Analisis Kekritisan Daerah Resapan Air Menggunakan Metode Skoring di Sub DAS Cikeruh

Salsabila Surya Santosa[1], Edy Suryadi[2], Dwi Rustam Kendarto[2]

[1]Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran
[2]Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran

email: Salsabila16007@mail.unpad.ac.id

RIWAYAT ARTIKEL
Disubmit 2 November 2020
Diterima 1 April 2021
Diterbitkan 6 April 2021

KATA KUNCI
Daerah resapan air; SIG; Skoring; Tumpang susun

ABSTRAK
Sub DAS Cikeruh mempunyai peranan yang sangat penting sebagai daerah resapan air. Meningkatnya laju pertumbuhan penduduk yang diikuti dengan perubahan fungsi tata guna lahan menyebabkan banjir dan berkurangnya resapan air tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kekritisan daerah resapan air di wilayah Sub DAS Cikeruh dengan metode skoring dan analisis spasial. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode skoring dan tumpang susun atau overlay. Hasil analisis menghasilkan lima kategori potensi daerah resapan air, yaitu terdiri dari kondisi baik, normal alami, mulai kritis, agak krititts dan kritis. Kondisi kawasan resapan air dengan luasan terbesar yaitu seluas 40.14% dari luas wilayah daerah penelitian terdapat pada kondisi resapan mulai kritis. Kawasan ini tersebar di wilayah selatan Sub DAS Cikeruh yang merupakan persawahan dengan kemiringan yang datar. Kawasan potensi resapan air Sub DAS Cikeruh masih berfungsi baik dengan luasan 4 701.78 ha terdapat di wilayah utara Sub DAS Cikeruh yang merupakan kawasan hutan.

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09

1. Pendahuluan

Sub DAS Cikeruh melewati dua kabupaten yaitu Kabupaten Bandung dan Kabupaten Sumedang. Sub DAS Cikeruh mempunyai peranan yang sangat penting sebagai daerah resapan air. Daerah resapan air merupakan salah satu hal yang sangat penting di suatu lingkungan. Kritisnya daerah resapan dapat menyebabkan banjir dan erosi. Kekritisan daerah resapan air merupakan suatu kondisi lahan, didalam maupun diluar kawasan hutan yang mengalami kerusakan, sehingga kehilangan atau berkurang fungsinya sampai pada batas yang ditentukan atau diharapkan [1].

Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Sumedang dari tahun 2016-2017 sebesar 0.38% dan pertumbuhan penduduk di Kabupaten Bandung dari tahun 2016-2017 sebesar 0.29% [2]. Meningkatnya laju pertumbuhan penduduk merupakan faktor utama terjadinya degradasi lahan [3]. Terjadinya alih fungsi lahan disekitar Sub DAS Cikeruh dari lahan pertanian beralih fungsi menjadi lahan non pertanian mengakibatkan terjadinya degradasi lingkungan seperti mengakibatkan tingkat bahaya erosi dan sedimentasi tinggi berkurangnya resapan air, serta dapat terjadi banjir dimusim penghunan dan kekeringan dimusim kemarau [4]. Masalah mengenai besarnya

fluktuasi aliran, misalnya banjir yang tinggi dan kekeringan maka dipandang perlu untuk dilakukan penilaian tentang tingkat kekritisan daerah resapan air [5].

Kekeringan pada musim kemarau dan banjir pada musim hujan dapat ditanggulangi dengan konservasi daerah resapan air di suatu DAS. Mengingat bahwa fungsi hidrologi DAS yaitu sebagai daerah tangkapan air untuk menjaga kondisi tata air, maka hal tersebut akan membuat infiltrasi semakin meningkat. Cara yang digunakan yaitu dengan mengetahui sebaran daerah resapan air dengan menggunakan sistem pengolah data yaitu Sistem Informasi Geografis (SIG). Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan penelitian pemetaan analisis kekritisan daerah resapan air di Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Cikeruh menggunkan analisis spasial dengan metode skoring. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis kekritisan daerah resapan air di wilayah Sub DAS Cikeruh dengan metode skoring dan analisis spasial.

2. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Sub DAS Cikeruh, DAS Citarum Hulu pada bulan Juni 2019 sampai dengan April 2020. Lokasi penelitian dilakukan di Sub-DAS Cikeruh.

