

# OPTIMALISASI PENERAPAN RENCANA TATA RUANG WILAYAH DALAM PENANGANAN PEMANFAATAN RUANG KAWASAN RESAPAN AIR (Studi Kasus: Kawasan Resapan Air Kabupaten Ciamis)

Oleh:

Zefri<sup>1)</sup>

Hasan Ma'mun<sup>2)</sup>

Universitas Krisnadwipayana Jakarta<sup>1,2)</sup>

E-mail:

[zefriunkris@gmail.com](mailto:zefriunkris@gmail.com)<sup>1)</sup>

[z.zefri@yahoo.com](mailto:z.zefri@yahoo.com)<sup>2)</sup>

## ABSTRACT

*This research is about Optimizing the Application of RTRW in the Handling of Space Utilization of Water Catchment Areas (Case Study: Water Catchment Areas of Ciamis Regency). The formulation of the problem in this research is how the typology of the potential and problems of water catchment areas in Ciamis Regency; how to apply the function of the RTRW in handling the use of water catchment areas in Ciamis Regency. The aim of this research is to optimize the application of the RTRW in an effort to realize the consistent function of water catchment areas in Ciamis Regency. The analytical methods that will be used include: weighting, super imposing maps, and qualitative descriptive. The results obtained: 1) In the existing conditions, there are land uses that are not suitable for water catchment areas, such as settlements and seasonal agriculture. Existing settlements have the potential to continue to grow in line with the demands of population development that will continue to grow; 2) The ability of the area to absorb rainwater in the research location varies in potential. Likewise, the potential for settlement development in the research location has different capabilities. Ideally, the potential for settlement development is in a location that has low water absorption capacity. However, the facts that occur at the research location are inconsistencies. So that there needs to be a direction to accommodate all of these potentials while still optimizing the water absorption function; 3) Local government efforts to convert all research sites into forest areas will be faced with obstacles in freeing existing settlements, converting rice fields into forests and potential developments that need to be anticipated. On this basis, the concept of zero run off settlement development and agroforestry is expected to be a solution to accommodate the potential for settlement development and seasonal agriculture while still paying attention to the preservation of the function of water catchment areas.*

**Keywords: Optimization of RTRW, Handling of Space Utilization, Water Catchment Area**

## ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Optimalisasi Penerapan RTRW dalam Penanganan Pemanfaatan Ruang Kawasan Resapan Air (Studi Kasus: Kawasan Resapan Air Kabupaten Ciamis). Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana tipologi potensi dan permasalahan kawasan resapan air di Kabupaten Ciamis; bagaimana penerapan fungsi RTRW dalam penanganan pemanfaatan ruang kawasan resapan air di Kabupaten Ciamis. Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah Optimalisasi Penerapan RTRW dalam upaya mewujudkan fungsi kawasan resapan air di Kabupaten Ciamis yang konsisten. Metode analisis yang akan digunakan, meliputi: pembobotan, super impose peta, dan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian diperoleh: 1) Pada kondisi eksisting terdapat penggunaan lahan yang tidak sesuai untuk kawasan resapan air, seperti permukiman dan pertanian

semusim. Permukiman yang ada berpotensi untuk terus berkembang sejalan dengan tuntutan perkembangan penduduk yang akan terus berkembang; 2) Kemampuan kawasan dalam meresapkan air hujan di lokasi penelitian berbeda- beda potensinya. Demikian halnya, dengan potensi perkembangan permukiman di lokasi penelitian memiliki kemampuan yang berbeda- beda. Idealnya potensi perkembangan permukiman berada pada lokasi yang memiliki kemampuan resapan air yang rendah. Namun fakta yang terjadi di lokasi penelitian adanya ketidak selarasan. Sehingga perlu ada arahan untuk mengakomodir seluruh potensi tersebut dapat terakomodir dengan tetap mengoptimalkan fungsi resapan air; 3) Upaya pemerintah daerah untuk menjadikan seluruh lokasi penelitian menjadi kawasan hutan akan dihadapkan dengan kendala dalam membebaskan permukiman yang sudah ada, mengkonversi sawah menjadi hutan dan potensi perkembangan yang perlu diantisipasi. Atas dasar tersebut dengan konsep pengembangan permukiman *zero run off* dan *agroforestri* diharapkan menjadi solusi untuk mengakomodir potensi perkembangan permukiman dan pertanian semusim dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi kawasan resapan air.

**Kata Kunci: Optimalisasi RTRW, Penanganan Pemanfaatan Ruang, Kawasan Resapan Air**

## 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ciamis, ada bagian wilayah Kabupaten Ciamis ditetapkan sebagai kawasan lindung berupa kawasan resapan air seluas kurang lebih 9.182 (Sembilan ribu seratus delapan puluh dua) Hektar atau sekitar 6,42 % dari total luas wilayah Kabupaten Ciamis yang memiliki luas wilayah 143.020 Ha. Kawasan resapan air tersebar di 9 kecamatan dari 26 kecamatan yang ada di Kabupaten Ciamis. Adapun 9 kecamatan yang memiliki kawasan resapan air di Kabupaten Ciamis, yaitu Kecamatan Cikoneng, Cihaurbeuti, Panjalu, Lumbung, Kawali, Cipaku, Sadananya, Sindangkasih dan Panumbangan. Lihat gambar 1.1 dan 1.2 di bawah ini. Namun, disisi lain Kabupaten Ciamis memiliki potensi untuk terus tumbuh dan berkembang. Kabupaten Ciamis berbatasan dengan 2 wilayah administrasi kota, yaitu Kota Ciamis dan Kota Banjar, sehingga Kabupaten Ciamis diharapkan dapat menyangga perkembangan ke-2 wilayah kota tersebut dan tentunya Kabupaten Ciamis akan menerima limpahan perkembangan dari 2 wilayah kota tersebut. Kabupaten Ciamis

merupakan salah satu pintu gerbang Provinsi Jawa Barat, yaitu berbatasan dengan Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan aspek kependudukan selama kurun waktu tahun 2012-2016 Kabupaten Ciamis memiliki tingkat pertumbuhan penduduk relatif besar, yaitu 2,34 %/ tahun.

