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

Israningtyas W¹, Iswandi Umar²

¹Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

²Dosen Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

israningtyas17@gmail.com

ABSTRAK

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. Hasil penelitian yaitu: 1) Hasil identifikasi penentuan potensi kawasan resapan air menunjukkan bahwa terdapat 4 kawasan yang didominasi oleh kawasan budidaya (35,04%) dan 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

ABSTRACT

This study aims to: 1) determine the area that has the potential to become a water catchment area in the Batang Pasaman watershed area, 2) find out changes in land cover in the Batang Pasaman watershed catchment area in 2011-2019, 3) find out the index of potential water catchment based on land cover in the watershed. Pasaman Trunk. This research is classified as quantitative research, the analysis technique in this study uses the overlay and matching methods. The results of the study are: 1) The results of the identification of the determination of the potential for water catchment areas indicate that there are 4 areas dominated by cultivation areas (35.04%) and primary catchment areas (31.56%). 2) land cover changes that occur in primary catchment areas are 16.10%, low potential water catchment areas are 54.44%, and high potential water catchment areas are 21.83%. 3) processing the water absorption potential index based on land cover shows that there are 4 classifications dominated by the "very low" classification, these four classifications can be used as a reference for regional development. Based on the results of the study, it shows that the water catchment area is still in the safe category to be developed, but further considerations need to be made in area management.

Keywords : water catchment area, land cover, water absorption potential index

¹Mahasiswa Departemen Geografi Universitas Negeri Padang

¹Dosen Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

Pendahuluan

Lahan merupakan salah satu unsur utama penunjang kelangsungan hidup manusia sejak manusia pertama kali menempati bumi. Penguasaan dan penggunaan lahan mulai beralih fungsi seiring pertumbuhan populasi dan perkembangan peradaban manusia (Afni, 2016). Hal ini dapat menimbulkan berbagai permasalahan kompleks, 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).

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 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 terdapat dua sistem yang harus diperhatikan (Muta'ali 2012), yaitu:

- a. Sistem *suply* 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.

- b. Sistem *demand* yang menggambarkan permintaan terhadap permintaan terhadap kawasan resapan air, yang dapat diindikasikan dengan perkembangan wilayah atau penggunaan lahan.

DAS Batang Pasaman merupakan salah satu sungai diwilayah Kabupaten Pasaman Barat yang alirannya bermuara ke Lautan Hindia dengan luas DAS 1.660,97 Km² 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 di bagian timur.

Menurut Rusman (2014) dalam Rizki (2018), DAS Batang Pasaman termasuk pada kategori klasifikasi DAS yang harus dipulihkan daya dukungnya, hal itu ditandai dengan beberapa masalah pokok DAS Batang pasaman seperti degradasi hutan pada bagian tengah- hulu DAS, kebutuhan lahan dalam pembangunan yang meningkat, bencana alam (banjir, kekeringan, longsor) dan lain-lain.

Berdasarkan peta BPDAS Agam Kuantan (Rizki, 2018) luasan hutan pada Sub-DAS Tongar menurun setiap tahunnya (sejak tahun 2000-2009). 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*”.

Metode Penelitian

Penelitian ini tergolong jenis penelitian kuantitatif, karena data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan perhitungan matematis. Penelitian ini menggunakan metode overlay dan matching dalam proses analisis.

Lokasi penelitian ini terletak pada seluruh kawasan DAS Batang Pasaman Kabupaten Pasaman Barat. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapatkan dari instansi terkait seperti BPN.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

a. Potensi kawasan resapan air

Potensi kawasan resapan air secara alami adalah besarnya potensi daerah resapan yang terbentuk secara alami. Proses analisis dilakukan dengan menggunakan metode matching tiga parameter (kemiringan lereng, curah hujan dan tekstur tanah). Pembagian klasifikasi tiap parameter dapat dilihat pada tabel 1, tabel 2 dan tabel 3.

Tabel 1. Kategori curah hujan untuk potensi kawasan resapan air

No	Kategori	Curah Hujan
1.	A	>10 mm/hr
2.	B	<10 mm/hr

Sumber: Daya dukung lingkungan untuk perencanaan wilayah (Muta'ali, 2012)

Tabel 2. Klasifikasi kemiringan lereng

No	Lereng	Kemiringan (%)
1.	I	<15%

2.	II	15%-40%
3.	III	>40%

Sumber: daya dukung lingkungan untuk perencanaan wilayah (Muta'ali, 2012)

Tabel 3. Klasifikasi Tekstur tanah

No	Tekstur Tanah	Klasifikasi
1.	Loam	Tinggi
2	Sandy loam	Rendah
3.	Loamy sand	Rendah
4.	Silt loam	Tinggi
5.	Very fine sand loam	Sedang
6.	Clay loam	Tinggi
7.	sand	Rendah

Sumber : daya dukung lingkungan untuk perencanaan wilayah (Muta,ali, 2012)

Berdasarkan pencocokan / matching ketiga parameter tersebut maka dapat dihasilkan klasifikasi potensi kawasan resapan air seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Potensi kawasan resapan air

Lereng dan Curah Hujan	Jenis Tanah / Infiltrasi		
	Tinggi	Sedang	Rendah
IIA	IIA/T	IIA/S	IIA/R
IIB	IIB/T	IIB/S	IIB/R