2.2 Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah air, Peta batas Sub DAS Cikeruh skala 1:250 000 dari BPDAS Citarum-Ciliwung tahun 2018, Peta jenis tanah Sub DAS Cikeruh skala 1:250 000 dari Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian tahun 2018, Peta kemiringan lereng Sub DAS Cikeruh skala 1:250 000 dari *Digital Elevation Model,* Peta penggunaan lahan Jawa Barat 2018 skala 1:250 000 dari Bappeda, Data curah hujan 2009-2018 dari BBWS Citarum-Ciliwung. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah single ring infiltrometer, palu, cangkul, jerigen, laptop (Ms. Excel dan Spatial Software), penggaris, plastik, dan *handphone.*

2.3 Tahapan Penelitian

Tahap pertama dilakukan pengumpulan data dan peta dari instansi, kemudian tahap kedua menentukan lokasi penelitian berdasarkan peta jenis tanah dan kemiringan lereng yang ditumpang susun untuk menentukan titik lokasi penelitian. Jumlah unit lahan yang terbentuk sebanyak 25 unit lahan. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data di lapangan, berupa pengambilan sampel tanah, dan pengamatan laju infiltrasi pada setiap titik pengamatan.

Pengolahan dan analisis data yang dimaksudkan adalah untuk menentukan infiltrasi potensial dan infiltrasi aktual dengan menggunakan metode overlay. Peta yang dioverlay yaitu Peta kemiringan lereng, Peta jenis tanah, Peta curah hujan dan Peta tata guna lahan. Menurut RTkRHL-DAS [5], infiltrasi potensial dipengaruhi oleh faktor kemiringan lereng, curah hujan dan tanah. Sedangkan untuk infiltrasi aktual dipengaruhi oleh penggunaan lahan. Keempat faktor tersebut kemudian disajikan dalam bentuk peta.

a. Kemiringan Lereng

Peta kemiringan lereng dibuat berdasarkan analisis DEMNAS yang selanjutnya diklasifikasikan menjadi beberapa kelas dan disajikan pada **Tabel 1.**

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09

Tabel 1. Klasifikasi kemiringan lereng [5]

No	Lereng (%)	Deskripsi	Skor	Notasi
1	<8	Datar	5	a
2	8-15	Landai	4	b
3	15-25	Agak Curam	3	c
4	25-40	Curam	2	d
5	>40	Sangat Curam	1	e

b. Curah Hujan

Data curah hujan yang digunakan adalah periode 2008-2017 yang akan dibuat Polygon Thiessen. Sebelum membuat polygon thiessen dilakukan analisis hujan infiltrasi. Nilainya diperoleh dari jumlah hujan tahunan dikali jumlah hari hujan dibagi 100. Skoring curah hujan ada pada **Tabel 2.**

Tabel 2. Klasifikasi curah hujan [5]

No	Hujan Infiltrasi (mm/hari)	Infiltrasi	Skor	Notasi
1	< 2 500	Rendah	1	A
2	2 500 – 3 500	Sedang	2	B
3	3 500 – 4 500	Agak besar	3	C
4	4 500 – 5 500	Besar	4	D
5	> 5 500	Sangat besar	5	E

c. Jenis Tanah

Proses infiltrasi atau tingkat resapan tanah sangat dipengaruhi oleh jenis tanah. Pengkelasan dari infiltrasi berdasarkan jenis tanah yang mempengaruhi laju dari infiltrasi ditunjukan oleh **Tabel 3.**

Tabel 3. Klasifikasi jenis tanah [5]

No	Jenis Tanah	Infiltrasi	Skor	Notasi
1	Andosol Hitam	Besar	5	A
2	Andosol Coklat	Agak besar	4	B
3	Regosol	Sedang	3	C
4	Latosol	Agak kecil	2	D
5	Aluvial	Kecil	1	E

Setelah jenis tanah diketahui akan dilakukan pengambilan sampel tanah untuk menghitung infiltrasinya, dan kemudian melakukan pembobotan pada setiap jenis tanah dalam mengidentifikasi daerah resapan air, yang mengacu pada **Tabel 4.**

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09

Tabel 4. Klasifikasi laju infiltrasi menurut Uhland dan O'Neal [6]

Laju Infiltrasi (cm/jam)	Kelas
>25.4	Sangat Besar
12.7 – 25.4	Besar
6.3 – 12.7	Agak Besar
2 – 6.3	Sedang
0.5 – 2	Agak Lambat
0.1 – 0.5	Lambat
<0.1	Sangat Lambat

d. Penggunaan Lahan

Analisis pada penggunaan lahan didasarkan pada peta penggunaan lahan dari Peta Rupa Bumi Indonesia 2018. Klasifikasi penggunaan lahan dan penotasiannya dapat dilihat pada **Tabel 5.**