Secara internal, pada kawasan resapan air sudah tumbuh kawasan permukiman dan sebagian kawasan resapan air di Kabupaten Ciamis termasuk wilayah perkotaan. Hal ini tentunya permukiman yang ada berpotensi terus tumbuh dan berkembang terutama pada bagian yang memiliki tingkat pendorong perkembangan yang relatif tinggi. Selain itu, pemanfaatan lahan tidak terbangun untuk kegiatan pertanian apabila tidak sesuai dengan kondisi lahan dapat mengurangi bahkan merusak fungsi kawasan sebagai resapan air. Atas dasar kondisi tersebut, perlu adanya upaya penanganan dari Pemerintah Kabupaten Ciamis dalam upaya mengoptimalkan keberlangsungan fungsi kawasan resapan air di Kabupaten Ciamis pada saat ini maupun sebagai upaya antisipasi perkembangan yang tidak terkendali.

Pemerintah Kabupaten Ciamis melalui Peraturan Daerah (Perda) Nomor 15 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Ciamis Tahun 2011-2031 menetapkan ada bagian dari Kecamatan Cikoneng, Cihaurbeuti, Panjalu, Lumbung, Kawali, Cipaku, Sadananya, Sindangkasih dan Panumbangan sebagai kawasan resapan air. Namun, faktanya sebelum Perda RTRW tersebut ditetapkan terdapat bagian kawasan air sudah menjadi permukiman penduduk. Bahkan ada bagian wilayah sudah menjadi ibukota kecamatan (urban area) dengan area permukiman yang berpotensi untuk terus berkembang. Hal ini akan mengakibatkan kawasan resapan air tidak berfungsi secara optimal. Selain itu, mayoritas penduduk yang bekerja pada sektor agraris perlu diantisipasi dalam pemanfaatan kawasan untuk kegiatan pertanian yang tidak mendukung fungsi kawasan resapan air. Berdasarkan kondisi tersebut di kawasan resapan air pada kondisi eksisting sudah terjadi konflik ruang dan potensial untuk semakin berkembang sejalan dengan potensi pendorong perkembangan yang ada. Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah Optimalisasi Penerapan RTRW dalam upaya mewujudkan fungsi kawasan resapan air di Kabupaten Ciamis yang konsisten. Sebagai upaya pengendalian dan pemanfaatan ruang, penyusunan program penanganan kawasan resapan air dan upaya memanfaatkan kawasan

resapan air yang berwawasan lingkungan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Tingkat Potensi Kemampuan Resapan Air

Kawasan Resapan air adalah daerah yang mempunyai kemampuan tinggi untuk meresapkan air hujan sehingga merupakan tempat pengisian air bumi (akifer) yang berguna sebagai sumber air. Perlindungan terhadap kawasan resapan air dilakukan untuk memberikan ruang yang cukup bagi peresapan air hujan pada daerah tertentu untuk keperluan penyediaan kebutuhan air tanah dan penanggulangan banjir, baik untuk kawasan bawahannya maupun kawasan yang bersangkutan. Kriteria kawasan resapan air adalah curah hujan yang tinggi, struktur tanah meresapkan air dan bentuk geomorfologi yang mampu meresapkan air hujan secara besar-besaran. (Keputusan Presiden Republik Indonesia, Nomor: 32 Tahun 1990, Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung).

Aspek-aspek yang harus diperhatikan dalam menentukan daerah resapan air, diantaranya adalah kondisi kemiringan lereng, jenis tanah dan curah hujan. Ketiga aspek tersebut dan hungannya dengan infiltrasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1**  
**Hubungan Kemiringan Lereng dengan Infiltrasi**

No	Lereng (%)	Deskripsi	Infiltrasi	Harkat
1	<8	Datar	Besar	5
2	8-15	Landai	Agak besar	4

3	15-25	Bergelombang	Sedang	3
4	25-40	Curam	Agak kecil	2
5	>40	Sangat curam	Kecil	1

Sumber: Fahmi, 2016:5

**Tabel 2**  
**Hubungan Jenis Tanah dengan Infiltrasi**

No	Jenis tanah	Infiltrasi	Harkat
1	Kompleks Entisol	Besar	5
2	Andisol	Agak besar	4
3	Inceptisol	Sedang	3
4	Kompleks Ultisol	Agak kecil	2
5	Tanah Alluvial	Kecil	1

Sumber: Maria, Lestiana, 2014:80

**Tabel 3**  
**Hubungan Curah Hujan dengan Infiltrasi**

No	Klas	Curah Hujan Rerata Tahunan (mm)	Infiltrasi	Harkat
1	I	< 2500	Kecil	1
2	II	2500 - 3500	Sedang	2
3	III	3500 - 4500	Agak besar	3
4	IV	4500 - 5500	Besar	4
5	V	>5500	Sangat besar	5

Sumber: Fahmi, 2016:6

## 2. Konsep Zero run off untuk lahan terbangun

Zero Delta Q Policy (ZDQP) adalah suatu kebijakan untuk mempertahankan besaran debit run off/debit limpasan supaya tidak bertambah dari waktu ke waktu, dan memperbesar kesempatan air untuk berinfiltrasi ke dalam tanah. (Wangsasusana, Soekarno, Dwijoyanto, 2012: 2)