Sumber : daya dukung lingkungan untuk perencanaan wilayah (Muta'ali, 2012)

Keterangan :

- 1) IIA/ T : Potensi tinggi
- 2) IIA/S dan IIB/T : potensi sedang
- 3) IIB/S, IIA/R dan IIB/R : potensi rendah
- 4) Seluruh bentang lahan yang memiliki kemiringan lereng >40% secara mutlak menjadi kawasan resapan primer

b. Perubahan tutupan lahan

Analisis perubahan tutupan lahan dilakukan dengan melakukan perbandingan tutupan lahan tahun 2011 dan tahun 2019. Peta tutupan lahan tahun 2011 didapat dari peta dasar RTRW Kab. Pasaman Barat, sedangkan peta tutupan lahan tahun 2019

didapat dari klasifikasi citra landsat-8. Klasifikasi tutupan lahan tahun 2019 mengacu pada sistem klasifikasi Badan Planologi Kementerian Kehutanan nomor : P.1/VII-/IPSDH/2015 tentang pedoman pemantauan penutupan lahan.

Analisis perubahan tutupan lahan dilakukan melalui proses tumpang susun (overlay) antara peta tutupan lahan tahun 2011 dan tahun 2019 yang akan menghasilkan matriks perubahan tutupan lahan.

c. Indeks potensi resapan air berdasarkan tutupan lahan

Indeks potensi resapan air berdasarkan tutupan lahan adalah besarnya kebutuhan air (tabel 5) pada setiap jenis penggunaan lahan tertentu yang mewakili wujud aktifitas manusia. Analisis dilakukan dengan melakukan overlay hasil peta potensi resapan alami dengan peta tutupan lahan. Hasil overlay akan dikelompokkan kedalam kelas-kelas yang ditentukan (grafik 1)

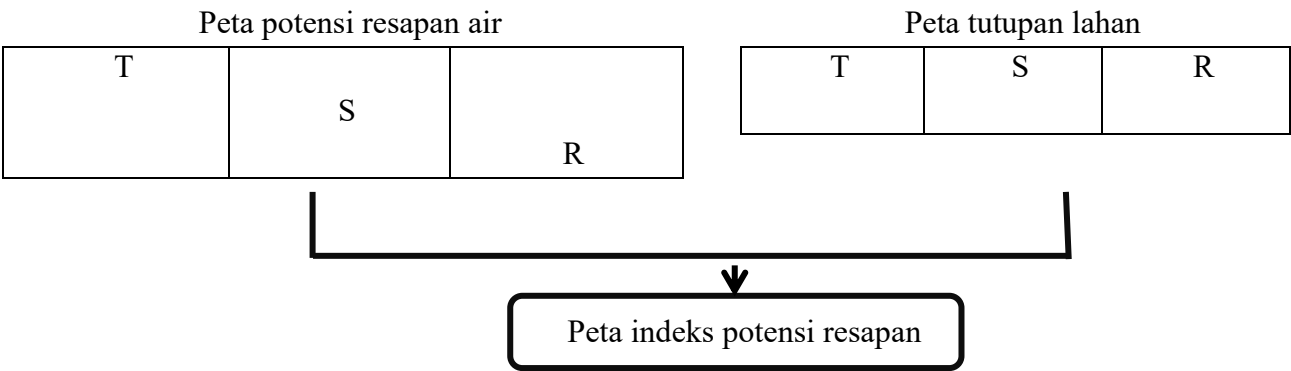
Tabel 5. Klasifikasi kebutuhan air berdasarkan berdasarkan tutupan lahan

No	Kategori pemanfaatan air	Jenis tutupan lahan
1.	Rendah (R)	Hutan Lahan Kering, Hutan rawa, Hutan Mangrove, Semak Belukar, Savanna / padang rumput, Lahan Terbuka
2.	Sedang (S)	Hutan Tanaman, Pertanian lahan kering, Pertanian lahan kering campur semak / kebun campur, Bandara / pelabuhan
3.	Tinggi (T)	Sawah, Tambak, Perkebunan / kebun, Permukiman / lahan terbangun, Transmigrasi, Pertambangan, Tubuh Air

Sumber : Analisis penggunaan lahan tahun 2013 terhadap ketersediaan air di sub daerah aliran sungai Blongkeng (Sari, 2015)

Adapun penentuan indeks potensi resapan air berdasarkan tutupan lahan yaitu dengan cara membandingkan potensi kawasan resapan air dengan kebutuhan air (tabel 5) sehingga diperoleh indeks potensi resapan air (tabel 6). Indeks potensi resapan

berguna untuk melihat hubungan antara ketersediaan air terhadap penggunaan lahan, karena apabila ketersediaan air memiliki nilai yang tinggi artinya imbalan air untuk pemenuhan kebutuhan tanaman / penggunaan lahan cukup baik (Sari, 2015).