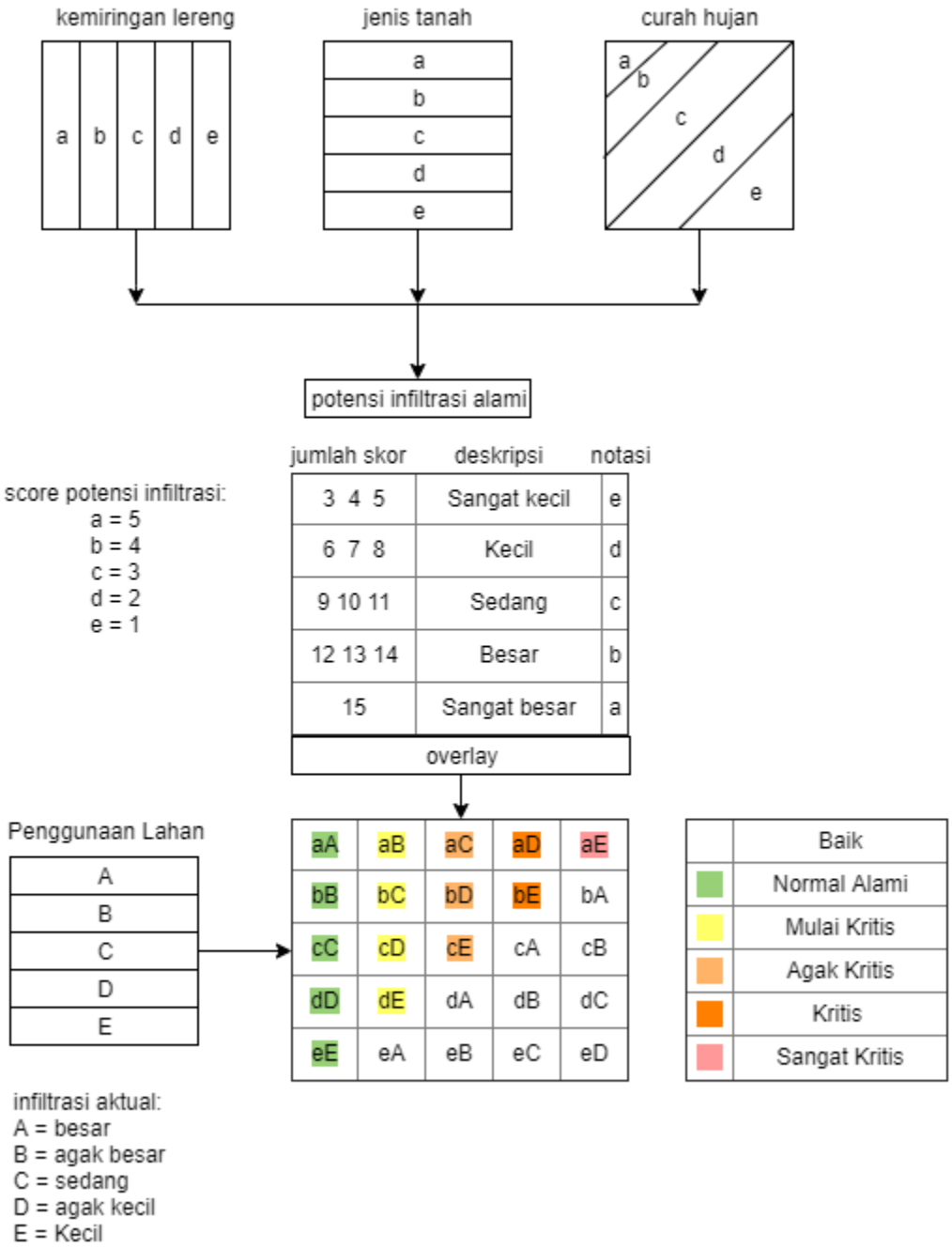
Tabel 5. Klasifikasi penggunaan lahan [3]

No	Kelas	Presentase Penutupan Tajuk	Skor	Notasi
1	Sangat Baik	> 80 (Hutan Lebat)	5	A
2	Baik	61 – 80 (Hutan produksi, Perkebunan)	4	B
3	Sedang	41 – 60 (Semak, Padang rumput)	3	C
4	Buruk	21 – 40 (Ladang, Tegalan, Hortikultura)	2	D
5	Sangat Buruk	< 20 (Pemukiman, Pekarangan, Sawah)	1	E

e. Teknik Klasifikasi Kondisi Daerah Resapan Air

Peta kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan dan penggunaan lahan dioverlay untuk menghasilkan peta baru yang menggambarkan kondisi daerah resapan. Selain itu, untuk mengidentifikasi kondisi daerah resapan air dilakukan dengan membandingkan antara nilai infiltrasi potensial dengan nilai infiltrasi aktualnya. Klasifikasi daerah resapan air didasarkan pada kriteria dan tata cara penyusunan rencana teknik rehabilitasi hutan dan lahan daerah aliran sungai (RTkRHL-DAS) tahun 2009, dengan klasifikasi kriterianya dapat dilihat pada **Gambar 1.**