## 3. Konsep Agroforestry

Alih-guna lahan hutan menjadi lahan pertanian disadari menimbulkan banyak masalah seperti penurunan kesuburan tanah, erosi, kepunahan flora dan fauna, banjir, kekeringan dan bahkan perubahan lingkungan global. Agroforestri adalah salah satu sistem pengelolaan lahan yang mungkin dapat ditawarkan untuk mengatasi masalah yang timbul akibat adanya alih-guna lahan

hutan menjadi pertanian dan sekaligus juga untuk mengatasi masalah pangan. Secara sederhana, agroforestri berarti menanam pepohonan di lahan pertanian. Agroforestri, suatu cabang ilmu pengetahuan baru di bidang pertanian dan kehutanan yang mencoba menggabungkan unsur tanaman dan pepohonan. (Hairiah, Sardjono, Sabarnurdin, 2003:1).

## 3. METODE PELAKSANAAN

Untuk melakukan analisis diperlukan data- data pendukung sebagaimana dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4**  
**Kegiatan Analisis, Metode Analisis dan Data Dibutuhkan**

No.	Analisis	Metode Analisis	Data Dibutuhkan
1	Tingkat potensi kemampuan resapan air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembobotan</li> <li>Super Impose Peta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peta Jenis Tanah</li> <li>Peta Curah Hujan</li> <li>Peta kelerengan</li> <li>Peta administrasi desa</li> <li>Peta Penggunaan Lahan</li> </ul>
2	Tingkat potensi perkembangan kawasan:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembobotan</li> <li>Super Impose Peta</li> </ul>	
	❖ Aksesibilitas	Pembobotan	Peta fungsi jaringan jalan
	❖ Kemampuan Daya Tarik	Pembobotan	Peta sistem pusat kegiatan
	❖ Kemampuan Berkembang	Pembobotan	Peta sebaran lahan terbangun
3	Ketersediaan ruang potensial untuk pengembangan permukiman dan pertanian.	Super Impose Peta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peta Kelerengan</li> <li>Peta Tutupan Lahan</li> </ul>
4	Sebaran Tipologi Potensi dan Permasalahan Kawasan Resapan Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Super Impose Peta</li> <li>Deskriptif Kualitatif</li> </ul>	Hasil analisis sebelumnya
5	Menyusun asumsi/ konsep dasar penyusunan strategi.	Deskriptif Kualitatif	
6	Menyusun strategi	Deskriptif Kualitatif	

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Analisis Potensi Potensi dan Permasalahan Kawasan Resapan Air

##### 1. Tingkat Potensi Kemampuan Resapan Air

Penilaian tingkat potensi kemampuan resapan air menggunakan variabel/ parameter curah hujan, kelerengan, jenis tanah dan tutupan lahan yang ada. Lihat tabel di bawah ini.

**Tabel 5**  
**Tingkat Potensi Kemampuan Resapan Air**

No	Lokasi	Jml Skor	Nilai Indeks	Luas (Ha)	Sebaran	Klasifikasi Potensi
1	1	8	471	4,66	Cihaurbeuti	Rendah
2	2	9	529	55,8	Cihaurbeuti, Cikoneng, Panumbangan, Singdangkasih	Rendah
3	3	10	588	223,32	Cihaurbeuti, Cikoneng, Kawali, Lumbung, Panjalu, Panumbangan, Sindangkasih	Rendah
4	4	11	647	685,18	Semua Kecamatan	Rendah
5	5	12	706	1.576,58	Semua Kecamatan	Rendah
6	6	13	765	2145,5	Semua Kecamatan	Tinggi
7	7	14	824	2.868,28	Semua Kecamatan	Tinggi
8	8	15	882	1.152,03	Semua Kecamatan	Tinggi
9	9	16	941	333,79	Semua Kecamatan	Tinggi
10	10	17	1.000	11,92	Cihaurbeuti, Cipaku, Kawali, Lumbung, Panjalu, Panumbangan	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis, 2020

## 2. Analisis Potensi Pengembangan Kawasan Budidaya

Kelestarian fungsi kawasan resapan air di wilayah studi diantaranya akan dipengaruhi oleh potensi pengembangan kawasan budidaya. Hal ini sejalan dengan adanya tuntutan kebutuhan pengembangan ruang untuk kegiatan budidaya, yaitu tuntutan pengembangan permukiman sejalan dengan penduduk yang akan terus berkembang. Selain itu sesuai dengan basis perekonomian kawasan berupa pertanian termasuk pertanian tanaman semusim, maka

kebutuhan ruang untuk pengembangan pertanian semusim perlu diantisipasi kemungkinan pengembangannya.

### a. Potensi Perkembangan Desa- Desa

Kemampuan perubahan kawasan atau potensi perkembangan desa- desa akan dinilai berdasarkan aksesibilitas, kemampuan daya tarik dan kemampuan tumbuh. Semakin tinggi tingkat perubahan kawasan, maka akan semakin tinggi ancaman gangguan terhadap kelestarian kawasan resapan air. Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 6**  
**Kemampuan Berkembang Desa**