Tabel 6. Hubungan potensi kawasan resapan air dan penggunaan lahan

Potensi Resapan Air	Tutupan lahan		
	T	S	R
T	TT	TS	TR
S	ST	SS	SR
R	RT	RS	RR

Sumber : daya dukung lingkungan untuk perencanaan wilayah (Muta'ali, 2012)

Keterangan :

- 1)  Sangat Rendah
- 2)  : Rendah
- 3)  : Sedang
- 4)  : Tinggi
- 5)  : Sangat Tinggi

Tabel 7. Klasifikasi indeks potensi resapan air

No	Klasifikasi	Implikasi Pengembangan
1.	Sangat Tinggi	KRA harus dilindungi atau diproteksi dari semua jenis kegiatan budidaya
2.	Tinggi	KRA dikendalikan secara ketat dan hanya jenis kegiatan budidaya non- <i>built up area</i> seperti pertanian, kehutanan yang boleh dikembangkan
3.	Sedang	KRA dikembangkan terbatas dan dikendalikan khususnya untuk pemukiman dan jenis budidaya dengan <i>builtup area</i> seperti industri, perdagangan dsb
4.	Rendah	Boleh dikembangkan
5.	Sangat Rendah	Aman dikembangkan

Sumber : daya dukung lingkungan untuk perencanaan wilayah (Muta'ali, 2012)

Hasil dan Pembahasan

Daerah aliran sungai Batang Pasaman merupakan salah satu DAS yang wilayahnya masuk kedalam wilayah administrasi Kabupaten Pasaman dan Kabupaten Pasaman Barat (Masuk kedalam Wilayah Sungai (WS) Batang Masang). DAS Batang Pasaman secara astronomis terletak di antara 00°28'00'' LU - 00°02'00'' LS dan 99°40'30'' BT - 100°03'00'' BT dengan luas 1.660,97 Km².

a. Potensi kawasan resapan air DAS Batang Pasaman

Analisis dilakukan dengan proses overlay beberapa parameter yang menjadi kriteria penentuan kawasan resapan air seperti curah hujan, jenis tanah, dan topografi (kemiringan lereng).

1) Topografi

Keadaan geomorfologi Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Pasaman dapat dilihat dari sisi topografinya. Kondisi topografi suatu DAS akan menggambarkan keadaan kemiringan lereng DAS tersebut.

Berdasarkan hasil interpretasi dan analisis terhadap data DEM (Digital Elevation

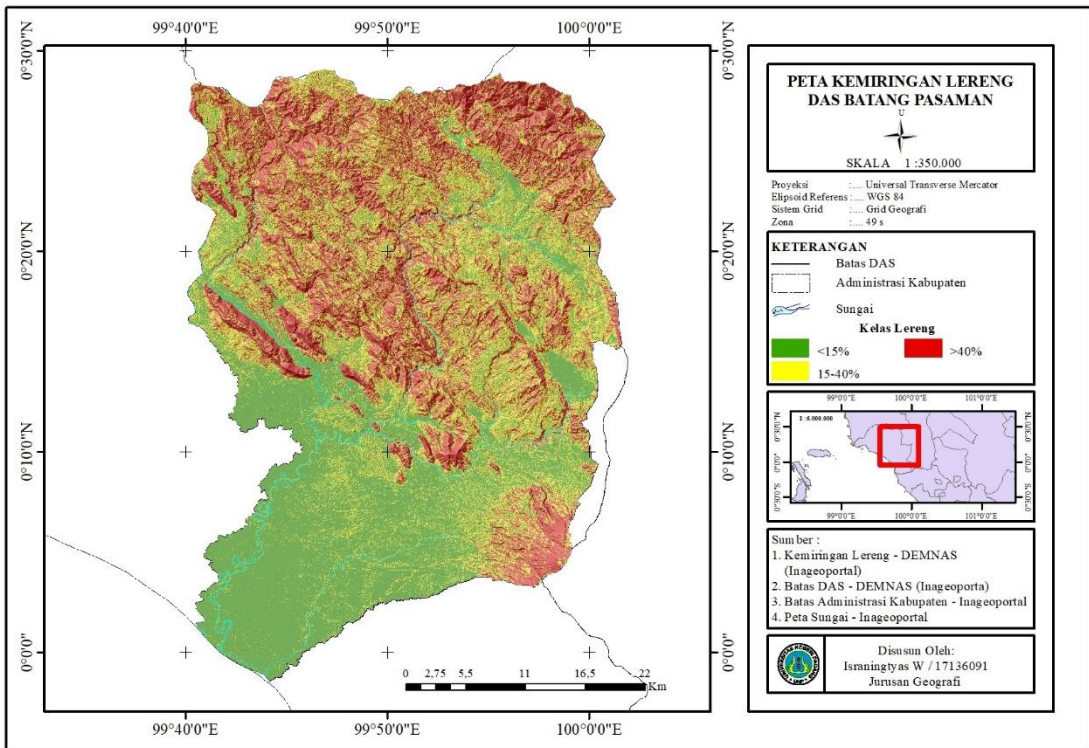
Model) Wilayah DAS Batang Pasaman berada pada kemiringan lereng yang relatif berbeda (datar-curam), klasifikasi

kemiringan lereng DAS Batang Pasaman dapat dilihat pada tabel 8 dan gambar 1.

