

KETERKAITAN RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) DAN RESAPAN AIR

Utin Mahdiyah^{1*}, Aji Ali Akbar², Romiyanto³

^{1,2}Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Tanjungpura, Indonesia

³Program Studi Ilmu Tanah, Universitas Tanjungpura, Indonesia

utin.mahdiyah@gmail.com; aji.ali.akbar.2011@email.com; romiyanto@faperta.untan.ac.id

*Email Koresponden : utin.mahdiyah@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Ruang Terbuka Hijau atau sering disebut RTH merupakan kawasan yang digunakan sebagai daerah terbuka yang diisi oleh berbagai tanaman yang secara alami maupun sengaja ditanam pada kawasan tersebut. Namun keberadaan RTH semakin menurun seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. RTH memiliki banyak fungsi salah satunya sebagai daerah resapan air dan menyimpan cadangan air. Jika RTH semakin berkurang maka daerah resapan air juga semakin sedikit sehingga dapat menyebabkan terjadinya banjir pada kawasan sekitarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh RTH sebagai daerah resapan air dengan menggunakan metode studi kepustakaan. Studi kepustakaan pada penelitian ini mengacu pada teori maupun hasil dari beberapa literatur-literatur ilmiah seperti buku, jurnal, penelitian terdahulu maupun peraturan pemerintah. Adapun hasil penelitian ini diperoleh hubungan keterkaitan RTH dan resapan air ialah daerah resapan air dipengaruhi oleh kondisi geografi pada kawasan tersebut seperti jenis tanah, curah hujan, jenis batuan, kemiringan lereng dan penggunaan lahan. Masing-masing parameter tersebut dihubungkan dengan metode *overlay* dan skoring untuk mengetahui kemampuan resapan air pada suatu kawasan.

Kata Kunci: *Banjir; Overlay; Resapan Air; Ruang Terbuka Hijau; Skoring.*

Abstract: *Green Open Space or often called GOS is an area used as an open area filled with various plants that are naturally or intentionally planted in the area. However, the existence of GOS is decreasing as the population increases. GOS has many functions, one of them is as a water catchment area and storing water reserves. If GOS decreases, there are also fewer water catchment areas, which can cause flooding in the surrounding area. This research aims to determine the influence of GOS as a water catchment area using the literature study method. The literature study in this research focuses on the theory and results of several scientific literatures such as books, journals, previous research and government regulations. The results are obtained the relationship between GOS and water catchment is that the water catchment area is influenced by geographical conditions in the area such as soil type, rainfall, rock type, slope and land use. Each of these parameters is connected by overlay and scoring methods to determine the water catchment ability in an area*

Keywords: *Flood; Overlay; Water Infiltration; Green Open Space; Scoring.*

Article History:

Received: 08-11-2022

Revised : 27-11-2022

Accepted: 07-12-2022

Online : 14-12-2022

LATAR BELAKANG

Bertambahnya jumlah penduduk memberikan pengaruh terhadap perubahan penggunaan lahan (Pane, F.M.R., Suprayogi, A., dan Sabri, 2020). Perubahan penggunaan lahan akibat dampak pertambahan jumlah penduduk ialah ketidaksesuaian pemanfaatan ruang dan daya dukung lingkungan menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem pada suatu kawasan (Agnar, A.A., Brilian, C.H., Barkah, M.N., dan Suganda, 2020). Perubahan penggunaan lahan terutama pada kawasan RTH menjadi kawasan permukiman berdampak pada hilangnya fungsi kawasan RTH.

RTH didefinisikan sebagai kawasan terbuka yang diisi oleh berbagai tanaman secara alami maupun sengaja ditanami pada kawasan tersebut. Keberadaan RTH di atur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021. Kawasan RTH dari segi fisik berfungsi untuk membantu dalam mengendalikan perubahan iklim, menyerap air hujan ataupun menyimpan air tanah, penghasil oksigen, mengurangi kecepatan angin, serta sebagai habitat bagi binatang (Direktorat Jenderal Penataan Ruang, 2006).

Air hujan yang meresap dan mengalir ke dalam tanah disebut daerah atau kawasan resapan air. Daerah resapan air juga disebut sebagai daerah untuk menampung air hujan (Aprilana dan Oktavian, 2021). Kemampuan tersebut dipengaruhi oleh kondisi daerah resapan air pada lapisan di atasnya seperti kawasan RTH. Sehingga kondisi RTH sebagai daerah resapan air mempengaruhi kondisi resapan air pada suatu kawasan. Kawasan yang kemampuan resapan airnya buruk maka berdampak bencana salah satunya terjadi banjir pada kawasan tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan. Mengkaji ulang beberapa penelitian terdahulu yang telah terpublikasikan berdasarkan topik maupun tema yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti merupakan kegiatan studi kepustakaan (Mahanum, 2021). Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode serta hasil penelitian terdahulu mengenai kemampuan resapan air pada kawasan RTH. Penelitian ini dapat menjadi ringkasan dari beberapa metode penelitian mengenai permasalahan keterkaitan RTH dan resapan air yang menggunakan *software* ArcGIS pada suatu kawasan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu jenis metode studi kepustakaan (*library research*). Metode studi kepustakaan mengacu pada teori maupun hasil dari beberapa literatur-literatur ilmiah seperti buku, jurnal, penelitian terdahulu maupun peraturan pemerintah (Putri, 2019). Adapun tahapan dalam penelitian studi kepustakaan yaitu peneliti mengumpulkan data pustaka, membaca, menganalisis, mengelola serta membuat kesimpulan sebagai bahan penelitian (Mahanum, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Ruang Terbuka Hijau