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09



Gambar 1. Garis besar pendekatan penyusunan model pengkajian daerah resapan air [5]

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Infiltrasi Potensial

3.1.1 Kemiringan Lereng

Hasil analisis peta kemiringan lereng diketahui sebaran kelas kemiringan lereng Sub DAS Cikeruh. Luas area, kelas lereng dan nilai skornya dapat dilihat pada **Tabel 6.**

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09

Tabel 6. Data peta kemiringan lereng Sub DAS Cikeruh

No.	Kemiringan Lereng (%)	Deskripsi	Luas (ha)	Presentase (%)	Notasi	Skor
1	< 8	Datar	5 760.76	30.14	A	5
2	8 – 15	Landai	8 092.63	42.35	B	4
3	15 – 25	Agak Curam	3 340.05	17.47	C	3
4	25 – 40	Curam	1 649.23	8.63	D	2
5	> 40	Sangat Curam	266.08	1.39	E	1
	Total		**19 109**	**100**		

Tabel 6 menunjukkan bahwa kondisi topografi di Sub DAS Cikeruh secara umum landai dan datar akan berdampak baik dalam proses infiltrasi, dikarenakan air yang jatuh terlebih dahulu menggenang di atas permukaan tanah dan kemudian akan terinfiltrasi ke dalam tanah. Tetapi jika agak curam, curam dan sangat curam ini menyebabkan kurangnya air yang dapat terinfiltrasi, karena sebagian besar air hujan akan menjadi aliran permukaan.

3.1.2 Curah Hujan

Nilai hujan infiltrasi (RD) rata-rata diperoleh dengan mengumpulkan data curah hujan harian selama 10 tahun (2009-2018) yang diambil dari BBWS Citarum-Ciliwung. Sub DAS Cikeruh terbagi atas tiga wilayah stasiun curah hujan. Data curah hujan tersebut kemudian diolah untuk mendapatkan nilai hujan infiltrasi (RD) rata-rata dan hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 7.**

Tabel 7. Klasifikasi curah hujan

No	Nama Pos	RD	Luas (Ha)	Presentase	Notasi	Skor
1	Cibiru	3 054.63	9 386.63	49.1182	b	2
2	Jatiroke	1 780.74	4 995.82	26.1447	a	1
3	Tanjungsari	2 736.46	4 727.45	24.737	b	2
	Total		**19 109**	**100**		

Curah hujan infiltrasi yang terdapat di Sub DAS Cikeruh jika mengacu pada RTkRHL-DAS tahun 2009 termasuk dalam klasifikasi rendah dan sedang. Berdasarkan **Tabel 7**, diketahui bahwa hujan infiltrasi rata-rata (RD) di Sub DAS Cikeruh sebesar 3 054.63 mm/tahun, 1 780.74 mm/tahun dan 2 736.46 mm/tahun.

3.1.3 Tanah

Berbagai tipe/jenis tanah mempunyai kepekaan terhadap laju infiltrasi yang berbeda-beda. Sampel tanah yang diambil, dianalisis di laboratorium guna mengetahui tekstur dan permeabilitas tanah pada lokasi penelitian. Berikut klasifikasi jenis tanah dan laju infiltrasi di wilayah Sub DAS Cikeruh dan notasinya pada **Tabel 8.**