Tabel 8. Kemiringan Lereng

No	Kemiringan Lereng	Luas (Km)	%
1.	0-15	578,99	35%
2.	15-40	555,43	33%
3.	>40	542,81	32%

Sumber : Hasil penelitian 2021

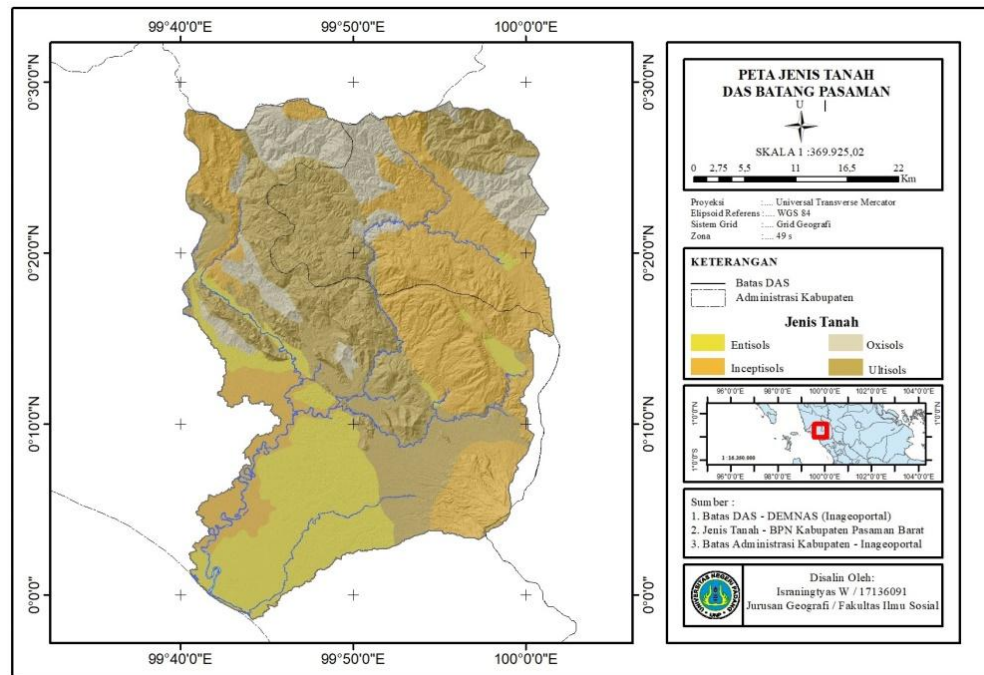


Gambar 1. Peta Kemiringan lereng

2) Jenis Tanah

Proses pembentukan tanah dimulai dari proses pelapukan batuan induk menjadi bahan induk tanah diikuti oleh berbagai proses seperti pencampuran bahan organik dengan bahan mineral pada permukaan tanah, pembentukan struktur tanah, pemindahan

bahan- bahan tanah dari bagian atas kebagian bawah dan berbagai proses lain yang dapat menghasilkan horison-horison tanah. Kelas tekstur tanah dan jenis tanah pada Das Batang Pasaman dapat dilihat pada tabel 8 dan gambar 2.



Gambar 2. Peta jenis tanah

Tabel 9. Kelas tekstur tanah DAS Batang Pasaman

Jenis Tanah	Kode	clay %	sand %	silt %	Tekstur Tanah
Entisols	Ah	43,8	31,3	24,8	Clay Loam
	Bh	23,8	55,2	21	Loam
	Gh	29,2	40,5	30,3	Clay Loam
	Jd	24,8	35,9	39,4	Loam
	Od	15,7	73,4	17,3	sandy loam
	Th	17,7	41	41,3	Loam
Inceptisols	Ah	43,8	31,3	24,8	Clay Loam
	Bh	23,8	55,2	21	Loam
	Gh	29,2	40,5	30,3	Clay Loam
	Od	15,7	73,4	17,3	sandy loam
	Th	17,7	41	41,3	Loam
Oxisols	Ah	43,8	31,3	24,8	Clay Loam
	Bh	23,8	55,2	21	Loam
	Gh	29,2	40,5	30,3	Clay Loam
	Th	17,7	41	41,3	Loam
Ultisols	Ah	43,8	31,3	24,8	Clay Loam
	Bh	23,8	55,2	21	Loam
	Gh	29,2	40,5	30,3	Clay Loam
	Jd	24,8	35,9	39,4	Loam
	Th	17,7	41	41,3	Loam

Sumber : Peta Dasar RTRW Kab. Pasaman Barat dan *Food and Agriculture Organization (FAO)*-

