

**ANALISIS POTENSI KAWASAN RESAPAN AIR PADA DAS
BATANG PASAMAN KABUPATEN PASAMAN BARAT**

SKRIPSI



Oleh :

ISRANINGTYAS W
NIM. 17136091

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
Dalam mendapatkan gelar Sarjana Sains

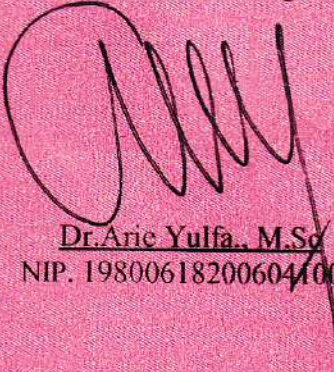
**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Analisis Potensi Kawasan Resapan Air Pada DAS Batang
Pasaman Kabupaten Pasaman Barat
Nama : Israningtyas W
NIM / TM : 17136091/2017
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Maret 2022

Mengetahui,
Ketua Jurusan Geografi



Dr. Arie Yulfa, M.Sc
NIP. 198006182006041003

Disetujui oleh
Pembimbing



Dr. Iswandi U. S.Pd., M.Si
NIP. 197704182009121001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Israningtyas W
NIM/TM : 17136091/ 2017
Judul : Analisis Potensi Kawasan Resapan Air Pada DAS Batang Pasaman
Kabupaten Pasaman Barat
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Jurusan Geografi
Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang Pada Hari Rabu 02 Februari 2022

Padang, Maret 2022

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Ketua

: Dr. Iswandi U, S.Pd., M.Si

1.

Anggota

: Drs. Helfia Edial, MT

2.

Anggota

: Ahyuni, ST., M.Si

3.



Mengesahkan:
Dekan FIS UNP

Dr. Siti Fatimahi, M.Pd, M.Hum.

NIP. 19620603 198603 2 001

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

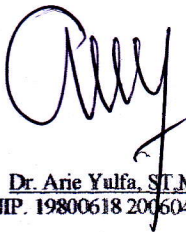
Judul : Analisis Potensi Kawasan Resapan Air Pada DAS Batang Pasaman Kabupaten Pasaman Barat
Nama : Israningtyas W
NIM / TM : 17136091 / 2017
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu sosial

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul :
“Analisis Potensi Kawasan Resapan Air Pada DAS Batang Pasaman Kabupaten Pasaman Barat” adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila terbukti saya melakukan plagiat, saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

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

Padang, Maret 2022

Diketahui,
Ketua Jurusan Geografi



Dr. Arie Yulfa, ST.M.Sc
NIP. 19800618 200604 1 003

Saya yang menyatakan



Israningtyas W
NIM. 17136091

ABSTRAK

Israningtyas W 2022 : Analisis Potensi Kawasan Resapan Air Pada DAS Batang Pasaman Kabupaten Pasaman Barat

Penelitian ini bertujuan: 1) mengetahui wilayah yang berpotensi menjadi kawasan resapan air di wilayah DAS Batang Pasaman, 2) mengetahui perubahan tutupan lahan di kawasan resapan air DAS Batang Pasaman tahun 2011-2019, 3) mengetahui indeks potensi resapan air berdasarkan tutupan lahan pada DAS Batang Pasaman.

Penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif, teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan metode overlay dan matching. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder berupa peta jenis tanah, peta curah hujan, peta kemiringan lereng dan peta tutupan lahan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan beberapa hal berikut: 1) Hasil identifikasi penentuan potensi kawasan resapan air menunjukkan bahwa terdapat 3 kawasan resapan air yang didominasi oleh kawasan resapan primer (31,56%). 2) perubahan tutupan lahan yang terjadi pada kawasan resapan primer sebesar 16,10%, kawasan resapan air potensi rendah sebesar 54,44%, dan kawasan resapan air potensi tinggi sebesar 21,83%. 3) pengolahan indeks potensi resapan air berdasarkan tutupan lahan menunjukkan bahwa terdapat 4 klasifikasi yang didominasi oleh klasifikasi “sangat rendah”, keempat klasifikasi ini dapat dijadikan acuan pengembangan kawasan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan resapan air masih dalam kategori aman dikembangkan, namun perlu adanya pertimbangan lebih lanjut dalam pengelolaan kawasan.