Tabel 8. Klasifikasi jenis tanah dan laju infiltrasi

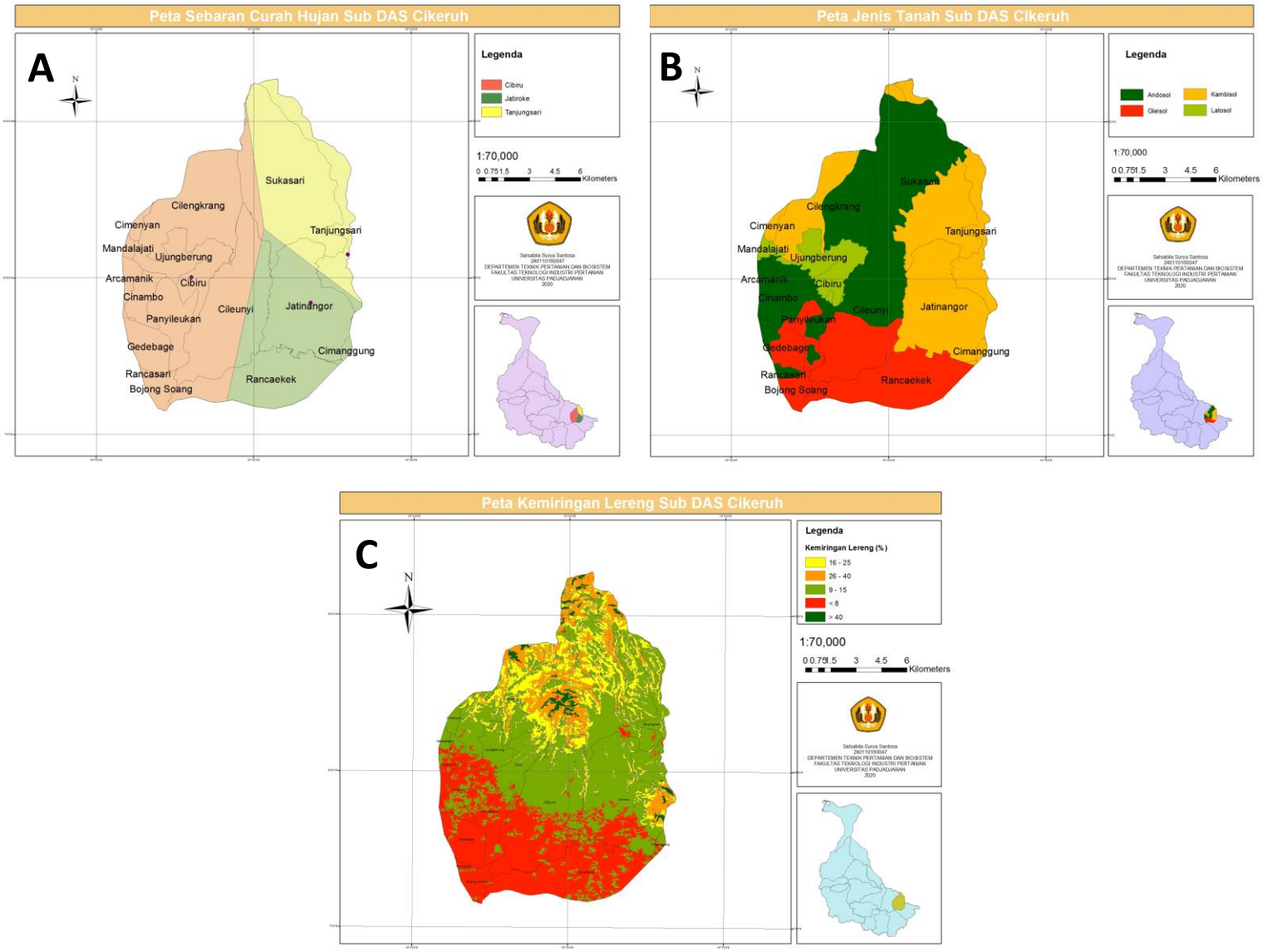
Kemiringan	RD	Jenis Tanah	Tekstur Tanah	Klasifikasi Infiltrasi Alami	Infiltrasi Aktual (cm/jam)	Klasifikasi Infiltrasi Aktual
Datar	1 780.73	Andosol	Liat Berdebu	Sedang	95.393	Sangat Besar
Datar	1 780.73	Andosol	Liat	Sedang	2.619	Sedang
Landai	1 780.73	Andosol	Lat	Sedang	20.007	Besar

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09

Kemiringan	RD	Jenis Tanah	Tekstur Tanah	Klasifikasi Infiltrasi Alami	Infiltrasi Aktual (cm/jam)	Klasifikasi Infiltrasi Aktual
Agak Curam	1 780.73	Andosol	Liat	Sedang	26.893	Sangat Besar
Agak Curam	1 780.73	Andosol	Liat	Sedang	13.814	Besar
Curam	1 780.73	Andosol	Lempung Liat Berdebu	Kecil	21.729	Besar
Curam	1 780.73	Andosol	Liat	Kecil	13.709	Besar
Curam	1 780.73	Andosol	Liat Berliat	Kecil	5.549	Sedang
Sangat Curam	1 780.73	Andosol	Lempung Liat Berdebu	Kecil	100.25	Sangat Besar
Datar	1 780.73	Kambisol	Liat	Sedang	31.69	Besar
Landai	1 780.73	Kambisol	Liat	Sedang	184.15	Sangat Besar
Landai	1 780.73	Kambisol	Lempung Liat Berdebu	Sedang	341.58	Sangat Besar
Agak Curam	1 780.73	Kambisol	Lempung Liat Berdebu	Kecil	15.293	Besar
Agak Curam	1 780.73	Kambisol	Lempung Liat Berdebu	Kecil	11.007	Sedang
Agak Curam	1 780.73	Kambisol	Lempung Liat Berdebu	Kecil	62.429	Sangat Besar
Curam	1 780.73	Kambisol	Lempung Liat Berdebu	Kecil	87.421	Sangat Besar
Curam	1 780.73	Kambisol	Lempung Liat Berdebu	Kecil	13.029	Besar
Datar	1 780.73	Gleisol	Lempung Liat Berdebu	Kecil	22.314	Besar
Datar	1 780.73	Gleisol	Lempung Liat Berdebu	Kecil	33.5	Besar
Datar	1 780.73	Gleisol	Liat Berdebu	Kecil	26.386	Sangat Besar
Datar	1 780.73	Gleisol	Liat	Kecil	14.593	Besar
Datar	1 780.73	Gleisol	Liat	Kecil	15.736	Besar
Landai	1 780.73	Gleisol	Liat	Kecil	18.55	Besar
Landai	3 054.62	Latosol	Liat Berdebu	Kecil	25.071	Besar
Agak Curam	3 054.62	Latosol	Liat	Kecil	15.557	Besar

