diawali dengan penurunan kestabilan agregat tanah sebagai akibat dari pukulan air hujan dan kekuatanlimpasan permukaan.

Dari sisi kapasitas antara masyarakat dan pemerintah desa dalam hal ini keduanya sama-sama belum memiliki kapasitas yang baik dalam penanganan bencana, dimana kebijakan atau program mengenai penanggulangan bencana atau upaya pengurangan faktor risiko belum dibentuk secara baik oleh pemerintah desa, dan hal tersebut terkonfirmasi oleh keadaan masyarakat yang juga tidak memiliki inisiatif untuk menjadikan wilayahnya sebagai wilayah tanggap dan siap siaga terhadap bencana, hal tersebut dibuktikan dengan jawaban dari pertanyaan mengenai kapasitas masyarakat dan pemerintah desa terhadap bencana yang menunjukkan belum adanya organisasi kebencanaan, sosialisasi kebencanaan, faktor pengurangan risiko dasar, dan kesiapsiagaan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan lahan hutan di Desa Paya Dedep, Kecamatan Jagong Jeget, Kabupaten Aceh Tengah berkurang dari tahun 2012 hingga tahun 2021. Berdasarkan hasil *overlay* peta perubahan lahan hutan di Desa Paya Dedep tahun 2012 dan 2021 di dapatkan informasi bahwa luas lahan hutan tahun 2012 adalah 794,06 Ha, sedangkan luas lahan hutan pada tahun 2021 adalah sekitar 755,3 Ha, sehingga lahan yang mengalami perubahan yaitu sebesar 106,33 Ha.

Hasil perubahan luas lahan Desa Paya Dedep pada tahun 2012 sebesar 1.698,76 ha dan pada tahun 2021 sebesar 1.801,91 ha maka dapat diketahui perubahannya sebesar 103,15 ha. Dari data perubahan luas lahan hutan dan perubahan luas lahan Desa Paya Dedep dapat di dapatkan data perubahan lahan di Desa Paya Dedep secara keseluruhannya yakni sebesar 209,48 ha. Adapun dampak dari perubahan lahan hutan ini yakni terjadinya banjir bandang yang terjadi pada tahun 2019. Adapun faktor perubahan lahan ini dipengaruhi oleh perkembangan jumlah penduduk yaitu meningkatnya lahan untuk pertanian. Lahan hutan mengalami perubahan yaitu berkurangnya luas lahan hutan dan bertambahnya lahan pertanian masyarakat.

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian ini maka terdapat beberapa saran yang bisa disampaikan adalah: 1) Diharapkan kepada Geucik dan pemerintah Kecamatan Jagong Jeget maupun pihak pemerintah Kabupaten Aceh Tengah agar lebih tegas dalam menindak lanjuti bagi masyarakat yang memasuki kawasan hutan lindung dan menebang hutan secara sembarangan, dan untuk dinas terkait seperti BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) agar memberikan sosialisasi dan seminar tentang bencana banjir bandang kepada masyarakat. 2) Diharapkan kepada masyarakat agar mematuhi peraturan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah serta mengikuti sosialisasi yang dibuat oleh pemerintah setempat dan menambah wawasan tentang bencana dan resiko bencana banjir bandang.

DAFTAR PUSTAKA

Azmeri, Fatimah Eldina, Herawati Henny, Sundary Devi, dan Isa. Amir Hamzah. 2017. *Analisis Spasial Risiko Banjir Bandang Akibat Keruntuhan Bendungan Alami pada DAS Krueng Teungku, Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh*. Jurnal Vol. 24 (Online) di Website: <https://neliti.com/id/publications/22388/analisis-spasial-risiko-banjir-bandang> diakses pada tanggal 20 Agustus. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.

- Ekawati, S dkk. 2019. Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan (PKTL) Tentang Perjanjian Kinerja Tahun 2019. Jakarta.
- Ionia Veritawati, Steffi Nova, dan Riadika Mastra. 2020. *Sistem Informasi Pemetaan Penyakit Demam Berdarah Berbasis Informasi Geografis (Studi Kasus Pada Puskesmas Tambun)*. Jurnal. Vol 1, No. 1, 2020. Teknik Sipil. Universitas Pancasila. Jakarta.
- Marpaung, M. 2016. *Analisis Tumbuhan Invasif Vegetasi Dasar dan Tingkat Keinvasifan di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai*. Sumatera Barat. Jurnal. Universitas Andalas. Padang.
- Ruswandi, Agus. 2007. *Dampak Konversi Lahan Pertanian Terhadap Kesejahteraan Petani Dan Perkembangan Wilayah: Studi Kasus di Daerah Bandung Utara*. Jurnal Agro Ekonomi. Vol 25 No 2.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Graha Aksara