Kata kunci—kawasan resapan air, tutupan lahan, indeks potensi resapan air

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Analisis Potensi Kawasan Resapan Air Pada Das Batang Pasaman Kabupaten Pasaman Barat** ”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) di Program Studi Strata 1 (S1) Geografi, Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.

Penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik berkat bantuan, bimbingan dan partisipasi dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Iswandi U,S.Pd., M.Si selaku pembimbing yang telah membimbing pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini
2. Bapak Drs. Helfia Edial, MT selaku Penguji I yang telah memberikan pengarahan dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini
3. Ibuk Ahyuni, ST., M.Si selaku Penguji II yang telah memberikan pengarahan dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Arie Yulfa, M.Sc selaku Ketua Jurusan dan Pengelola Skripsi Program Studi Geografi, Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.
5. Ibuk Ahyuni, ST., M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis sejak awal kuliah hingga mampu menyelesaikan pendidikan sarjana di Universitas Negeri Padang.

6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf Jurusan Geografi atas ilmu, bantuan dan bimbingannya sejak awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
7. Teristimewa kedua orang tua (Bapak Agus widarno dan Ibu Yuliati) yang telah memberikan semangat, doa maupun fasilitas kepada penulis selama ini.
8. Untuk adik tercinta (Agris Fauzi Ramadhan W) dan keluarga lainnya yang telah memberi doa, dukungan, semangat serta bantuan berupa materi maupun non materi.
9. Ustadz Supriyadi Rasyid S.Th.i, M.A. guru geografi sekaligus wali kelas selama berada di Ponpes Adlaniyah, karena banyak membantu penulis selama awal kuliah.
10. Untuk kakak tercinta (Atih Asfami, Diajeng Amalia Ikaputri, Sarifah Aini, Dewi Hindun, Siti Nur Azizah Suhartini) yang banyak memberi arahan dalam penulisan skripsi ini.
11. Untuk para sahabat (Zavira Yuniar, Rizkyani Nazila, Asta Yulnova, Yulia Citra ,Tesy Sonera, Rina Fitriani, Alvin Ramadhan, Arga Susilo, Anang Safadri, R. Fauzi Indrawan, Amrizal Nasril, Fadli Zaim, Rino Afrianto) teman dan rekan-rekan Geografi 2017 yang banyak membantu dan memberi dukungan kepada peneliti.
12. Dan teristimewa untuk seluruh keluarga besar Adlaniyah.yang saling memberi suport satu sama lain.

Peneliti sadar bahwa penelitian skripsi ini masih memiliki banyak keterbatasan pengetahuan dan kemampuan, oleh karena itu kritik dan saran yang

membangun dari berbagai pihak peneliti terima dengan senang hati demi tercapainya kesempurnaan skripsi.

Padang, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	hal
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK	viii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
 BAB II. KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian teori	8
1. Tutupan Lahan.....	8
2. Infiltrasi	14
3. Daerah Aliran Sungai (DAS)	17
4. Daerah Resapan Air	18
B. Penelitian yang Relevan	23
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Lokasi Penelitian	26
C. Bahan dan Alat	26
D. Variabel Penelitian	28
E. Jenis Data dan Sumber Data	28
F. Teknik Analisis Data.....	29

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian38
B. Deskripsi Hasil Penelitian41
C. Pembahasan.....72