No.	Kecamatan/ Desa/ Kelurahan	Aksesibilitas	Kemampuan Daya Tarik	Kemampuan Tumbuh dan Pergeseran Lahan Pertanian	Jumlah	Nilai Indeks	Klasifikasi
1	Kec. Cihaurbeuti						
	Desa Cihaurbeuti	1.000	666	597	2.263	918	Tinggi
	Desa Cijulang	200	333	0	533	216	Rendah
	Desa Padamulya	800	666	354	1.820	738	Tinggi
	Desa Pamokolan	800	666	419	1.885	764	Tinggi
	Desa Pasirtamiang	800	666	447	1.913	776	Tinggi
	Desa Sukahaji	200	333	38	571	232	Rendah
	Desa Sukahurip	200	333	203	736	298	Rendah
	Desa Sukamaju	200	333	369	902	366	Rendah
	Desa Sukasetia	1.000	666	260	1.926	781	Tinggi
	Desa Sumberjaya	1.000	666	610	2.276	923	Tinggi
2	Kecamatan Cikoneng						
	Desa Darmacaang	200	333	0	533	216	Rendah
	Desa Nasol	200	333	191	724	294	Rendah
3	Kecamatan Cipaku						
	Desa Bangbayang	200	333	6	539	219	Rendah
	Desa Ciakar	200	333	56	589	239	Rendah
	Desa Cipaku	200	333	0	533	216	Rendah
	Desa Sukawening	200	333	0	533	216	Rendah
4	Kecamatan Kawali						
	Desa Sindangsari	200	333	54	587	238	Rendah
	Desa Talagasari	200	333	0	533	216	Rendah
5	Kec. Lumbung						
	Desa Cikupa	200	333	0	533	216	Rendah
	Desa Lumbung	400	666	84	1.150	466	Rendah
	Desa Rawa	400	666	60	1.126	457	Rendah
	Desa Sukaharja	200	333	41	574	233	Rendah
6	Kec. Panjalux						
	Desa Ciomas	800	333	438	1.571	637	Tinggi
	Desa Kertamandala	400	1.000	509	1.909	774	Tinggi
	Desa Mandalare	400	333	267	1.000	406	Rendah
	Desa Panjalu	800	1.000	378	2.178	883	Tinggi
	Desa Sandingtaman	800	333	350	1.483	601	Tinggi
7	Kec. Panumbangan						
	Desa Banjarangsana	400	333	415	1.148	466	Rendah
	Desa Golat	800	666	1000	2.466	1000	Tinggi

No.	Kecamatan/ Desa/ Kelurahan	Aksesibilitas	Kemampuan Daya Tarik	Kemampuan Tumbuh dan Pergeseran Lahan Pertanian	Jumlah	Nilai Indeks	Klasifikasi
	Desa Kertaraharja	200	666	163	1.029	417	Rendah
	Desa Madanglayang	800	333	642	1.775	720	Tinggi
	Desa Panumbangan	800	666	537	2.003	812	Tinggi
	Desa Payungsari	400	333	24	757	307	Rendah
	Desa Sindangherang	800	666	169	1.635	663	Tinggi
	Desa Sindanmukti	200	333	138	671	272	Rendah
	Desa Sukakerta	800	666	322	1.788	725	Tinggi
	Desa Tanjungmulya	800	666	285	1.751	710	Tinggi
8	Kecamatan Sadananya						
	Desa Bendasari	200	666	0	866	351	Rendah
	Desa Gunungsari	200	333	0	533	216	Rendah
	Desa Tanjungsari	200	333	10	543	220	Rendah
9	Kecamatan Sindangkasih						
	Desa Budiasih	200	333	9	542	220	Rendah
	Desa Budiharja	200	1.000	96	1.296	526	Tinggi
	Desa Sukamanah	200	1.000	165	1.365	554	Tinggi
	Desa Sukaresik	200	333	12	545	221	Rendah

Sumber: Hasil Analisis, 2020

#### b. Kesesuaian Lahan Potensial Pengembangan Permukiman dan Pertanian Semusim

Sejalan dengan perkembangan penduduk yang akan terjadi berimplikasi terhadap tuntutan kebutuhan ruang untuk pengembangan permukiman. Kesesuaian

lahan potensial untuk pengembangan permukiman dan pertanian semusim akan ditentukan berdasarkan kondisi penggunaan lahan aktual dan faktor kelerengan. Untuk lebih jelasnya lihat tabel di bawah ini.

**Tabel 7**  
**Ketersediaan Ruang Potensial Untuk Pengembangan Permukiman dan Kegiatan Pertanian Tanaman Semusim**

No	Potensi Perkembangan	Luas (Ha)	Sebaran
1	Lahan Tidak Potensial	3.552,12	Semua Kecamatan
2	Permukiman Eksisting	1.079,58	Semua Kecamatan
3	Pertanian Sawah	2.153,79	Semua Kecamatan
4	Lahan Potensial Pengembangan Budidaya	2.216,79	Semua Kecamatan

Sumber: Hasil Analisis, 2020

#### c. Potensi Pengembangan Kawasan Budidaya

Potensi pengembangan kawasan budidaya merupakan hasil penilaian dengan cara super impose dan pembobotan antara

aspek potensi perkembangan desa- desa dengan ketersediaan lahan potensial untuk pengembangan kawasan budidaya. Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 8**  
**Potensi Pengembangan Kawasan Budidaya**

No	Potensi Perkembangan	Luas (Ha)	Sebaran
1	Lahan Tidak Potensial	3.552,12	Semua Kecamatan
2	Permukiman Eksisting	1.079,58	Semua Kecamatan
3	Pertanian Sawah	2.153,79	Semua Kecamatan

4	Potensi Perkembangan Tinggi	1.479,31	Cihaurbeuti, Panjalu, Panumbangan, Sindangkasih
5	Potensi Perkembangan Rendah	737,48	Semua Kecamatan