Berdasarkan **Tabel 8,** kondisi infiltrasi yang dihasilkan dari infiltrasi alami dan aktual sangat berbeda. Hal ini disebabkan oleh perbedaan metode, untuk mendapatkan kondisi infiltrasi alami dengan menjumlahkan skor parameter. Sementara untuk mendapatkan infiltrasi aktual dilakukan pengukuran langsung yang hasilnya diklasifikasikan berdasarkan **Tabel 4.** Sehingga kondisi infiltrasi ini hasilnya berbeda. Berikut visualisasi peta parameter pada **Gambar 2.**

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09



Gambar 2. (a) Peta curah hujan, (b) Peta jenis tanah, (c) Peta kemiringan lereng

3.2 Infiltrasi Aktual

3.2.1 Penggunaan Lahan

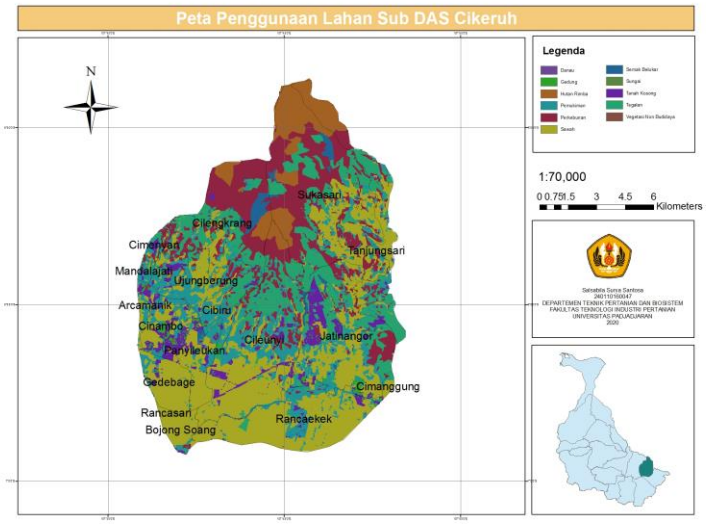
Manusia yang memanfaatkan lahan secara berlebihan sehingga dapat menimbulkan gejala-gejala fisik yang tidak diinginkan, contohnya berkurangnya produktivitas pertanian, banjir, erosi, hilangnya kawasan-kawasan resapan. Penggunaan lahan sangat mempengaruhi erosi, aliran permukaan dan sedimentasi terutama dalam hal nilai infiltrasi. Nilai infiltrasi aktual dari setiap penggunaan lahan dapat dilihat di **Tabel 9.**

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09

Tabel 9. Klasifikasi penggunaan lahan Sub DAS Cikeruh

No.	Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Presentase (%)	Notasi
1	Perkebunan	3 432.02	17.96	B
2	Tegalan	3 174.42	16.61	D
3	Sawah	6 778.41	35.47	E
4	Vegetasi Non Budidaya	6.97	0.04	B
5	Gedung	165.11	0.86	E
6	Danau	14.14	0.07	E
7	Tanah Kosong	955.71	5.00	C
8	Hutan Rimba	1 249.86	6.54	A
9	Semak Belukar	295.46	1.55	C
10	Pemukiman	3 032.43	15.87	E
11	Sungai	4.67	0.02	E
	Total	**19 109**	**100**	