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan79
B. Saran80

Daftar Pustaka.....82

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 2.1. Klasifikasi Tutupan Lahan	10
Tabel 3.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	26
Tabel 3.2. Kategori Curah Hujan untuk Potensi Kawasan Resapan Air.....	30
Tabel 3.3. Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	30
Tabel 3.4. <i>Maximum Soil Water Holding Capacity</i> (S_{max}).....	31
Tabel 3.5. Klasifikasi <i>maximum soil water holding capacity</i> (S_{max})	32
Tabel 3.6. Potensi Kawasan Resapan.....	33
Tabel 3.7. Indeks Kebutuhan Air Berdasarkan Penggunaan Lahan	35
Tabel 3.8. Grafik Hubungan Potensi Kawasan Resapan Air Dan Penggunaan Lahan.....	36
Tabel 3.9. Indeks Potensi Resapan air	36
Tabel 4.1. Jumlah Curah Hujan Kawasan Das Batang Pasaman	42
Tabel 4.2. Kemiringan Lereng	47
Tabel 4.3. Jenis Tanah DAS Batang Pasaman	48
Tabel 4.4. Kelas Tekstur Tanah DAS Batang Pasaman.....	49
Tabel 4.5. Hasil Analisis Potensi Daerah Resapan Air.....	52
Tabel 4.6. Luas Perubahan Tutupan Lahan Kawasan Resapan Potensi Tinggi.....	55
Tabel 4.7. Luas Perubahan Tutupan Lahan Kawasan Resapan Potensi Rendah	55
Tabel 4.8. Luas Perubahan Tutupan Lahan Kawasan Resapan Primer.....	56
Tabel 4.9. Tutupan Lahan Kawasan Resapan Potensi Tinggi.....	61
Tabel 4.10. Tutupan Lahan Kawasan Resapan Potensi Rendah	64

Tabel 4.11. Tutupan Lahan Kawasan Resapan Primer	65
Tabel 4.12. Grafik Hubungan Potensi Kawasan Resapan Air Dan Tutupan Lahan	69
Tabel 4.13. Indeks Potensi Resapan Air DAS Batang Pasaman.....	70
Tabel 4.14. Implikasi Pengembangan Kawasan Resapan Air DAS Batang Pasaman	70

DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK

	hal
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian.....	27
Gambar 3.2. Diagram Alir	37
Gambar 4.1. Batas Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Pasaman.....	41
Gambar 4.2. Peta Curah Hujan (Poligon Thiessen).....	43
Gambar 4.3. Peta Jenis Tanah.....	44
Gambar 4.4. Peta Tekstur Tanah	45
Gambar 4.5. Peta Kemiringan Lereng	46
Gambar 4.6. Kawasan Resapan Air	51
Gambar 4.7. Peta Potensi Kawasan Resapan Air.....	52
Grafik 4.1. Persentase Luas Kawasan	53
Gambar 4.8. Tutupan Lahan Tahun 2011	58
Gambar 4.9. Tutupan Lahan Tahun 2019	59
Grafik 4.2. Perubahan Tutupan Lahan Kawasan Resapan Air (Potensi Tinggi)	60
Grafik 4. 3. Perubahan Tutupan Lahan Kawasan Resapan Air (Potensi Rendah).....	61
Grafik 4.4. Perubahan Tutupan Lahan Kawasan Resapan Primer	61
Gambar 4.10. Peta Indeks Potensi Resapan Air DAS Batang Pasaman	72
Gambar 4.11. Peta Cekungan Air Tanah (CAT).....	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan merupakan salah satu unsur utama penunjang kelangsungan hidup manusia sejak manusia pertama kali menempati bumi. Lahan sendiri berfungsi sebagai tempat manusia melakukan aktivitas untuk mempertahankan eksistensinya (Afni, 2016). Penguasaan dan penggunaan lahan mulai beralih fungsi seiring pertumbuhan populasi dan perkembangan peradaban manusia (Afni, 2016). Hal ini dapat menimbulkan berbagai permasalahan kompleks akibat pertambahan jumlah penduduk, penemuan dan pemanfaatan teknologi, serta dinamika pembangunan. Dampak yang ditimbulkan salah satunya yaitu lahan yang semula berfungsi sebagai daerah resapan air, berangsur-angsur berubah menjadi multifungsi pemanfaatan sehingga berpengaruh terhadap siklus hidrologi dalam suatu daerah aliran sungai (Pronoto, 2015).

Permasalahan yang sering terjadi dalam pengembangan wilayah adalah terjadinya konflik penggunaan ruang dan sumberdaya alam. Pemanfaatan sumberdaya alam dan ruang yang tidak terkendali sebagai akibat meningkatnya perkembangan wilayah dapat menyebabkan kerusakan fungsi lingkungan dan daya dukungnya (Muta'ali, 2012). Hal ini tampak dari meningkatnya kerusakan kawasan lindung dan daerah resapan air (Sugandhy, 1994 dalam Muta'ali, 2012).