Sumber: Hasil Analisis, 2020

### 3. Tipologi Potensi dan Permasalahan Kawasan Resapan Air

Berdasarkan hasil superimposed dan pembobotan antara potensi kemampuan kawasan dalam meresapkan air dengan potensi pengembangan kawasan, sedikitnya ditemukan 7 tipologi sebagai berikut:

1. Zona 1 (Tidak Potensial Budidaya)  
Zona ini merupakan area yang berada pada kelerengan > 15 %. Pada zona ini perlu ada upaya pencegahan terhadap bencana longsor sekaligus peningkatan kualitas kawasan sebagai resapan air.
2. Zona 2 (Permukiman Eksisting)  
Zona permukiman merupakan zona yang sangat tidak sesuai untuk kawasan resapan air berlokasi secara menyebar. Zona ini seluas 1.064,04 Ha atau 12,05 % dari total kawasan resapan air.
3. Zona 3 (Pertanian Sawah Abadi)  
Zona ini merupakan lahan sawah yang potensial untuk ditetapkan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) yang tersebar di seluruh desa/ kelurahan yang ada di kawasan resapan air. Sawah termasuk jenis penggunaan lahan yang tidak sesuai untuk kawasan resapan air. Secara keseluruhan zona ini terdapat seluas 2.153,52 Ha atau 24,40 % dari total kawasan resapan air..
4. Zona 4 (Potensial Pengembangan Permukiman dan Pertanian Semusim)  
Zona ini merupakan area paling potensial untuk pengembangan kegiatan permukiman dan pertanian, yaitu lahan bukan permukiman dan sawah yang berada pada kelerengan < 15 %. Pengembangan permukiman di zona ini harus disertai dilengkapi persyaratan permukiman yang mampu menjaga kelestarian sebagai

kawasan resapan air. Selain itu, pengembangan kegiatan pertanian tidak menurunkan fungsi kawasan sebagai resapan air. Selanjutnya, zona potensial pengembangan permukiman dan pertanian semusim sedikitnya dapat dikelompokkan menjadi 4 tipologi yang ditentukan berdasarkan kemampuan/ potensi kawasan dalam meresapkan air hujan dengan tingkat potensi kawasan untuk pengembangan kegiatan budidaya permukiman dan pertanian semusim. Adapun 4 tipologi tersebut, sebagai berikut:

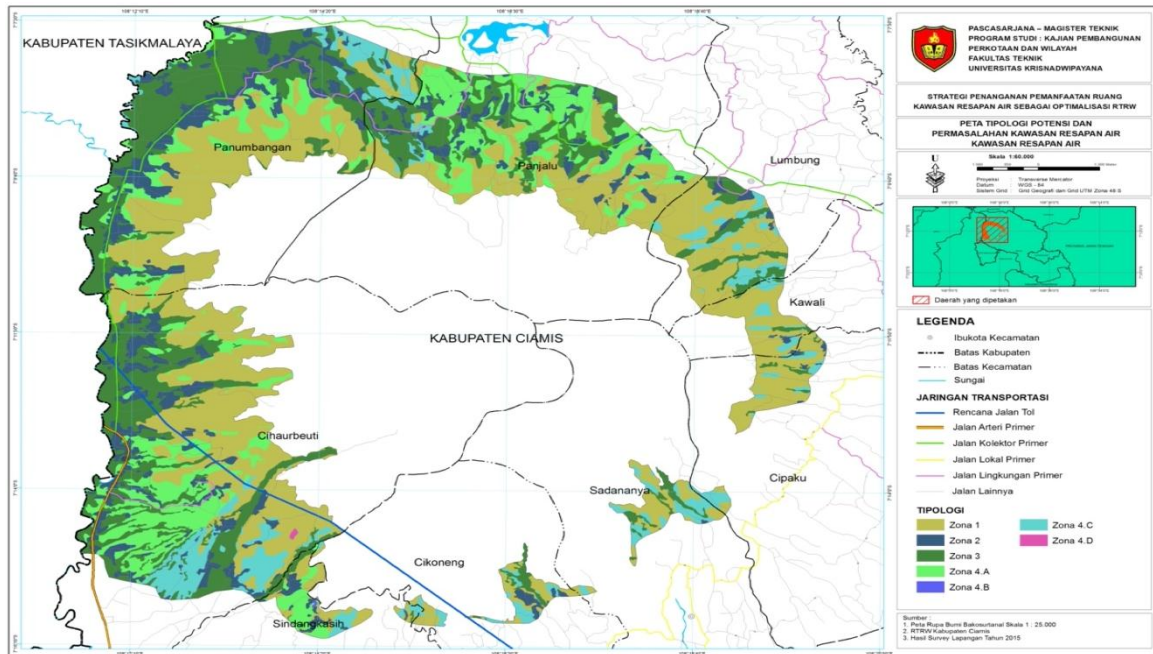
- A. Zona 4.A, yaitu zona potensi resapan tinggi dan potensi perkembangan kawasan tinggi. Zona ini potensial kritis sebagai akibat potensi perkembangan yang tinggi yang akan mengancam untuk terjadinya alih fungsi lahan menjadi permukiman pada kawasan yang memiliki potensi resapan air yang tinggi.
- B. Zona 4.B, yaitu zona potensi resapan rendah dan potensi perkembangan tinggi. Zona ini merupakan zona paling potensial untuk pengembangan permukiman karena potensi perkembangan yang tinggi berada pada kawasan yang memiliki potensi resapan air rendah.
- C. Zona 4.C, yaitu zona potensi resapan tinggi dan potensi perkembangan rendah. Zona ini potensial kritis sebagai akibat potensial untuk terjadinya alih fungsi menjadi lahan pertanian semusim pada kawasan yang memiliki potensi resapan air yang tinggi.
- D. Zona 4.D, yaitu zona potensi resapan rendah dan potensi perkembangan rendah. Zona ini



merupakan zona paling potensial untuk pengembangan pertanian semusim karena potensi perkembangan yang rendah

berada pada kawasan yang memiliki potensi resapan air rendah.

