

**ANALISIS KEMANFAATAN LUBANG RESAPAN
BIOPORI DI TAMAN PENGABDIAN TIYUH MULYA
JAYA KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT**

SKRIPSI

Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Biologi

Oleh:

**Melia Dwi Lestari
1911060135**

Program Studi: Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
REDEN INTAN LAMPUNG
1445 H/ 2023**

**ANALISIS KEMANFAATAN LUBANG RESAPAN
BIOPORI DI TAMAN PENGABDIAN TIYUH MULYA
JAYA KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT**

SKRIPSI

Diajukan Guna Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Biologi

Oleh:

MELIA DWI LESTARI

NPM: 1911060135

Jurusan: Pendidikan Biologi

Pembimbing I: Dr. Eko Kuswanto, M.Si.

Pembimbing II: Ika Listiana, M.Si

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN**

LAMPUNG

1445 H /2023 M

ANALISIS KEMANFAATAN LUBANG RESAPAN BIOPORI DI TAMAN PENGABDIAN TIYUH MULYA JAYA KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT

ABSTRAK

Lubang resapan biopori merupakan lubang berbentuk silinder dengan diameter 10-30 cm dan kedalaman kurang lebih 100 cm. Lubang silinder ini digunakan untuk meningkatkan penyerapan air hujan. Manfaat dari lubang resapan biopori untuk meminimalisir genangan air ataupun limpasan air dan menjaga ketersediaan air tanah, sehingga setelah adanya peletakkan lubang resapan biopori di taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya permasalahan yang terjadi bisa teratasi dengan baik. Proses pembusukan sampah organik di dalam lubang resapan terjadi karena adanya aktivitas mikroorganisme di dalam tanah. Pada penelitian ini, peneliti akan membahas tentang pengaruh dari manfaat lubang resapan biopori untuk mengatasi salah satu permasalahan lingkungan serta menganalisis peran lubang resapan biopori terhadap ketersediaan air tanah di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya. Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya memiliki luas sebesar 2.100 m² memiliki dua area penampungan air hujan yaitu sumur dan lubang resapan biopori. Analisis Jumlah Kebutuhan Lubang Resapan Biopori yang Ideal di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya sebanyak 21 buah. Jenis tanah pada lokasi taman yaitu tanah Latosol dicirikan dengan warnanya yang merah hingga kuning sedikit kecoklatan, strukturnya lempung dan horison yang larut sedikit berpasir berkerikil. Perhitungan persentase penanganan menggunakan asumsi volume penanganan 100% untuk mencapai maksimal, sehingga volume penanganan mendapatkan hasil 43%.

Kata Kunci: Lubang resapan biopori, Ketersediaan air, menejemen air limpasan.

**ANALYSIS OF THE USEFULNESS OF BIOPORI ABSORPTION
HOLE IN TIYUH MULYA JAYA SERVICE PARK, TULANG
BAWANG BARAT DISTRICT
ABSTRACT**

The biopori infiltration hole is a cylindrical hole with a diameter of 10-30 cm and a depth of approximately 100 cm. This cylinder hole is used to increase rainwater absorption. The benefits of the biopori infiltration holes are to minimize standing water or water runoff and maintain the availability of groundwater, so that after laying the biopori infiltration holes in the Tiyuh Mulya Jaya Service Park the problems that occur can be resolved properly. The process of decomposing organic waste in the infiltration pit occurs due to the activity of microorganisms in the soil. In this study, researchers will discuss the effect of the benefits of biopori infiltration holes to overcome one of the environmental problems and analyze the role of biopori infiltration holes on the availability of groundwater in the Tiyuh Mulya Jaya Service Park. The Tiyuh Mulya Jaya Community Service Park has an area of 2,100 m² and has two rainwater storage areas, namely a well and a biopori infiltration pit. Analysis of the number of ideal Biopore Infiltration Holes Needed in Tiyuh Mulya Jaya Service Park as many as 21 pieces. The soil type at the park location, namely Latosol soil, is characterized by a red to slightly brownish yellow color, a clay structure and a soluble horizon that is slightly sandy and gravelly. Calculating the handling percentage uses the assumption of a handling volume of 100% to achieve a maximum handling volume to get a result of 43%.