Ruang terbuka hijau atau sering disebut sebagai RTH merupakan kawasan yang digunakan sebagai kawasan terbuka yang diisi oleh berbagai tanaman secara alami maupun sengaja ditanam pada kawasan tersebut untuk kenyamanan daerah perkotaan tersebut (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, 2008). Ketersediaan RTH pada kawasan perkotaan dapat memberikan pengaruh besar bagi masyarakat seperti menjadi tempat tamasya, akademik

serta tempat interaksi sosial (Rukmana, D.V., Nurkukuh, D.K., dan Wismoro, 2020). Berdasarkan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 2021) nomor 21 tentang penyelenggaraan penataan ruang yang mengatakan daerah kota wajib memiliki RTH minimal sebesar 30% yang terdiri dari 20% publik serta 10% privat.

RTH terbagi menjadi dua kelompok yaitu RTH Privat serta RTH Publik. RTH yang di pengelolaannya ataupun tanggung jawab berada pada pihak pemerintah kabupaten/kota merupakan RTH Publik, sebaliknya RTH Privat dalam pengelolaannya serta tanggung jawab berada pada pihak swasta ataupun perindividu. Pengelompokan beberapa jenis RTH terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Pembagian Jenis-Jenis RTH Privat dan RTH Publik

Jenis	RTH Privat	RTH Publik
RTH Pekarangan		
Perkarangan Tempat Tinggal	*	
Halaman Kantor	*	
Toko ataupun tempat usaha	*	
Teman diatap bangunana	*	
RTH Tanam dan Hutan Kota		
Tanaman RT, RW, Kel, dan Kec	*	*
Hutan Kota		*
Taman Kota		*
Serbuk Hijau		*
RTH Jalur Hijau Jalan		
Median jalan	*	*
Jalur untk pejalan kaki	*	*
Ruang dibawah jalan layang		*
RTH Fungsi Tertentu		
Sempadan rel kereta api, sungai, dan pantai		*
Jaringan listrik tegangan tinggi pada jalur hijau		*
Pengaman sumber mata air maupun air baku		*
TPU		*

Ruang terbuka hijau yang dibangun di kawasan perkotaan mempunyai empat fungsi, yaitu:

- a. Segi fisik RTH membantu dalam mengendalikan perubahan iklim, menyerap air hujan ataupun menyimpan air tanah, penghasil oksigen, mengurangi kecepatan angin, serta sebagai habitat bagi binatang
- b. Segi sosial, ekonomi, dan budaya RTH menjadi tempat untuk berwisata ditengah kota, menjadi tempat untuk berinteraksi sosial dengan masyarakat ataupun sebagai sarana pendidikan
- c. Segi ekosistem perkotaan RTH dapat menjadi perluang usaha pangan ataupun perkebunan bunga d. Segi estetika RTH menjadikan suatu kota memiliki nilai tambah dengan keindahan dan kenyamanan, menjadi pembatas untuk keseimbangan ditengah bangunan perkotaan dengan RTH (Direktorat Jenderal Penataan Ruang, 2006)

Adapun manfaat pengadaan RTH dalam (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, 2007) Nomor 6 Tahun 2007 mengenai Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan, sebagai berikut:

- a. Mengoptimalkan mutu kualitas hidup di lingkungan perkotaan yang kondusif, menyenangkan dan nyaman.
- b. Menciptakan aktivitas publik sehingga pengunanya dapat membentuk ruang sosial yang integrasi.
- c. Menghasilkan keindahan, kepribadian serta sosiologi visual dari suatu lingkungan.
- d. Meningkatkan kualitas lingkungan dengan adanya pejalan kaki ataupun kegiatan yang mengurangi kegiatan menggunakan kendaraan.
- e. Menciptakan kawasan lingkungan yang berkelanjutan dan nyaman

2. Daerah Resapan Air

Daerah resapan air merupakan kawasan yang memiliki karakteristik dapat menyimpan ataupun menyerap air hujan yang dipengaruhi oleh kondisi lapisan tanah dan gravitasi oleh kemiringan lereng, berdasarkan kondisi tersebut dapat menggunakan pemetaan untuk mengetahui penyerapan air berdasarkan kondisi fisik lahan. Pengelolaan daerah resapan air dapat menggunakan *software* ArcGIS yang dapat mempermudah dalam menyajikan data maupun informasi lahan yang berpotensi menyerap air hujan ataupun menyimpan air tanah (Puspitaningrum, 2020). Potensi secara alami merupakan air hujan sebagian diserap oleh tanah menjadi air tanah. Peta potensi kawasan resapan air secara alami untuk menggambarkan kondisi potensi wilayah dapat peroleh menggunakan metode skoring dan overlay peta curah hujan dan peta jenis tanah (Ernawati, Sunaryo, D.K., dan Maburur, 2017). Daerah resapan air dipengaruhi juga oleh fungsi kawasan. Perubahan pola penggunaan lahan berpengaruh terhadap resapan alami pada kawasan tersebut, maka penggunaan lahan termasuk dalam potensi resapan air secara aktual (Lucyana, A., 2022).