Untuk lebih jelasnya lihat gambar di bawah ini.



Gambar 4 Tipologi Potensi dan Permasalahan Kawasan Resapan Air

## B. Konsep Dasar Penanganan Pemanfaatan Ruang berdasarkan RTRW

Konsep dasar perumusan upaya untuk mewujudkan optimalisasi RTRW dalam pemanfaatan ruang kawasan resapan air di wilayah penelitian melalui mengakomodir kondisi yang ada dan mengantisipasi kecenderungan perkembangan dimasa mendatang dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan, yaitu:

1. Tidak mengembangkan kegiatan budidaya permukiman dan pertanian semusim pada kawasan dengan kelerengan > 15 % untuk menjaga kestabilan lereng dan sekaligus menjaga kelestarian fungsi kawasan resapan air.
2. Tetap mempertahankan permukiman eksisting yang ada. Hal ini didasarkan pada kendala kemampuan pendanaan

pemerintah daerah untuk merelokasi permukiman yang sudah ada.

3. Tetap mempertahankan kawasan pertanian sawah yang ada. Hal ini sejalan dengan kebijakan pemerintah daerah yang menetapkan sawah yang ada sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B).
4. Mengembangkan permukiman perkotaan dan permukiman perdesaan pada kawasan- kawasan yang memiliki tingkat potensi perkembangan tinggi dengan tetap memperhatikan kemampuan kawasan dalam meresapkan air hujan.
5. Mengembangkan pertanian semusim pada kawasan yang memiliki tingkat perkembangan relatif rendah dan memperhatikan kemampuan kawasan dalam meresapkan air hujan.

6. Mengembangkan dan menata permukiman dengan konsep zero run off.
7. Mengembangkan dan menata kegiatan pertanian melalui konsep agroforestri.

### C. Penanganan Pemanfaatan Ruang Kawasan Resapan Air Sebagai Optimalisasi Penerapan RTRW Kabupaten Ciamis

Berdasarkan konsep dasar pengembangan kawasan resapan, maka upaya penanganan pemanfaatan ruang pemanfaatan kawasan resapan air yang diusulkan sebagai berikut:

#### 1. Pelestarian Kawasan

Pelestarian kawasan dilakukan dengan cara mempertahankan penggunaan lahan perkebunan dan tanaman hutan pada kawasan berkelerengan > 15 % (sebagian zona 1) untuk tujuan menjaga kestabilan lereng dan mempertahankan kemampuan kawasan dalam meresapkan air hujan.

#### 2. Perbaikan Kawasan

Perbaikan kawasan dengan cara sebagai berikut:

- a. Mengganti tanaman semusim dengan tanaman hutan pada kawasan dengan kelerengan > 15 % (sebagian zona 1) untuk tujuan menjaga kestabilan lereng dan meningkatkan kemampuan kawasan dalam meresapkan air hujan.
- b. Mengembangkan sumur resapan melalui bantuan pemerintah pada kawasan permukiman eksisting sebagai salah satu upaya mewujudkan konsep zero run off. Upayaini diarahkan pada Zona Tipologi-2, yaitu pada lokasi permukiman- permukiman yang sudah tumbuh pada kawasan

resapan air. Secara keseluruhan zona ini memiliki luas sekitar 1.064,04 Ha yang tersebar di seluruh kawasan resapan air, terutama di kawasan perkotaan.

- c. Mengembangkan tanaman hutan secara terpadu pada kawasan pertanian sawah eksisting sesuai konsep Agroforestri. Hal ini dilakukan pada tipologi zona 3.

### 3. Penetapan Ketentuan Pengembangan Permukiman Zero Run Off Secara Ketat

Upayaini diarahkan pada tipologi Zona 4A, yaitu zona potensi resapan tinggi dan potensi perkembangan kawasan tinggi. Upayadidasarkan kepada pertimbangan pengembangan permukiman diarahkan pada bagian kawasan yang memiliki potensi perkembangan tinggi. Namun, disisi lain pada lokasi yang sama merupakan kawasan yang memiliki tingkat kemampuan resapan air hujan yang tinggi. Untuk tetap memperhatikan kelestarian fungsi kawasan resapan air, maka pengembangan permukiman disertai dengan penerapan konsep zero run off secara ketat, yaitu seluruh komponen ruang permukiman tidak diperkenankan menghasilkan peningkatan aliran air ke dalam sistem drainase maupun sungai. Komponen ruang tersebut meliputi rumah tinggal, fasilitas pelayanan, jaringan jalan, jaringan utilitas.

Secara lebih spesifik, ketentuan zero run off yang dapat diterapkan, sebagai berikut:

- a. Wajib menyediakan sumur resapan pada setiap kavling bangunan untuk menyerapkan seluruh air hujan ke dalam air tanah pada setiap kavling bangunan.
- b. Wajib menyediakan lubang resapan biopori untuk lebih mengoptimalkan air hujan

yang meresap ke dalam tanah. Sarana ini ditempatkan pada bagian-bagian lahan terbangun yang limpasan air permukaannya tidak terjangkau oleh sumur resapan.

- c. Wajib penggunaan material mudah meresapkan air hujan
- d. Wajib septik tank ramah lingkungan secara ketat
- e. Wajib menyediakan tandon/kolam resapan agar air hujan yang jatuh dalam kawasan teresapkan secara optimal.