Keywords: Biopori infiltration holes, water availability, runoff water management.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 ☎(0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Kemanfaatan Lubang Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat.
Nama : Melia Dwi Lestari
NPM : 1911060135
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dapat dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I,


Dr. Eko Kuswanto, M. Si.
NIP. 19750514 2008011009

Pembimbing II,


Ika Listiana, M. Si.
NIP. 2021120119900321098

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Biologi


Dr. Eko Kuswanto, M.Si.
NIP. 19750514 2008011009



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 ☎(0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Analisis Kemanfaatan Lubang Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat”** yang disusun oleh: **Melia Dwi Lestari NPM 1911060135** Program Studi **Pendidikan Biologi** telah diujikan pada sidang **Munaqosyah** Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Hari/Tanggal: **Kamis, 27 Juli 2023** pukul **08.00-09.30 WIB** bertempat di **Ruang Munaqosyah PSPB**.

TIM PENGUJI

Ketua Sidang : Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd. (..........)

Sekretaris Sidang : Ade Lentu Hoya, S.Pd., M.Ling (..........)

Penguji I : Dr. Yuni Satitiningrum, M.Si. (..........)

Penguji II : Dr. Eko Kuswanto, M.Si (..........)

Penguji III : Ika Listiana, M. Si. (..........)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirya Diana, M.Pd.
NIP. 19640828 198803 2 002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Melia Dwi Lestari
NPM : 1911060135
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Analisis Kemanfaatan Lubang Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Juni 2023

Penulis,



Handwritten signature of Melia Dwi Lestari.

Melia Dwi Lestari

1911060135

MOTTO

مَنْ عَمِلَ صَالِحًا مِّنْ ذَكَرٍ أَوْ أُنْثَىٰ وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَلَنُحْيِيَنَّهٗ حَيٰوةً
طَيِّبَةً وَلَنَجْزِيَنَّهُمْ أَجْرَهُمْ بِأَحْسَنِ مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ ٩٧

“Barang siapa yang mengerjakan amal saleh, baik laki-laki maupun perempuan dalam keadaan beriman, maka sesungguhnya akan kami berikan kepadanya kehidupan yang baik, dan sesungguhnya akan kami berikan balasan kepada mereka dengan pahala yang lebih baik dari apa yang telah mereka kerjakan.” (Q.S An-Nahl: 97)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, karena berkat rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan tugas akhir perkuliahan ini. Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, sehingga penulis persembahkan skripsi ini untuk:

1. Kedua orang tua penulis ayahanda sekaligus pahlawan hidupku Bpk Sutrisno dan ibunda tercinta Nuril Wahidah yang telah mendoakan, mendidik, membimbing, mengarahkan, dan memberikan dukungan serta semangat kepada saya. Persembahan ini tidaklah sebanding dengan pengorbanan penuh keringat serta do'a yang senantiasa di berikan kepadaku, doaku semoga kalian selalu sehat, selalu dalam lindungan dan ridho Allah SWT serta selalu di limpahkan kebahagiaan dunia akhirat.
2. Mamas dan mba ipar saya, serta keluarga semua yang senantiasa memberikan semangat dan doa. Doaku semoga kalian selalu dalam lindungan dan ridho Allah SWT.
3. Almamaterku tercinta Universitas Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Pendidikan Biologi.

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Gedung Aji Baru 02 Mei 2001. Anak kedua dari 2 bersaudara, pasangan Bapak Sutrisno dan ibu Nuril Wahidah. Mempunyai 1 orang kakak bernama Eka Nur Fauzi. Pendidikan yang ditempuh penulis adalah:

1. Sekolah Dasar Negeri 02 Mulya Jaya, tamat pada tahun 2013.
2. Sekolah Madrasah Tsanawiyah Hasyim Asy'ari Mulya Jaya, tamat pada tahun 2016.
3. Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Gunung Agung, tamat pada tahun 2019.

Pada tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Program Studi Pendidikan Biologi melalui jalur Seleksi Prestasi Akademik Nasional Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (SPAN-PTKIN). Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Mekarjaya, kecamatan Gunung Agung kabupaten Tulang Bawang Barat, kelompok 133 pada tahun 2022. Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMAS Budaya Kemiling Bandar Lampung pada tahun 2022.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillahirrabbi'alaamiin, Segala puji bagi Allah, Rabb semesta alam, yang telah memberikan nikmat_Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “**Analisis Kemanfaatan Lubang Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat**”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu prasyarat dalam mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung. Dalam upaya menyelesaikan skripsi ini, peneliti telah menerima banyak bantuan dan bimbingan serta saran dari berbagai pihak, maka secara khusus penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Eko Kuswanto, M. Si, selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Biologi yang juga sebagai Pembimbing I atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Ika Listiana, M.Si selaku Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu serta sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Rekan-rekan Karangtaruna Tiyuh Mulya Jaya di lingkungan taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya khususnya yang telah memberikan waktu dan bantuan dalam proses penelitian yang dilaksanakan guna untuk penyusunan skripsi ini.
5. Teruntuk pemilik NPM 1911030093 atas nama Herman terimakasih telah menjadi penyemangat, pemotivasi serta membantu dalam penyelesaian skripsi ini, serta semoga kita selalu di lancarkan segala sesuatu urusannya hingga nanti.
6. Sahabat-sahabatku Nur Hariyati, Nur Linda Febriani, Indah Khoirunisa, Nanda Artha Ismiolien, Vika Puspita, Maya Arofa Rahmatuka, Lailatus Sania, Mutiatun Solihah, adik Putri, Aliya, Sela Aprianita, dan Lili Aprianti yang telah mengisi