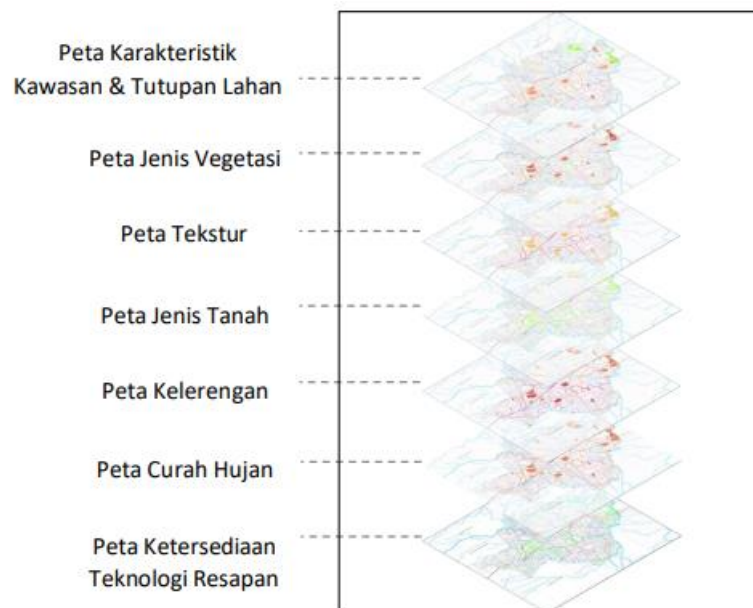
3. Keterkaitan RTH dan Daerah Resapan Air

Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau pada kawasan perkotaan dengan pengelolaan dengan baik memiliki fungsi sebagai daerah resapan air dan menjaga keseimbangan lingkungan hidup (Kusumastuti, A.L., Yudana, G., dan Rini, E.F., 2020). Kemampuan Ruang Terbuka Hijau sebagai daerah resapan air dipengaruhi oleh kemampuan infiltrasi dari kondisi sutau kawasan (Aprilana, dan Oktavian, 2021). Kondisi geografis pada suatu kawasan juga berpengaruh terhadap fungsi Ruang Terbuka Hijau, pada kawasan yang berada di cekungan sungai maka peran Rung Terbuka Hijau tidak dapat berfungsi sebagaimana fungsinya. Berdasarkan penelitian (Caesarina, H.M., dan Rahmani, 2019) yang berlokasi di Kot Kasongan Kalimantan Tengah diperoleh bahwa kawasan permukiman tidak seharusnya berada pada kawasan cengkungan sungai yang didasarkan oleh kebiasaan masyarakat terdahulu yang berdampak pada kondisi sekarang dan kedepannya yaitu sering terjadi banjir saat volume air sungai meluap. Rumah panggung yang menjadi rata-rata rumah disana tidak dapat membuat rumah warga disana tidak tergenang banjir, ketinggian banjir mencapai 3 meter dari peil rumah.

Fenomena genangan air saat hujan pada beberapa lokasi yang tidak berlokasi dekat dengan cekungan sungai juga sering terjadi pada kawasan Ruang Terbuka Hijau. Hal tersebut sangat berbeda dengan fungsi Ruang Terbuka Hijau karena keberadaan RTH terutama RTH publik merupakan salah

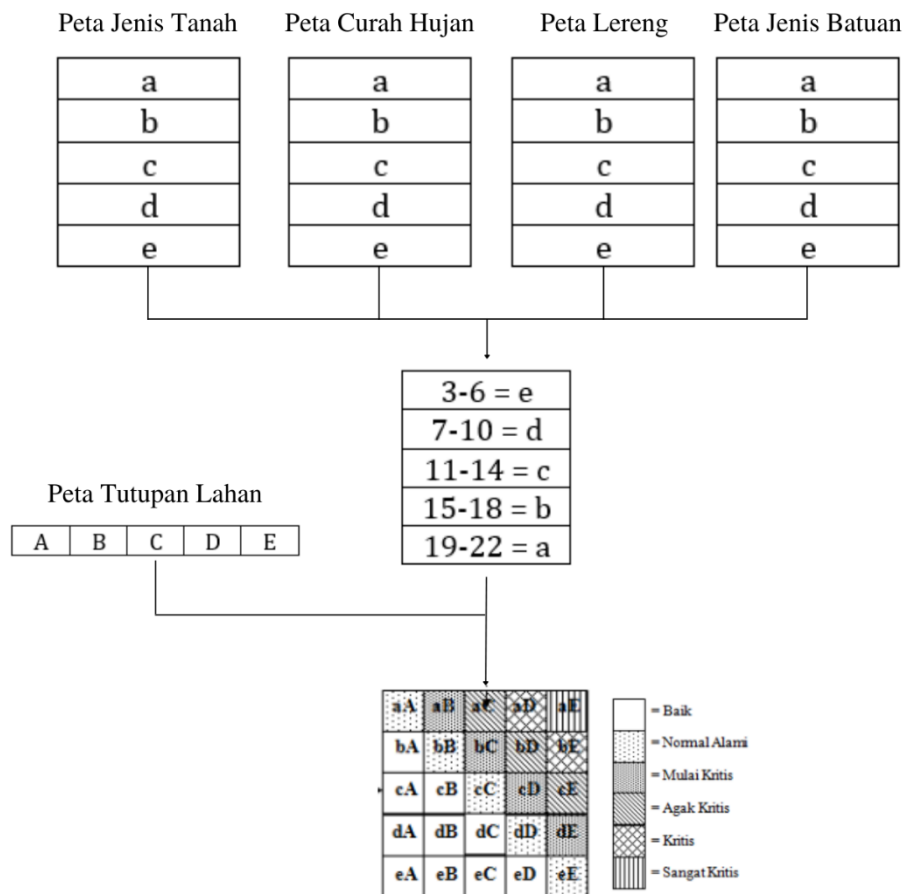
satu upaya mencegah masalah genangan air pada musim hujan (Kusumastuti, A.L., Yudana, G., dan Rini, E.F., 2020). Permasalahan tersebut dapat berdampak pada banjirnya jalan sehingga mengganggu aktivitas pengguna jalan. Permasalahan Ruang Terbuka Hijau sebagai daerah resapan air dapat dilakukan analisis pemetaan menggunakan metode *overlay* dan skoring menggunakan *software* ArcGIS (Pandiangan, N.L., Diara, I.W., dan Kusmiyarti, T.B., 2021).