Kawasan resapan air adalah area penyangga atau transisi antara kawasan lindung dan budidaya yang umumnya terletak dibagian atas atau hulu, dari sistem wilayah yang berfungsi lindung (Muta'ali, 2012). Dalam

pengelolaan kawasan lindung, kawasan resapan air diartikan sebagai daerah yang mempunyai kemampuan yang tinggi untuk meresapkan air tanah, sehingga merupakan tempat pengisian air bumi (akuifer) yang berguna sebagai sumber air (PP No 32 tahun 1990).

Dalam manajemen daya dukung kawasan resapan air terhadap dua sistem yang harus diperhatikan (Muta'ali, 2012), yaitu:

- a. Sistem *supply* yang terdiri dari karakter dan potensi resapan air meliputi curah hujan tinggi, struktur tanah mudah meresapkan air (*water holding capacity*), geologi atau geomorfologi khususnya aspek kemiringan lereng. Sistem *supply* menunjukkan seberapa besar kemampuan kawasan resapan air dalam menampung dan menyimpan curah hujan sehingga menjadi potensi sumberdaya air dan dapat dimanfaatkan untuk wilayah tersebut dan bawahannya.
- b. Sistem *demand* yang menggambarkan permintaan terhadap kawasan resapan air, yang dapat diindikasikan dengan perkembangan wilayah atau penggunaan lahan. Permintaan sumberdaya air ini meningkat seiring perkembangan jumlah penduduk dan wilayahnya, namun tetap memperhatikan batas-batas kemampuan kawasan sehingga masih menjamin keberlanjutan.

Perlindungan kawasan resapan air dilakukan untuk memberikan ruang yang cukup bagi peresapan air hujan pada daerah tertentu untuk penyediaan bagi kawasan dibawahnya maupun kawasan lain yang bersangkutan.

Sehingga sangat penting untuk memperhatikan jenis dan intensitas penggunaan lahannya.

DAS Batang pasaman merupakan salah satu sungai di wilayah Kabupaten Pasaman Barat yang alirannya bermuara ke Lautan Hindia dengan luas DAS 1.660,97 Km dan panjang sungai 115,05 Km. DAS Batang Pasaman sendiri memiliki tiga Sub-DAS (Rizky, 2018) yaitu:

- a) Sub-DAS Batang Kanaikan yang berada pada bagian Barat, yang hulunya berasal dari Gunung Tuleh
- b) Sub-DAS Batang Tongar yang berada di bagian tengah dan hulunya berasal dari Gunung Talamau dan kabupaten Pasaman,
- c) Sub-DAS Batang Kapar yang berada bagian Timur.

Sub - DAS Batang Tongar sendiri memiliki peran penting sebagai daerah konservasi dalam penyediaan air irigasi Batang Tongar (untuk memenuhi kebutuhan kebutuhan air kawasan budidaya pertanian pada bagian hilir).

Menurut Rusman (2014) dalam Rizki (2018), DAS Batang Pasaman termasuk pada kategori klasifikasi DAS yang harus dipulihkan daya dukungnya. Ditandai dengan beberapa masalah pokok DAS Batang Pasaman yaitu:

- a) Fluktuasi debit air yang tidak normal
- b) Erosi dan sedimentasi yang tinggi
- c) Bencana alam seperti banjir, kekeringan dan longsor

- d) Degradasi hutan dan lahan yang ditandai dengan luas lahan kritis dan agak kritis yaitu 4737 ha dan potensial kritis yaitu 17,603 ha pada bagian tengah sampai hulu DAS
- e) Kebutuhan lahan dalam pembangunan yang meningkat akan menyebabkan eksploitasi sumberdaya lahan yang intensif secara besar-besaran tanpa memperhatikan biofisik DAS Batang Pasaman.

Berdasarkan peta BPDAS Agam Kuantan (Rizki, 2018) luasan hutan pada Sub-DAS Tongar menurun setiap tahunnya pada tahun 2000 hutan primer seluas 1.571,5 ha, hutan sekunder seluas 11.755,8 ha. Tahun 2006 hutan primer seluas 1.467,5 ha, sedangkan hutan sekunder 10.301,5 ha. Selanjutnya pada tahun 2009 hutan primer seluas 1.459,3 ha, dan hutan sekunder seluas 9.660,5 ha. Degradasi hutan dapat merusak wilayah resapan air karena tutupan lahan merupakan faktor utama yang mempengaruhi kualitas kawasan resapan air. Pengalihan tutupan lahan dari kawasan yang memiliki keragaman vegetasi tinggi ke kawasan yang memiliki keragaman vegetasi rendah akan menyebabkan menurunnya kualitas daerah resapan air (Rizki, 2018).