2013

3) Curah Hujan

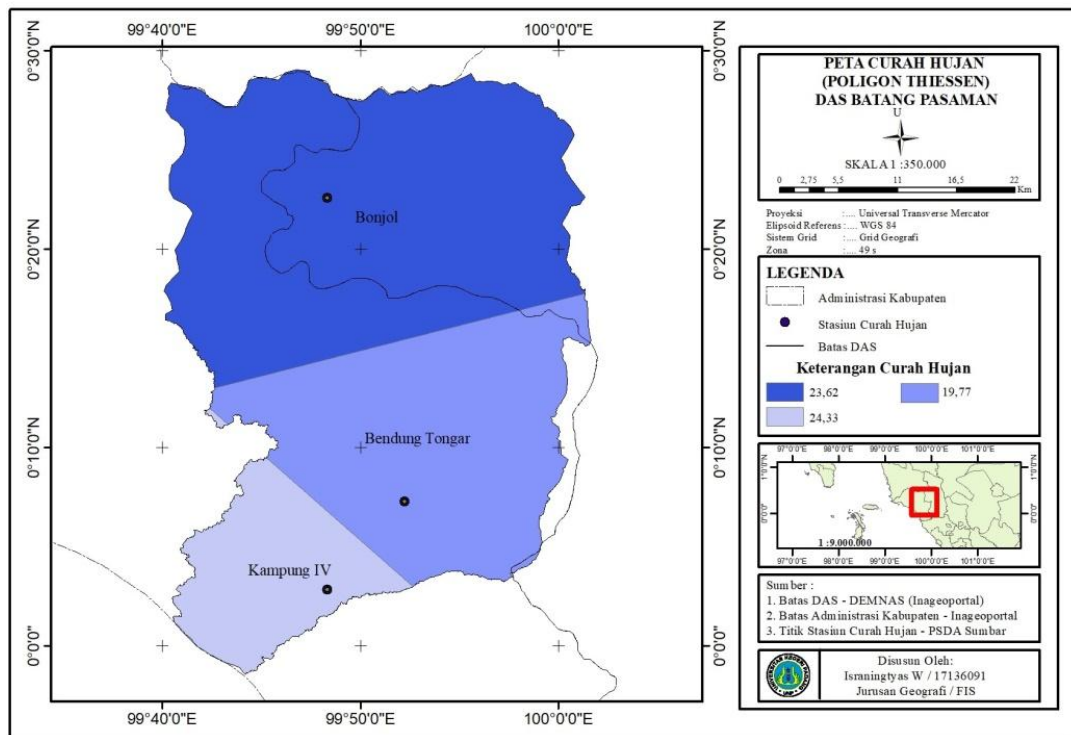
Kondisi curah hujan pada wilayah penelitian dapat dilihat pada tabel 10. Pada tabel 10 dapat diketahui bahwa nilai curah

hujan Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Pasaman pada setiap stasiun curah hujan berkisar antara 2000-5000 mm/th. Adapun peta curah hujan dapat dilihat pada gambar 3.

Tabel 10. Jumlah curah hujan kawasan DAS Batang Pasaman

Bulan	Stasiun		
	Bendung Tongar	Bonjol	Kampung IV
Januari	113	422	296
februari	134	257	122
maret	293	386	254
april	324	303	194
mei	252	458	253
juni	265	285	92
juli	170	116	83
agustus	140	287	167
september	164	376	305
oktober	303	299	133
november	259	792	380
desember	244	488	296
JUMLAH CURAH HUJAN	2661	4469	2575
JUMLAH HARI HUJAN	109	226	109
RATA-RATA (mm/hr)	24,33	19,77	23,62

Sumber : Jumlah curah hujan-PSDA Sumbar (2019)



Gambar 3. Peta curah hujan

4) Potensi kawasan resapan air

Kawasan resapan air adalah area penyangga atau transisi antara kawasan lindung dan kawasan budidaya, yang umumnya terletak di bagian atas atau hulu dari sistem wilayah yang berfungsi lindung (Muta'ali, 2012). Hasil analisis menunjukkan terdapat empat kawasan di DAS Batang Pasaman, kawasan ini dapat dilihat pada tabel

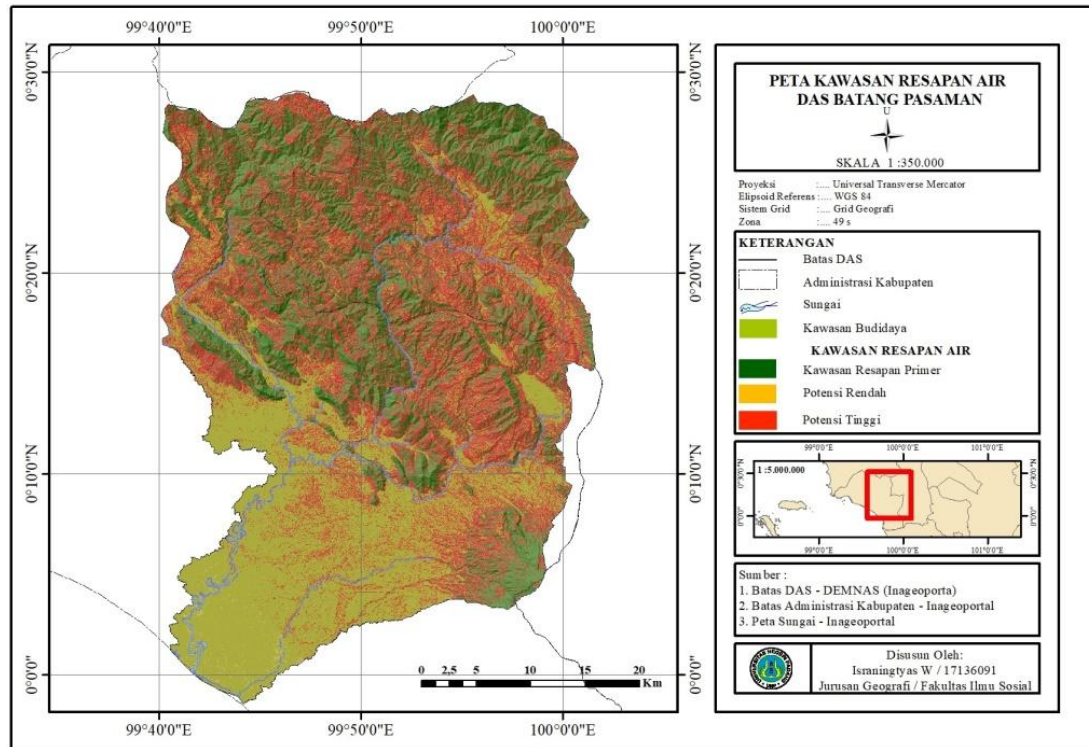
11 dan gambar 4.