Analisis *overlay* dan skoring yang dilakukan menggunakan beberapa peta untuk menganalisis daerah resapan air. Adapun paramter yang digunakan yaitu, peta jenis tanah, curah hujan, kemiringan lereng, dan tutupan lahan (Saputra, A.E., Ridwan, I., 2019). Berikut merupakan ilustrasi proses *overlay* berdasarkan penelitian (Kusumastuti, A.L., Yudana, G., dan Rini, E.F., 2020) seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Ilustrasi Proses *Overlay*

Penelitian berdasarkan (Alfaridzi, T.I., 2021) Analisis skoring yang dilakukan dapat menggunakan pedoman yang digunakan dalam penentuan tingkat resapan air menggunakan PERMEN Nomor 32 Tahun 2009. Berikut merupakan penyusunan model pengajian daerah resapan berdasarkan penelitian (Choironis, I.T, dan Rohmadiani, 2021)-(Ernawati, Sunaryo, D.K., dan Mabrur, 2017)



Gambar 2. Proses *Overlay* dan Skoring

a. Parameter Tutupan Lahan

Bertambahnya jumlah penduduk memberikan pengaruh terhadap perubahan penggunaan lahan (Pane, F.M.R., Suprayogi, A., dan Sabri, 2020). Perubahan penggunaan lahan diartikan sebagai berubahnya kondisi penggunaan lahan dari satu fungsi kawasan menjadi fungsi lain yang bersamaan dengan berkurangnya fungsi pada kawasan lain (Warsilan, 2019). Perubahan pola penggunaan lahan berakibat berkurangnya kapasitas daerah resapan air serta berkurangnya ketersediaan air bersih akibat dari bencana banjir yang terjadi. Perubahan penggunaan lahan menjadi kawasan permukiman juga berdampak pada debit sungai, berdasarkan penelitian (Dharma, I.G.A., Waspodo, R.S.B., dan Pandjaitan, N.H., 2021) diperoleh debit air sungai semakin besar seiring dengan perubahan penggunaan lahan menjadi kawasan permukiman.

Perubahan penggunaan lahan pada kawasan hijau berdampak pada daerah resapan air yang berpotensi menyebabkan bencana pada kawasan tersebut (Mubarokah, A., dan Hendrakusumah, 2022). Oleh karena itu parameter tutupan lahan sangat berpengaruh terhadap potensi infiltrasi air hujan yang jatuh, apabila tutupan lahannya dominan permukiman maka tingkat infiltrasinya semakin rendah. Berdasarkan skenario yang dilakukan pada penelitian (Salim, A.G., Dharmawan, I.W.S., dan Naerenda, B.H., 2019) yaitu pada kondisi simulasi 10% kawasan hutan menjadi kawasan permukiman berdampak pada air hujan yang melimpas sebesar 58% air hujan tidak dapat tertampung sehingga menyebabkan banjir dan semakin parah pada kawasan yang memiliki curah hujan yang tinggi (Salim, A.G., Dharmawan, I.W.S., dan Naerenda, B.H., 2019). Pada penelitian (Guvil, Q.,

Driptufany, D.M., dan Ramadhan, S., 2019) diperoleh pada Kota Padang mengalami kondisi kritis disebabkan oleh besarnya perubahan ahli fungsi lahan yang menyebabkan kawasan resapan airnya memburuk. Adapun hubungan tutupan lahan terhadap tingkat infiltrasi seperti pada tabel 2.

b. Parameter Jenis Tanah

Kondisi jenis tanah berpengaruh terhadap resapan air, berdasarkan penelitian (Lembang, 2021) kondisi genangan air banyak terjadi pada lokasi yang memiliki jenis tanah lempung. Tanah lempung memiliki tekstur halus dan akan mengembang jika terkena air. Kondisi tersebut berdampak pada mengecilnya ukuran pori-pori tanah. Tanah lempung juga memiliki tingkat tinggi pada potensi mengalami kekeringan (Rahmi, M., Setiawan, M.A., dan Mardiantno, D., 2019). Oleh karena itu, kondisi peresapan air dipengaruhi oleh jenis tanah. Jenis tanah yang memiliki potensi infiltrasi yang tinggi maka resapan air pada kawasan tersebut juga baik (Guvil, Q., Driptufany, D.M., dan Ramadhan, S., 2019).