Dari **Tabel 9**, diketahui bahwa yang mendominasi penggunaan lahan di Sub DAS Cikeruh adalah sawah (35.47%). Ini menggambarkan bahwa kondisi Sub DAS Cikeruh memiliki infiltrasi aktual yang kurang baik, sehingga air hujan yang jatuh akan sedikit meresap kedalam tanah dan menjadi aliran permukaan. Adapun peta penggunaan lahan Sub DAS Cikeruh dapat dilihat pada **Gambar 3.**



Gambar 3. Peta penggunaan lahan Sub DAS Cikeruh

3.3 Identifikasi Daerah Resapan Air

Identifikasi daerah resapan air dilakukan dengan membandingkan infiltrasi potensial dan infiltrasi aktual. Infiltrasi potensial diperoleh dari faktor kemiringan lereng, curah hujan, dan tanah yang nilai-nilainya ditransformasi dan menghasilkan data yang disajikan pada **Tabel 10.**

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09

Tabel 10. Kondisi infiltrasi alami (potensial) Sub DAS Cikeruh

No.	Infiltrasi Alami	Luas (ha)	Presentase (%)
1	Besar	1 210.48	6.3358
2	Sedang	11 378.10	59.5424
3	Kecil	6 519.62	34.1176
4	Sangat Kecil	0.80	0.0042
Total		**19 109**	**100**

Berdasarkan Tabel 10, diketahui bahwa Sub DAS Cikeruh memiliki kondisi infiltrasi alami yang Sedang, dimana jenis tanah didominasi oleh andosol dan curah hujan yang kecil serta kemiringan lereng yang datar maupun landai. Sehingga, air dapat masuk ke tanah dan tidak banyak berubah menjadi air limpasan. Menurut standar dalam RTkRHL-DAS [5], bentuk penggunaan lahan merupakan aspek yang dipengaruhi oleh aktivitas manusia dan memiliki pengaruh yang berbeda terhadap infiltrasi. Jika aspek alam mencerminkan kondisi "potensial", maka aspek penggunaan lahan mencerminkan kondisi "nyata". Dengan tumpang tindih aspek alam dan aktual (pengaruh manusia), peta cakupan baru dapat dibuat. Peta tersebut disajikan pada **Tabel 11**. Kondisi tersebut divisualisasikan pada **Gambar 4.**

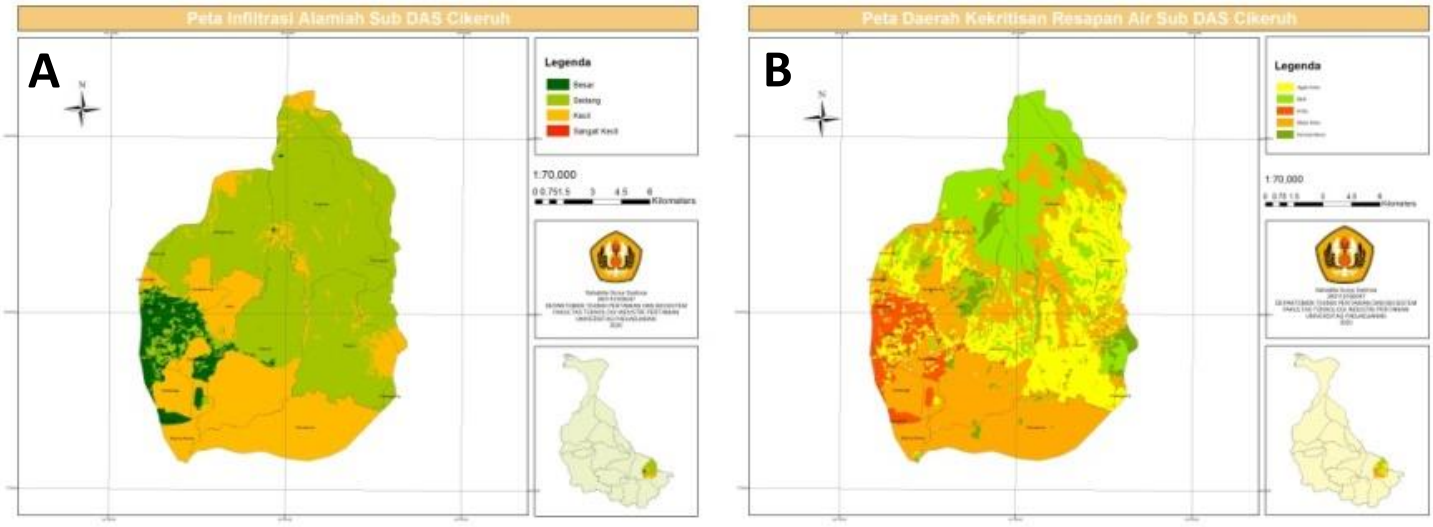
Tabel 11. Kondisi daerah resapan air Sub DAS Cikeruh