#### **4. Penetapan Sebagai Zona Prioritas Pengembangan Permukiman**

Upayaini diarahkan pada tipologi Zona 4B, yaitu zona potensi resapan rendah dan potensi perkembangan tinggi. Tipologi ini merupakan kondisi yang paling sesuai untuk pengembangan permukiman, yaitu pengembangan permukiman diarahkan pada bagian kawasan yang memiliki potensi perkembangan tinggi dan memiliki kemampuan dalam meresapkan air hujan relatif rendah. Namun, dalam upaya menjaga kelestarian fungsi kawasan sebagai resapan air, maka pengembangan permukiman disertai dengan penerapan konsep zero run off tidak secara ketat, yaitu hanya sebagian komponen ruang permukiman yang tidak diperkenankan menghasilkan peningkatan aliran air ke dalam sistem drainase maupun sungai. Komponen ruang tersebut meliputi rumah tinggal, fasilitas pelayanan dan jaringan utilitas. Sedangkan jaringan jalan dan penyediaan tandon/kolam resapan tidak mutlak diwajibkan. Masyarakat permukiman perdesaan biasanya memiliki kemampuan ekonomi relatif rendah, sehingga hal ini tidak terlalu membebani kepada masyarakat perdesaan.

#### **5. Pengembangan Pertanian Semusim Terpadu Tanaman Hutan**

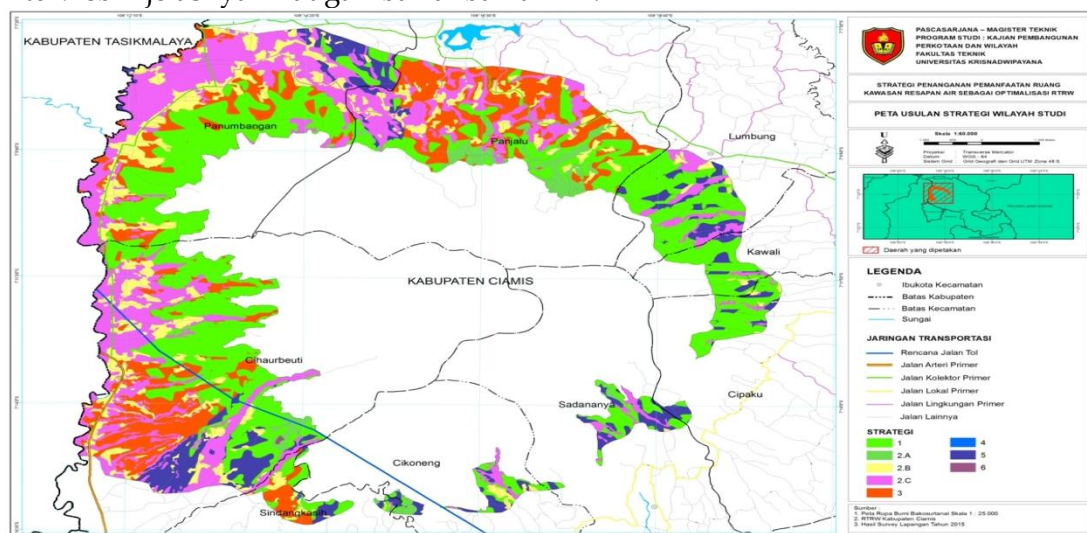
Sektor pertanian merupakan sektor basis bagi Kabupaten Ciamis umumnya dan kawasan resapan air khususnya. Kegiatan pertanian yang tidak sesuai dengan kawasan resapan air dapat menurunkan fungsi kawasan resapan air. Disisi lain, kegiatan pertanian yang diminati penduduk setempat seringkali tidak mendukung fungsi kawasan resapan air. Idealnya kawasan resapan air seluruhnya kawasan hutan. Salah satu alternatif solusinya dengan cara agroforestri, yaitu menanam tanaman tahunan berkayu (pohon) dan tanaman pertanian/ tanaman semusim pada lahan yang sama bagi petani di kawasan resapan air. Hal ini selain akan meningkatkan fungsi kawasan resapan air sekaligus akan meningkatkan pendapatan petani. Agar kegiatan pertanian di kawasan resapan air memiliki peluang pemasaran yang tinggi dan menguntungkan bagi masyarakat diarahkan untuk memilih komoditi unggulan.

Upaya ini diarahkan pada tipologi Zona 4C, yaitu Zona Potensi Resapan Tinggi dan Potensi Perkembangan Rendah. Kawasan ini memiliki tingkat perkembangan rendah, sehingga lebih sesuai untuk pengembangan kegiatan pertanian dibandingkan kegiatan permukiman. Namun, dalam upaya menjaga kelestarian fungsi kawasan sebagai resapan air, maka pengembangan pertanian semusim disertai dengan penerapan konsep agroforestri. Sesuai dengan potensi resapan yang tinggi, maka pengembangan tanaman semusim dikembangkan secara terpadu dengan jenis tanaman yang paling sesuai untuk kawasan resapan air, yaitu tanaman hutan.

## 6. Pengembangan Pertanian Semusim Terpadu Tanaman Perkebunan

Upaya ini diarahkan pada tipologi Zona 4D, yaitu Zona Potensi Resapan Rendah dan Potensi Perkembangan Rendah. Tipologi ini merupakan kondisi yang paling sesuai untuk pengembangan pertanian semusim, yaitu kawasan yang memiliki potensi perkembangan yang rendah lebih sesuai untuk dikembangkan sebagai kawasan pertanian dibandingkan dengan kawasan permukiman. Selain itu kawasan ini memiliki tingkat Untuk lebih jelasnya lihat gambar di bawah ini.

resapan yang rendah, sehingga paling sesuai untuk pengembangan kegiatan pertanian semusim. Namun, dalam upaya menjaga kelestarian fungsi kawasan sebagai resapan air, maka pengembangan pertanian semusim disertai dengan penerapan konsep agroforestri. Sesuai dengan potensi resapan air relatif rendah, maka diberikan toleransi untuk boleh mengembangkan pertanian semusim secara terpadu boleh dengan tanaman perkebunan (tidak harus dengan tanaman hutan).