Parameter jenis tanah berpengaruh pada tingkat infiltrasi air hujan disebabkan oleh kerapatan tanah. Semakin tanah memiliki tekstur kasar maka tingkat infiltrasinya semakin tinggi yaitu memiliki struktur tanah pasir dan kritisil, namun semakin rapat kondisi tanah maka semakin rendah tingkat infiltrasi air pada kondisi tanah tersebut seperti pada tekstur lempung (Dalimunthe, M.R.B., Suyarto, R., dan Diara, I.W., 2019). Tingkat infiltrasi air hujan berpengaruh terhadap debit air, pengaruh tersebut diakibatkan oleh air hujan berpotensi menyebabkan pori-pori tanah terhambat dan proses penyaringan air hujan dalam tanah semakin lambat, sehingga menyebabkan genangan air pada saat hujan turun (Pratiwi, H., 2022). Adapun hubungan jenis tanah terhadap tingkat infiltrasi seperti pada tabel 2.

c. Parameter Curah Hujan

Curah hujan pada didaerah memiliki intensitas yang berbeda, semakin tinggi intensitas curah hujan menyebabkan semakin besar tingkat infiltrasi air pada daerah tersebut (Guvil, Q., Driptufany, D.M., dan Ramadhan, S., 2019). Curah hujan menjadi faktor yang berpengaruh langsung terhadap besar resapan air pada saat hujan turun, semakin panjang durasi hujan maka semakin besar tingkat resapan air yang terjadi. Pada penelitian (Handayani, N.P.U., Trigunasih, N.M., Wiguna, P.P.K., dan Sedana, 2022) yang berlokasi di Kota Denpasar yang memiliki curah hujan yang rendah berkisar 1.600 – 1.765 mm/th sehingga memiliki kemampuan infiltrasi yang kecil. Sedangkan pada penelitian a yang berlokasi di Bandung memiliki curah hujan yang cukup tinggi dapat berpengaruh terhadap fluktuasi debit, fluktuasi debit diakibatkan oleh meningkatnya aliran debit yang tinggi saat terjadi hujan, namun saat hujan selesai maka debitnya kembali normal (Salim, A.G., Dharmawan, I.W.S., dan Naerenda, B.H., 2019).

Perubahan iklim berdampak pada perubahan intensitas curah hujan. Intensitas curah hujan merupakan total hujan dan frekuensi curah hujan (Khaerudin, D.N., Dinar, P., dan Aprilliyanti, 2020). Perubahan pola curah hujan berpotensi dapat menyebabkan bencana banjir maupun kekeringan pada suatu kawasan (Ruminta., Irwan, A.W., Nurmala, T., dan Ramadayanty, G., 2020). Curah hujan yang tinggi menyebabkan terjadinya limpasan

permukaan yang disebabkan oleh jumlah air hujan yang tidak dapat menyerap ke dalam daerah resapan. Sungai sebagai badan air yang berfungsi untuk menampung air tidak dapat berfungsi sebagaimana fungsinya yang disebabkan oleh intensitas curah hujan yang tinggi, sehingga menyebabkan genangan air. Berdasarkan penelitian (Laksami, 2020) di peroleh pada tahun 2018 sebesar 75,67% kawasan Kelurahan Bandengan tergenang banjir, dan pada tahun 2020 genangan air sebesar 20-30 cm. Adapun hubungan curah hujan terhadap tingkat infiltrasi seperti pada tabel 2.

d. Parameter Jenis Batuan

Jenis batuan berpengaruh terhadap besaran kekampuan untuk kawasan untuk menyerap air. Semakin kecil pori-pori batuan maka semakin kecil nilai permeabilitas dibandingkan dengan jenis batuan yang memiliki pori-pori yang besar (Wiratama, R.I., Iskandarsyah, T.Y.W.M., dan Barkah, 2019). Kondisi pori-pori berpengaruh pada pergerakan aliran air yang masuk (Mubarak, A.M.N., Ariani, F., 2022). Kondisi bantuan pada daerah memberikan pengaruh terhadap kemampuan infiltrasi resapan air terutama pada ukuran, bentuk dan komposisi butiran bantuan tersebut. Kondisi bantuan yang keras maka semakin baik juga bantuan tersebut untuk menyimpan dan mengalirkan air sehingga memberikan kondisi infiltrasi yang baik, namun sebaliknya jika kondisi bantuan pada kawasan lemah menyebabkan kondisi infiltrasinya semakin berkurang (Agnar, A.A., Brilian, C.H., Barkah, M.N., dan Suganda, 2020).