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa kawasan budidaya mendominasi dengan luas 58.196,37 Ha (35,04%). Untuk kawasan resapan air didominasi oleh kawasan resapan primer (52.421,33 Ha) dan kawasan resapan (potensi tinggi) dengan luas 55.171,54 Ha.

Tabel 11. Hasil analisis potensi daerah resapan air

No	Peruntukan Kawasan	Luas (Ha)	%
1.	Kawasan budidaya	58196,37	35,04
2.	Kawasan resapan primer	52421,33	31,56
3.	Kawasan resapan (potensi rendah)	307,76	0,19
4.	Kawasan resapan (potensi tinggi)	55171,54	33,22
jumlah		16.609,7	100

Sumber : Hasil penelitian 2021

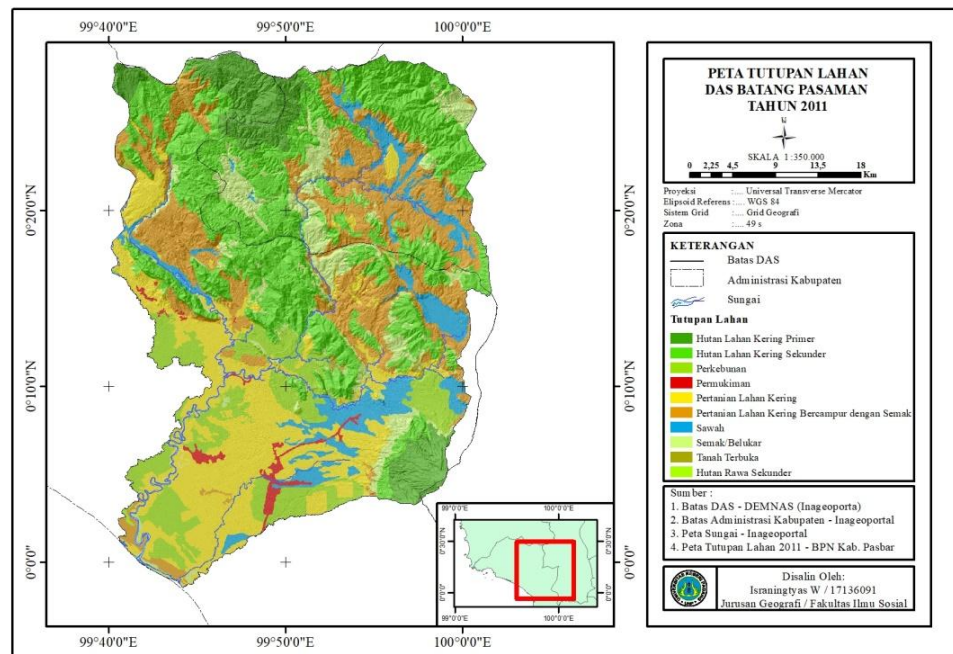


Gambar 4. Peta potensi kawasan resapan air

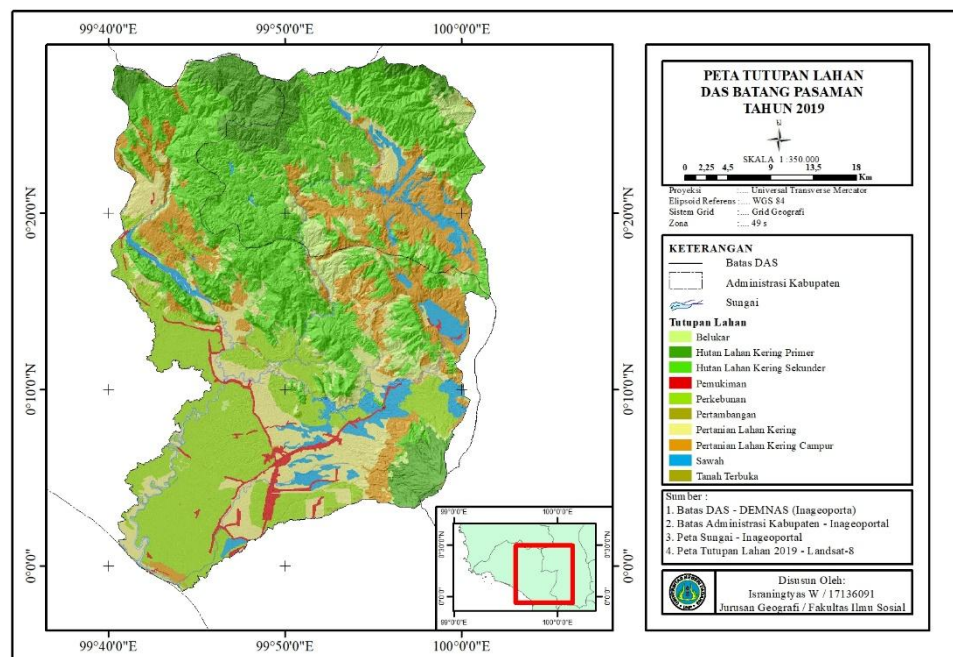
b. Perubahan tutupan lahan DAS Batang Pasaman tahun 2011-2019