Fenomena inilah yang membuat peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam penelitian ini dengan judul “*Analisis Potensi Kawasan Resapan Air pada DAS Batang Pasaman Kabupaten Pasaman Barat*”. Hasil penentuan kawasan dapat dijadikan acuan dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah.

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Teridentifikasi adanya perubahan penggunaan lahan
2. Teridentifikasi adanya penyimpangan penggunaan lahan
3. Teridentifikasi adanya banjir dan kekeringan pada DAS Batang Pasaman

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka batasan masalahnya yaitu:

1. Lokasi penelitian hanya dilakukan di wilayah DAS Batang Pasaman
2. Penelitian ini hanya fokus pada penentuan potensi kawasan resapan air (permukaan) pada DAS Batang Pasaman dan hubungannya terhadap tutupan lahan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah di atas maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Dimana saja wilayah yang berpotensi menjadi kawasan resapan air di wilayah DAS Batang Pasaman Kabupaten Pasaman Barat?
2. Bagaimana perubahan tutupan lahan di kawasan resapan air DAS Batang Pasaman tahun 2011-2019?
3. Bagaimana indeks potensi resapan air berdasarkan tutupan lahan pada DAS Batang Pasaman?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang hendak di capai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui wilayah yang berpotensi menjadi kawasan resapan air di wilayah DAS Batang Pasaman Kabupaten Pasaman Barat
- b. Untuk mengetahui perubahan tutupan lahan di kawasan resapan air DAS Batang Pasaman tahun 2011-2019
- c. Untuk mengetahui indeks potensi resapan air berdasarkan tutupan lahan pada DAS Batang Pasaman

E. Manfaat Penelitian

Terdapat dua manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini berupa manfaat teoritis dan manfaat praktis, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Sumbangan pemikiran ilmiah bagi pengembangan kemajuan dan khasanah ilmu pengetahuan serta teknologi terkhusus dalam bidang ilmu geografi.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini memberikan manfaat kepada beberapa pihak, diantaranya:

- a. Sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk memperoleh gelar sarjana Sains pada program studi Geografi di Universitas Negeri Padang.

- b. Hasil penelitian dapat menjadi pertimbangan pemerintah dalam proses perencanaan pengembangan wilayah DAS Batang Pasaman
- c. Sebagai informasi tambahan bagi pemerintah untuk membantu proses evaluasi RTRW Kabupaten Pasaman Barat
- d. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi kepada peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Kawasan resapan air adalah wilayah yang memiliki kemampuan tinggi untuk meresapkan air hujan sehingga merupakan tempat pengisian air bumi yang berguna sebagai sumber air dan sebagai pengontrol tata air permukaan (Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2008 Tentang Penataan Ruang Kawasan). Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui mengenai potensi kawasan resapan air di DAS Batang Pasaman menggunakan empat parameter (kemiringan lereng, tipe tanah, jumlah curah hujan dan penggunaan lahan). Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini yaitu:

- a) Berdasarkan hasil analisis penentuan potensi kawasan resapan air terdapat empat kawasan di wilayah DAS Batang pasaman. Empat kawasan itu adalah kawasan budidaya, kawasan resapan primer, kawasan resapan (potensi rendah) dan kawasan resapan (potensi tinggi). Kawasan budidaya mendominasi dengan luas 58196,37 Ha (35,04 %). Untuk kawasan resapan air didominasi oleh kawasan resapan primer (52421,33 Ha) dan kawasan resapan (potensi tinggi) dengan luas 55171,54 Ha.
- b) Hasil pengolahan data citra landsat-8 menunjukkan bahwa terdapat 9 jenis tutupan lahan di kawasan DAS Batang Pasaman yaitu hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder, perkebunan, permukiman, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering bercampur semak, sawah, semak, dan tanah terbuka.