Karakteristik batuan berpengaruh terhadap laju infiltrasi, batuan yang sulit terjadi pelapukan yaitu bantuan yang memiliki konsolidasi yang kuat. Kondisi tersebut menyebabkan sulitnya air untuk meresap karena memiliki pori-pori yang kecil serta berpotensi sedikit menyimpan air tanah pada kondisi batuan tersebut (Theedens, R., dan Bahagia, 2021). Kondisi batuan yang memiliki pori-pori kecil juga berpotensi menyebabkan terjadinya longsor (Wardana, N.K., 2019). Permeabilitas pada jenis bantuan mempengaruhi tingkat resapan air, semakin besar nilai permeabilitas maka semakin besar skor resapan air (Dilapanga, A.R., dan Mantiri, 2020). Berdasarkan penelitian (Sajar, 2021) kondisi batuan pada daerah hilir memiliki permeabilitas yang kecil sehingga kondisi infiltrasinya baik adapun jenis batumannya yaitu ultisol dan entisol, namun pada bagian hulu memiliki permeabilitas yang besar menyebabkan kondisi infiltrasinya lambat. Jenis Adapun hubungan jenis batuan terhadap tingkat infiltrasi seperti pada tabel 2.

e. Parameter Lereng

Kemiringan lereng berpengaruh terhadap kestabilan kondisi lereng pada suatu daerah. Ketinggian tingkat kemiringan lereng mempengaruhi gravitasi, sehingga sedikit jumlah air diresap pada kawasan tersebut apabila memiliki kemiringan lereng yang curam (Agnar, A.A., Brilian, C.H., Barkah, M.N., dan Suganda, 2020) - (Ernawati, Sunaryo, D.K., dan Mabror, 2017). Kemampuan tersebut dapat dilihat berdasarkan penelitian (Qur'ani, N.P.G., Harisuseno, D., dan Fidari, J.S., 2022) yaitu pada kemiringan lereng 0 – 8% tingkat resapan air yang tinggi yaitu 1.208, sedangkan pada kemiringan 8 – 23% tingkat resapan air yang diperoleh sebesar 214 atau 18% dari nilai tingkat resapan air pada kemiringan 0 – 8%.

Hasil penelitian (Ahmad, H., Aris, A., Rahmat, A., Mahmuddin., dan Tongeng, 2022) dilakukan simulasi terhadap pengaruh kemiringan lereng terhadap volume resapan air dan debit, adapun hasil yang diperoleh semakin landai maka semakin banyak volume resapan yang dihasilkan, begitupula sebaliknya. Menurut (Guvil, Q., Driptufany, D.M., dan Ramadhan, S., 2019) semakin tinggi tingkat kemiringan maka semakin tinggi kerawanan terjadinya banjir. Oleh karena itu kemampuan resapan air pada kondisi kemiringan lerengn berbeda-beda (Handayani, N.P.U., Trigunasih, N.M., Wiguna, P.P.K., dan Sedana, 2022). Adapun hubungan lereng terhadap tingkat infiltrasi seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Skoring Resapan Air

Paramter	Infiltrasi	Notasi	Skor
Tutupan Lahan			
Hutan Lebat	Sangat Tinggi	A	5
Perkebunan	Tinggi	B	4
Semak	Cukup	C	3
Hortikultura	Sedang	D	2
Permukiman, Sawah	Rendah	E	1
Jenis Tanah			
Andosol Hitam	Sangat Tinggi	a	5
Andosol Coklat	Tinggi	b	4
Regosol	Cukup	c	3
Latosol	Sedang	d	2
Aluvial	Rendah	e	1
Curah Hujan (mm/th)			
> 5500	Sangat Tinggi	a	5
4500 - 5500	Tinggi	b	4
3500 - 4500	Cukup	c	3
2500 - 3500	Sedang	d	2
< 2500	Rendah	e	1
Jenis Bantuan			
Endapan Aluvial	Sangat Tinggi	a	5
Endapan Kuarter muda	Tinggi	b	4
Endapan Kuarter tua	Cukup	c	3
Endapan Tersier	Sedang	d	2
Batuan Intrusi	Rendah	e	1
Lereng (%)			
<8	Sangat Tinggi	a	5
8 - 15	Tinggi	b	4
15 - 25	Cukup	c	3
25 - 40	Sedang	d	2
>40	Rendah	e	1

Sumber: (Ernawati, Sunaryo, D.K., dan Maburur, 2017) - (Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia, 2009)

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil yang diperoleh dari pembahasan dapat disimpulkan yaitu peneltian yang menggunakan metode studi kepustakaan diperoleh metode yang digunakan oleh penelitian terdahulu untuk mengetahui keterkaitan RTH dan resapan air. Keterkaitan RTH dan resapan air dapat diketahui salah satunya dengan pementaan. Adapun metode pementaan yaitu *overlay* dan skoring menggunakan parameter.

Adapun parameter tersebut perlu dilakukan pertimbangan kembali untuk menyesuaikan dengan kondisi daerah masing-masing. Secara umum parameter tersebut terdiri dari peta jenis tanah, jenis batuan, kemiringan lereng, curah hujan, dan penggunaan lahan. Masing-masing parameter memiliki klasifikasi maupun nilai skor yang berbeda-beda. Semakin baik kondisi klasifikasi maka semakin tinggi skornya, sehingga dapat diketahui kemampuan resapan air pada suatu kawasan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyelesaian draf artikel ini terutama pada Universitas Tanjungpura.