Setiap jenis tutupan lahan memiliki pengaruh terhadap kualitas tanah dalam proses meresapkan air. Perakaran tumbuhan akan mempengaruhi pori-pori tanah. Gerakan akar akan menghancurkan bongkah tanah menjadi agregat tanah. Agregat yang telah menjadi butir sekunder ini menyebabkan pori-pori tanah menjadi lebih banyak. Pori-pori tanah dalam jumlah banyak akan meningkatkan nilai permeabilitas tanah menjadi lebih besar, sehingga lahan yang bervegetasi memiliki keunggulan dalam

kualitas resapan air (Hafis, 2019). Perubahan luas tutupan lahan pada kawasan resapan air (kawasan resapan primer, kawasan resapan air potensi tinggi dan kawasan resapan air potensi rendah) tahun 2011 dan 2019 dapat dilihat pada tabel 12, tabel 13 dan tabel 14. Berdasarkan tabel 12, 13, dan 14 menunjukkan bahwa terjadi perubahan pada tutupan lahan kawasan resapan air potensi tinggi seluas 12.003,66 Ha (21,83%), kawasan resapan air potensi rendah seluas 161,70 Ha (54,44%) dan pada kawasan resapan primer seluas 8.424,25 Ha (16,10%).



Gambar 5. Peta tutupan lahan tahun 2011



Gambar 6. Peta tutupan lahan tahun 2019

Tabel 12. Luas perubahan Tutupan Lahan kawasan resapan potensi tinggi

Tutupan Lahan Lahan 2011	Luas Tahun 2011		Luas Tahun 2019		Luas Perubahan	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Hutan Lahan Kering Primer	4496,07	8,18%	4592,51	8,35%	96,44	0,18%
Hutan Lahan Kering Sekunder	16621,31	30,22%	19426,01	35,33%	2804,70	5,10%
Perkebunan	3074,05	5,59%	5707,03	10,38%	2632,98	4,79%

Permukiman	375,27	0,68%	700,39	1,27%	325,12	0,59%
Pertanian Lahan Kering	6881,89	12,51%	5732,49	10,42%	-1149,40	-2,09%
Pertanian Lahan Kering Bercampur dengan Semak	14318,71	26,04%	11360,93	20,66%	-2957,78	-5,38%
Sawah	3626,67	6,59%	2355,26	4,28%	-1271,41	-2,31%
Semak/Belukar	5416,24	9,85%	4793,00	8,72%	-623,24	-1,13%
Tanah Terbuka	181,98	0,33%	324,56	0,59%	142,58	0,26%
Total	54992,18	100,00%	54992,18	100,00%	12003,66	21,83%

Sumber : Hasil penelitian 2021

Tabel 13. Luas perubahan tutupan lahan kawasan resapan potensi rendah

Tutupan Lahan Lahan 2011	Luas Tahun 2011		Luas Tahun 2019		Luas Perubahan	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Hutan Rawa Sekunder	1,6518	0,56%	0	0,00%	-1,65	-0,56%
Perkebunan	51,6981	17,41%	193,784	65,25%	3,75	47,84%
Pertanian Lahan Kering	185,561	62,48%	55,3218	18,63%	-130,24	-43,85%
Pertanian Lahan Kering Bercampur dengan Semak	26,5036	8,92%	7,3709	2,48%	0,28	-6,44%
Sawah	0,885	0,30%	0,88	0,30%	0	0,00%
Semak Belukar/Rawa	30,7008	10,34%	14,32	4,82%	0,47	-5,51%
Pemukiman	0	0,00%	25,1232	8,46%	25,12	8,46%
Tanah terbuka	0	0,00%	0,1938	0,07%	0,19	0,07%
Total	297,001	100%	297	100%	161,7	54,44%

Sumber : Hasil penelitian 2021

Tabel 14. Luas perubahan tutupan lahan kawasan resapan primer

Tutupan Lahan Lahan 2011	Luas Tahun 2011		Luas Tahun 2019		Luas Perubahan	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Hutan Lahan Kering Primer	6632,99	12,67%	7311,23	13,97%	678,24	1,30%
Hutan Lahan Kering Sekunder	28093,8	53,68%	31183,8	59,58%	3089,99	5,90%
Perkebunan	593,43	1,13%	751,63	1,44%	158,2	0,30%
Permukiman	10,4	0,02%	6,43	0,01%	-3,96	-0,01%
Pertanian Lahan Kering	1301,47	2,49%	1587,18	3,03%	285,7	0,55%
Pertanian Lahan Kering Bercampur dengan Semak	9637,64	18,41%	6793,4	12,98%	-2844,3	-5,43%
Sawah	919,67	1,76%	451,64	0,86%	-468,03	-0,89%
Semak/Belukar	5040,69	9,63%	4158,8	7,95%	-881,88	-1,68%
Tanah Terbuka	108,77	0,21%	94,76	0,18%	-14,01	-0,03%
TOTAL	52338,9	100,00%	52338,9	100,00%	8424,25	16,10%

Sumber : Hasil penelitian 2021

c. Indeks potensi resapan air berdasarkan penggunaan lahan pada DAS Batang Pasaman

DAS Batang Pasaman memiliki 3

kawasan resapan air yaitu kawasan resapan primer, kawasan potensi resapan tinggi dan kawasan potensi resapan rendah. Kawasan resapan primer merupakan kawasan

peruntukan lindung sehingga penentuan indeks potensi resapan air hanya dilakukan pada kawasan potensi resapan tinggi dan

kawasan potensi rendah. Indeks potensi resapan air dapat dilihat pada tabel 15.