- c) Berdasarkan hasil analisis total tutupan lahan yang mengalami perubahan seluas 20.589,61 Ha (total keseluruhan kawasan resapan 107.628,04 Ha) atau 19,13% dari total wilayah yang berpotensi sebagai kawasan resapan air.
- d) Indeks potensi resapan air berdasarkan tutupan lahan pada DAS Batang Pasaman menunjukkan bahwa terdapat 4 klasifikasi indeks potensi resapan air yaitu sangat rendah, rendah, sedang, dan sangat tinggi. Indeks potensi resapan air yang paling mendominasi yaitu klasifikasi sangat rendah dengan luas 28954,7 Ha (53,37%).

B. Saran

Kawasan resapan air merupakan salah satu kawasan yang masuk kedalam kategori kawasan lindung, sehingga perlu adanya tindakan lebih lanjut agar tidak terjadi kerusakan kawasan resapan air yang berdampak pada kawasan bawahnya. Adapun upaya yang dapat dilakukan yaitu:

- a) Membatasi pengembangan sarana dan prasarana di dalam maupun disekitar kawasan resapan air sehingga meminimalisir terjadinya perkembangan kawasan budidaya.
- b) Melakukan kegiatan monitoring mengenai perubahan tutupan lahan pada kawasan resapan air secara berkala.
- c) Perlunya kegiatan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya kawasan resapan air, sehingga dapat terjalin kerja sama antara pemerintah dan masyarakat dalam pengelolaan, pemanfaatan, dan pengendalian penggunaan lahan pada DAS Batang pasaman

- d) Semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan lahan terutama untuk pemukiman maka diharapkan kebijakan yang jelas dari pemerintah untuk menghindari adanya alih fungsi lahan terutama pada kawasan lindung maupun kawasan bawahannya.

Daftar Pustaka

- Afni, Nur. 2016. *Daya Dukung Lingkungan Kecamatan Pattalassang Kabupaten Takalar*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol 5(1) hal 74 - 85.
- Aidatul, Nining. 2015. *Pemetaan Laju Infiltrasi Menggunakan Metode Horton Di Sub Das Tenggara Kabupaten Bondowoso*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Jember.
- Ernawati Dkk. -. *Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Untuk Analisis Potensi Daerah Resapan Air Di Kabupaten Pati*. -. Jurusan Teknik Geodesi, Institut Teknologi Nasional Malang
- Fahmi, Fikril dkk. 2016. *Evaluasi Pemanfaatan Penggunaan Lahan berbasis Rencana Pola Ruang Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara*. Jurnal tata loka. Vol 18 (1)
- Fahmi, Hamzah Haz. 2016. *Analisis Kondisi Resapan Air Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis Di Kabupaten Gunungkidul*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Gunawan, Setyo Ardy. 2016. *Studi Penentuan Kawasan Resapan Air Pada Wilayah Das Banjir Kanal Timur*. Jurnal Geodesi UNDIP. Vol 5 (2). ISSN : 2337-845X
- Guvil, Quinoza dkk. 2018. *Analisis Potensi Daerah Resapan Air Kota Padang*. Seminar nasional geomatika : penggunaan dan pengembangan produk informasi geospasial mendukung daya saing nasional
- Hafis, Fadli. 2019. *Analisis Daerah Resapan Air di DAS Batang Kuranji Kota Padang*. Skripsi. Universitas Negeri Padang
- Hazmi, Alwan. 2015. *Perubahan Spasial Akibat Pembangunan Jalan Lingkar Selatan Kota Salatiga Tahun 2006-2014*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Negeri Semarang.
- Ilyas, Muhamad Dkk. 2014. *Analisis Spasial Perubahan Penggunaan Lahan Dalam Kaitannya Dengan Penataan Zonasi Kawasan Taman Nasional Gunung Halimun-Salak*. Majalah Ilmiah Globe. Vol 16 (1)
- Irawan, Sona, Dkk. 2018. *Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap PDRB Di Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2005-2015*. Jurnal Buana. Vol 2(4). E-ISSN : 2615 – 2630
- Juhadi. 2007. *Pola-Pola Pemanfaatan Lahan Dan Degradasi Lingkungan Pada Kawasan Perbukitan*. Jurnal geografi. Vol 4 (1)