DAFTAR RUJUKAN

- Agnar, A.A., Brilian, C.H., Barkah, M.N., dan Suganda, B. R. (2020). Evaluasi Lahan Permukiman Berdasarkan Analisis Geologi Lingkungan Daerah Tanjungjaya Kabupaten Kuningan Provinsi Jawa Barat diperlukan di tiap daerah terutama daerah serius yang berdampak pada permasalahan antara manusia dengan lingkungan geologis . berja. *Padjadjaran Gepsience Journal*, 4(5), 401–410.
- Ahmad, H., Aris, A., Rahmat, A., Mahmuddin., dan Tongeng, A. B. (2022). Studi Experimental Pengaruh Bell Siphon Terhadap Volume Resapan Air Hujan. *Jurnal Teknik Hidro*, 15(2), 58–63.
- Alfaridzi, T.I., dan A. (2021). Analisis Spasial Sebaran Kondisi Resapan Air pada Kecamatan Rancaekek dan Kecamatan Cicalengka di Kabupaten Bandung. *Ftsp Series* 2, 389–394. <https://eproceeding.itenas.ac.id/index.php/ftsp/article/view/494%0Ahttps://eproceeding.itenas.ac.id/index.php/ftsp/article/download/494/384>
- Aprilana, dan Oktavian, H. (2021). Analisis Spasial Sebaran Kondisi Resapan Air di Kabupaten Bandung (Studi Kasus: Kecamatan Soreang dan Kecamatan Kutawaringin). *Ftsp Series* 2, 512–517. <https://eproceeding.itenas.ac.id/index.php/ftsp/article/view/487>
- Caesarina, H.M., dan Rahmani, D. R. (2019). Keterkaitan Permukiman Tepi Sungai dan Ruang Terbuka HijauBiru terhadap Keterkaitan Permukiman Tepi Sungai dan Ruang Terbuka Hijau- Biru terhadap Kerentanan Bencana Banjir di kota Kasongan Kalimantan Tengah. *Seminar Nasional Planoearth #02, April 2020*, 88–92.
- Choironis, I.T, dan Rohmadiani, L. D. (2021). Pola Spasial Kondisi Daerah Resapan Air Wilayah Kabupaten Gresik. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian Ke-III, 2018*, 133–143.
- Dalimunthe, M.R.B., Suyarto, R., dan Diara, I.W. (2019). Analisis Bentuklahan untuk Menentukan Zona Resapan Air di Lereng Selatan Kawasan Bedugul. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 8(2), 171–181.
- Dharma, I.G.A., Waspodo, R.S.B., dan Pandjaitan, N.H. (2021). Analisis Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan terhadap Debit Sungai (Studi Kasus : Sub DAS Cikeas). *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 6(2), 121–132. <https://doi.org/10.29244/jsil.6.2.121-132>
- Dilapanga, A.R., dan Mantiri, J. (2020). Wilayah Provinsi Sulawesi utara Tahun. *Jurnal ABDIMAS*, 13(1), 1–16.
- Direktorat Jenderal Penataan Ruang. (2006). *Ruang Terbuka Hijau sebagai Unsur Utama Tata Ruang Kota*. <http://e-journal.uajy.ac.id/6933/3/MTA202033.pdf>
- Ernawati, Sunaryo, D.K., dan Mabrur, A. Y. (2017). *Pemnafaatn Sistem Informasi*