Gambar 5 Usulan Penanganan

## 5. SIMPULAN

Pada kondisi eksisting terdapat penggunaan lahan yang tidak sesuai untuk kawasan resapan air, seperti permukiman dan pertanian semusim. Permukiman yang ada berpotensi untuk terus berkembang sejalan dengan perkembangan penduduk yang akan terus berkembang. Demikian halnya dengan pertanian semusim perlu diantisipasi perkembangan ruangnya.

Kemampuan kawasan dalam meresapkan air hujan berbeda-beda potensinya. Demikian halnya, dengan potensi perkembangan

permukiman memiliki kemampuan yang berbeda-beda pula. Idealnya potensi perkembangan permukiman berada pada lokasi yang memiliki kemampuan resapan air yang rendah. Namun fakta yang terjadi adanya ketidakselarasan, sehingga perlu ada arahan untuk mengakomodir seluruh potensi tersebut dan tetap dapat mengoptimalkan fungsi resapan air.

Upaya pemerintah daerah untuk menjadikan sebagian besar kawasan hutan dihadapkan dengan kendala pembebasan permukiman yang sudah ada,

kendala dalam merubah sawah menjadi hutan dan potensi perkembangan permukiman yang perlu diantisipasi. Atas dasar tersebut dengan konsep pengembangan permukiman zero run off dan agroforestri diharapkan menjadi solusi untuk mengakomodir potensi perkembangan permukiman dan pertanian semusim dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi kawasan resapan air sebagaimana sudah ditetapkan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Ciamis.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Alfianto. 2017. Analisa Kesesuaian Lahan Untuk Lokasi Pengembangan Permukiman Menggunakan Metode Scoring (Studi Kasus: Surabaya Timur). Tuga Akhir. Jurusan Teknik Geomatika Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Chay Asdak. 2007. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Chayati, Supriyadi, 2016. Evaluasi Efektifitas Saluran Drainase Dengan Sistem Delta Zero Q Policy di Perumahan Griya Mitraland Kabupaten Sumenep. Jurnal. Program Studi Teknik Sipil, Universitas Wiraraja.
- Fahmi, Hamzah Haz, 2016. Analisa Kondisi Resapan Air Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Gunung Kidul. Naskah Publikasi. Program Studi Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ferijal, T. 2012. Prediksi Hasil Limpasan Permukaan Dan Laju Erosi Dari Sub Das Krueng Jreu Menggunakan Model SWAT. Jurnal Agrista. Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- Hairiah, Sardjono, Sabarnurdin. 2003. Bahan Ajaran Agroforestri. Bogor. Indoenesia.
- Keputusan Presiden Republik Indonesia, Nomor: 32 Tahun 1990, Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung
- Maria, Lestiana. 2014. Pengaruh Penggunaan Lahan Terhadap Fungsi Konservasi Air Tanah di Sub DAS Cikapungdung. Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan. Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI.
- Peraturan Bupati Ciamis No. 17 Tahun 2017
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, No. 11/ PRT/2014
- Prahasta, Eddy. 2005. Konsep - Konsep Dasar Sistem Informa si Geografis. Bandung : CV.
- Sumadi, Franklin, Makainas, 2017. Hubungan Aksesibilitas Terhadap Tingkat Perkembangan Wilayah Kecamatan di Kota Tmohon. **Jurnal**. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi Manado
- Sarbidi. 2015. Metoda Penerapan Zero Run Off Pada Bangunan Gedung Dan Persilnya Untuk Peningkatan Panen Air Hujan Dan Penurunan Puncak Banjir. **Jurnal** Permukiman. Pusat Litbang Perumahan dan Permukiman Badan Litbang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Siahaya, Ludia. 2005. Evaluasi lahan untuk tata guna lahan di kawasan resapan air sumber air

- Batu Gajah Kota Ambon. Tesis. Universitas Gadjah Mada.
- Maria, Lestiana. 2014. Pengaruh Penggunaan Lahan Terhadap Fungsi Konservasi Air Tanah di Sub DAS Cikapungdung. *Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan*. Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI.
- Nurhapni, Burhanudin. Kajian Pembangunan Sistem Drainase Berwawasan Lingkungan Di Kawasan Perumahan. **Jurnal**. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung
- Wicaksono, Teguh. 2011. Analisis Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Pemanfaatan Perumahan Untuk Tujuan Komersial Di Kawasan Tlogosari Kulon Semarang. Skripsi. Fakultas Ekonomi Universitas Dipenogoro Semarang.
- Wibowo Mardi. 2006. Model Penentuan Kawasan Resapan Air Untuk Perencanaan Tata Ruang Berwawasan Lingkungan. **Jurnal**. Peneliti Geologi Lingkungan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi.
- Wangsasusana, Soekarno, Dwijoyanto. 2012. Kajian Konsep Zero Delta Q Policy Terhadap Adanya Kebijakan Pemekaran Wilayah Kota Banjar Jawa Barat. Program Studi Magister Pengelolaan Sumber Daya Air - Institut Teknologi Bandung, Kelompok Keahlian Sumber Daya Air Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan Institut Teknologi Bandung, Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Satuan Kerja Balai Besar Wilayah Sungai Citarum