No.	Infiltrasi Aktual	Luas (ha)	Presentase (%)
1	Agak Kritis	4 719.41	24.697
2	Baik	4 701.78	24.605
3	Kritis	1 208.26	6.323
4	Mulai Kritis	7 670.29	40.140
5	Normal Alami	809.20	4.235
Total		**19 109**	**100**

Dari **Tabel 11**, diketahui bahwa Sub DAS Cikeruh memiliki nilai infiltrasi infiltrasi aktual yang beragam sehingga menghasilkan kondisi resapan air baik, normal alami, agak kritis, mulai kritis dan kritis. Penjelasan setiap daerah resapan adalah sebagai berikut: Kondisi baik ialah resapan air kedalam tanah sangat lancar. Normal alami yaitu resapan air kedalam tanah masih dalam keadaan normal lancar. Mulai kritis yaitu resapan air kedalam tanah mulai terhambat oleh permukaan. Agak kritis yaitu kondisi resapan air semakin melambat. Kritis yaitu resapan air buruk. Berdasarkan hasil analisis spasial wilayah Sub DAS Cikeruh diketahui bahwa wilayah yang mendominasi adalah kondisi daerah resapan mulai kritis seluas 7670.29 ha (40.14%). Data ini mengindikasikan bahwa Sub DAS Cikeruh sudah dalam kondisi mulai kritis sebagai daerah resapan air. Tata guna lahan berupa tegalan, sawah, gedung, tanah kosong, dan pemukiman. Tata guna lahan tersebut memang sulit untuk meloloskan air ke tanah sehingga keadaan infiltrasi mulai kritis. Untuk penggunaan lahan berupa sawah dapat dilakukan pola *agroforestry alley cropping.*

Daerah yang termasuk resapan baik adalah daerah yang mempunyai skor total yang tinggi sesuai hasil dari analisis overlay. Semakin baik infiltrasi suatu parameter maka semakin baik pula resapan air suatu kawasan. Umumnya daerah yang jenis tanahnya mempunyai potensi infiltrasi yang baik maka kawasan tersebut memiliki resapan yang baik. Sedangkan untuk potensi resapan air aktual berbasis penggunaan lahan, di daerah pegunungan di sebelah utara Sub DAS Cikeruh termasuk ke dalam potensi daerah resapan air yang baik karena merupakan hutan lindung yang masih terjaga. Oleh karenanya air mudah meresap ke dalam tanah dan di tahan pepohonan.

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09



Gambar 4. (a) Peta infiltrasi alami, (b) Peta daerah resapan air Sub DAS Cikeruh

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka kesimpulannya kondisi daerah resapan air di Sub DAS Cikeruh terbagi menjadi lima kondisi yaitu mulai kritis sebesar 7 670.29 ha, kondisi baik dengan sebesar 4 701.78 ha, kondisi agak kritis sebesar 4 719.41 ha, kondisi kritis sebesar 1 208.26 ha dan kondisi normal alami sebesar 809.20 ha. Potensi kawasan resapan air dalam area penelitian di kawasan Sub DAS Cikeruh umumnya dalam keadaan mulai kritis dengan luas 7 670.29 ha atau 40.14% dari total luas lokasi penelitian.

Daftar Pustaka

[1] Wijayanto. T, "*Analisis Kekritisan Daerah Resapan Air Di Das Samin Hulu Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar",* Skripsi S1, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret. Surakarta, 2013.

[2] Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang, *Kabupaten Sumedang Dalam Angka 2018*, Kab. Sumedang: BPS Kabupaten Sumedang, 2018.

[3] Ouédraogo I, Tigabu M, Savadogo P, Compaoré H, Odén P, Ouadba J. "Land cover change and its relation with population dynamics in Burkina Faso, West Africa". *J Land Degrad* Dev. 21, 453–462. 2010.

[4] Yuniardi. Y, *Perubahan Penggunaan Lahan Wilayah Kampus Jatinangor Dan Koefisien Air Larian Sub-Das Cikeruh Kab. Sumedang-Jawa Barat*, Seminar Nasional Ke – III Fakultas Teknik Geologi Universitas Padjadjaran. 2016.

[5] Kementerian Kehutanan Nomor P.32/Menhut-II/2009 Tentang Tata Cara Penyusunan Recana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan Daerah Aliran Sungai (RTkRHL-DAS)

[6] Uhland, R.E. and A.M. O'neal. "Soil Permeability Determinations For Use In Soil and Water Conservations". SCS-TP101, 36 pp., 1951.

doi https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.01.09