- Geografis untuk Analisis Potensi Daerah Resapan Air di kabupaten Pati Jawa Tengah. Vi(08), 810–819.*
- Guvil, Q., Driptufany, D.M., dan Ramadhan, S. (2019). Analisis Potensi Daerah Resapan Air Kota Padang. *Seminar Nasional Geomatika, 3*, 671. <https://doi.org/10.24895/sng.2018.3-0.1025>
- Handayani, N.P.U., Trigunasih, N.M., Wiguna, P.P.K., dan Sedana, I. W. (2022). Analisis Faktor Prioritas Daerah Resapan Air di Kota Denpasar Provinsi Bali. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika, 11(2)*, 229–235.
- Khaerudin, D.N., Dinar, P., dan Aprilliyanti, A. (2020). The Influence of Land UseDevelopment to Rainfall Pattern in Malang City. *Media Teknik Sipil, 18(1)*, 9–15.
- Kusumastuti, A.L., Yudana, G., dan Rini, E.F. (2020). Kemampuan Ruang Terbuka Hijau Publik dalam Berkontribusi Meresapkan Genangan Air Hujan di Surakarta. *UNIPLAN: Journal of Urban and Regional Planning, 1(1)*, 20. <https://doi.org/10.26418/uniplan.v1i1.43044>
- Laksami, G. S. (2020). Impact of Land Use Change and Rainfall on Flooding in Pekalongan City, Central Java. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-8 Tahun 2020, Palembang 20 Oktober 2020*, 382–391.
- Lembang, D. (2021). Analisa Karakteristik Tanah pada Daerah Genangan Banjir Kecamatan Antang Kota Makassar. *Jurnal ISAINTEK, 4(1)*, 22–25.
- Lucyana, A. (2022). Analisa Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Resapan Air di Desa Kemilau Baru Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Deformasi, 7(1)*, 74. <https://doi.org/10.31851/deformasi.v7i1.7880>
- Mahanum, M. (2021). Tinjauan Kepustakaan. *ALACRITY: Journal of Education, 1(2)*, 1–12. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.20>
- Mubarak, A.M.N., Ariani, F., dan R. (2022). Pengaruh Moisture Content Terhadap Zona. *SAINTIS, 3(April)*, 50–57.
- Mubarokah, A., dan Hendrakusumah, E. (2022). Pengaruh Alih Fungsi Lahan Perkebunan terhadap Ekosistem Lingkungan. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota (JRPWK), 1–16*. <https://doi.org/10.29313/jrpk.v2i1.754>
- Pandiangan, N.L., Diara, I.W., dan Kusmiyarti, T.B. (2021). Analisis Kondisi Daerah Resapan Air Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika, 10(3)*, 324–336. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT/article/download/78333/41560>
- Pane, F.M.R., Suprayogi, A., dan Sabri, L. M. (2020). Analisis Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan Daerah Aliran Sungai Tahun 2013 dan 2018 terhadap Peningkatan Debit Puncak Sungai Kaligarang. *Jurnal Geodesi Undip, 9(1)*, 325–334.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia. (2009). *Tata Cara Peyusunan Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan Aliran Sungai (RTkRHL-DAS) Nomor 32*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. (2007). *Pedoman Umum Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan NOMOR 06/PRT/M/2007*. http://ciptakarya.pu.go.id/dok/hukum/permen/permen_06_2007.pdf
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. (2008). *Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan Nomor 5*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. (2021). *Penyelenggaraan Pentaan Ruang Nomor 21*.
- Pratiwi, H., dan Y. (2022). Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan terhadap Debit Puncak di Das Peusang Bireuen. *Jurnal Viabel Pertanian, 16(1)*, 82–88.

- Putri, A. E. (2019). Evaluasi Program Bimbingan Dan Konseling: Sebuah Studi Pustaka. *JBKI (Jurnal Bimbingan Konseling Indonesia)*, 4(2), 39. <https://doi.org/10.26737/jbki.v4i2.890>
- Qur'ani, N.P.G., Harisuseno, D., dan Fidari, J.S. (2022). Studi Pengaruh Kemiringan Lereng Terhadap Laju Infiltrasi. *Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya*, 2(1), 242–254. <https://jtresda.ub.ac.id/%0AStudi>
- Rahmi, M., Setiawan, M.A., dan Mardiantno, D. (2019). Analisis Kekeringan Berdasarkan Bentuklahan Di Das Bompon. *Media Komunikasi Geografi*, 20(2), 90. <https://doi.org/10.23887/mkg.v20i2.18399>
- Rukmana, D.V., Nurkukuh, D.K., dan Wismoro, A. (2020). Efektivitas Fungsi Ekologis Taman Kota Blitar Berdasarkan Persepsi Masyarakat. *Matra*, 1(1), 94–104.
- Ruminta., Irwan, A.W., Nurmala, T., dan Ramadayanty,G. (2020). Analisis dampak perubahan iklim terhadap produksi kedelai dan pilihan adaptasi strategisnya pada lahan tadah hujan di Kabupaten Garut. *Kultivasi*, 19(2), 1089–1097. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v19i2.27998>
- Sajar, S. (2021). Konservasi Air Dan Mata Air Nagahuta Kabupaten Water Conservation and Nagahuta Springs , Simalungun Regency Through the Construction of Rainwater. *Agrium*, 24(2), 85–92.
- Salim, A.G., Dharmawan, I.W.S., dan Naerenda, B.H. (2019). Pengaruh Perubahan Luas Tutupan Lahan Hutan Terhadap Karakteristik Hidrologi DAS Citarum Hulu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 333. <https://doi.org/10.14710/jil.17.2.333-340>
- Saputra, A.E., Ridwan, I., dan N. (2019). Analisis Tingkat Resapan Air Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Das Tabunio. *Jurnal Fisika FLUX*, 1, 149–158.
- Theedens, R., dan Bahagia, M. (2021). Analisis Kecepatan Aliran Air Tanah Terhadap Jarak Aman anatar Septic Tank dengan Sumur Gali di Kota Kupang. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro Dan Komputer*, 1(2).
- Wardana, N.K. (2019). Analisis Kestabilan Lereng Berdasarkan Kekuatan Geser Massa Batuan Terhadap Perubahan Kandungan Air Pada Tambang Batubara Di Area Blok Menyango. *Promine*, 7(2), 71–77. <https://doi.org/10.33019/promine.v7i2.1645>
- Warsilan. (2019). Dampak Perubahan Guna Lahan Terhadap Kemampuan Resapan Air (Kasus: Kota Samarinda). *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 15(1), 70. <https://doi.org/10.14710/pwk.v15i1.20713>
- Wiratama, R.I., Iskandarsyah, T.Y.W.M., dan Barkah, M. N. (2019). Kesesuaian Lahan untuk Lokasi Resapan Buatan pada Lereng Tenggara Gunung Gede, Jawa Barat. *Padjadjaran Gepsience Journal*, 3(5), 369–379.