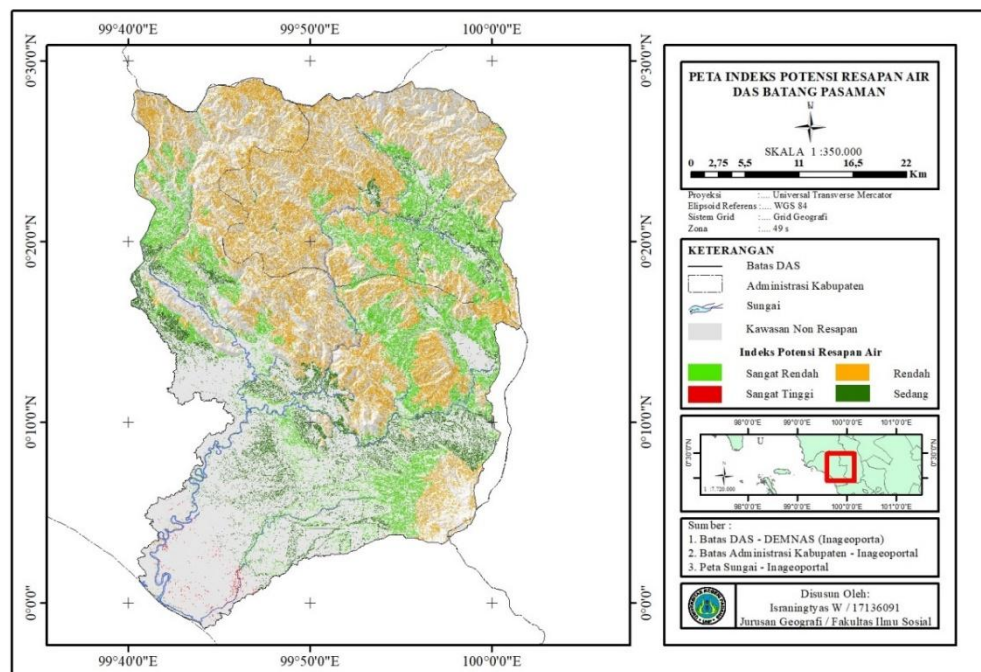
Tabel 15. Indeks potensi resapan air DAS Batang Pasaman

No	Potensi Resapan Air	Kategori Tutupan Lahan	Indeks Potensi Resapan Air	Luas (Ha)	%
1	rendah	rendah	sedang	62,6963	0,11%
		tinggi	sangat tinggi	219,795	0,40%
		rendah	sedang	14,5155	0,03%
2	Tinggi	Sedang	rendah	17094,1	30,92%
		Rendah	sangat rendah	28954,7	52,37%
		Tinggi	sedang	8944,5	16,18%
Jumlah				55290,3	100,00%

Sumber : hasil penelitian 2021

Berdasarkan tabel 15 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 28.954,7 Ha (53,37%) adapun implikasi

pengembangan kawasan dapat dilihat pada tabel 16. Implikasi pengembangan kawasan dapat berfungsi sebagai dasar pertimbangan perencanaan pengembangan kawasan resapan air. Indeks potensi resapan air dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Peta indeks potensi resapan air

Simpulan

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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%).

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:

1. Membatasi pengembangan sarana dan prasarana di dalam maupun disekitar kawasan resapan air sehingga meminimalisir terjadinya perkembangan kawasan budidaya.
2. Melakukan kegiatan monitoring mengenai perubahan tutupan lahan pada kawasan resapan air secara berkala.
3. 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
4. Semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan lahan terutama untuk permukiman maka diharapkan kebijakan yang jelas dari pemerintah untuk menghindari adanya alih fungsi lahan terutama pada kawasan lindung maupun kawasan bawahannya.

Daftar Rujukan

- Afni, Nur. 2016. *Daya Dukung Lingkungan Kecamatan Pattalassang Kabupaten Takalar*. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol 5(1) hal 74 - 85.
- Pronoto, Radius dkk. 2016. *Analisis Potensi Resapan Di Daerah Aliran Sungai Cisadane Hulu*. Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan. Vol 1(2).
- Muta'ali, Lutfi. 2012. *Daya Dukung Lingkungan Untuk Perencanaan Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta : Badan penerbit fakultas geografi (BPFG)
- Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung.
- Rizki, Ahmad. 2018. *Analisis Perubahan Tutupan Lahan Terhadap Debit Air Batang Tongar Pada Sub Das Tongar Kabupaten Pasaman Barat*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Andalas
- Peraturan Badan Planologi Kementerian Kehutanan nomor: P.1/VII/IPSDH/2015. *Tentang Pedoman Pemantauan Penutupan Lahan*.