hari-hari ku dengan banyak sekali bantuan, dukungan dan doa. Terimakasih Untuk kebersamaan indahnyanya selama ini, semoga kelak akan tetap seperti ini hingga nanti.

7. Sahabat-sahabatku yang ada dirumah Laily Nurul Holivah Winda Meilani, Desi Pratama Sari, Laras Sati, Bagus Dwi Prasetyio, yang telah mengisi hari-hari ku dengan banyak sekali bantuan, dukungan dan doa. Terimakasih Untuk kebersamaan indahnyanya selama ini dengan kelakuan konyol kalian, semoga tetap akan seperti ini hingga tua nanti
8. Sahabat-sahabatku rekan kerja Bimbel Al-kindi yang telah sabar memberikan banyak sekali bantuan, motivasi pengalaman, semangat, dukungan dan do'a.
9. Sahabat Revisianku semua, yang telah banyak meluangkan waktu dan membantu dalam penulisan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat seperjuanganku Meliyana, Siti Ma'rifah Aviva Adelia Virmanti, dan Saskia Regita.
11. Teman-teman Angkatan 2019 Khususnya kelas B, teman-teman seperbimbingan "Menuju Sarjana", teman-teman KKN dan PPL yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang selalu menjadi teman mengejar impian dan menjadi keluarga terbaik selama ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis, yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua amal dan kebaikan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi ini, maka kritik dan saran akan peneliti terima dengan segenap hati terbuka untuk skripsi ini. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti dan semua pihak yang membutuhkan serta dapat menjadi amal ibadah. *Aamiin Allahumma Aamiin.*

Bandar Lampung, 27 Juli 2023
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Kajian Penelitian Yang Relevan	8
H. Sitematika Pembahasan	9

BAB II LANDASAN TEORI

A. Biopori	11
B. Lubang Resapan Biopori dan Pemanfaatannya	
1. Pengertian Lubang Resapan Biopori.....	12
2. Manfaat Lubang Resapan Biopori.....	13
3. Penentuan Lokasi Yang Dianjurkan Untuk Penempatan Lubang Biopori (LRB).....	16
4. Analisis Jumlah Kebutuhan Lubang Resapan Biopori (LRB) yang Ideal.....	17
5. Cara Membuat Lubang Resapan Biopori	17
C. Ketersediaan Air Tanah	18
D. Curah Hujan.....	21
E. Air Tanah	23
F. Air Limpasan	27

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	28
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	28
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data	29
D. Definisi Operasional Variabel	30
E. Instrumen Penelitian	30
F. Analisis Data.....	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil dan pembahasan	34
-------------------------------	----

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	45
B. Saran	45

DAFTAR RUJUKAN

DAFTAR TABEL

1.	Tabel 4.1 Rata-rata Curah Hujan	36
2.	Tabel 4.2 Total Volume Beban Limpasan Air Hujan	37
3.	Tabel 4.3 Lokasi Penampungan Air Hujan.....	38
4.	Tabel 4.4 Area Penampungan	39
5.	Tabel 4.5 Persentase Penanganan	40

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1.1 Lokasi Banjir di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya.....	5
2. Gambar 2.1 Biopori di UIN Raden Intan Lampung	11
3. Gambar 2.2 Lubang Biopori.....	14
4. Gambar 2.3 Filter Infografis terkait Lubang Resapan Biopori.....	18
5. Gambar 2.4 Siklus Hidrologi.....	25
6. Gambar 4.1 Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya	34
7. Gambar 4.2 Lubang Biopori di Titik 2.....	35
8. Gambar 4.3 Lubang Biopori di Titik 3.....	35
9. Gambar 4.4 Lubang Biopori di Titik 4.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi

Lampiran 2 Tabel Hasil Data Diperoleh

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal untuk memahami judul dari skripsi ini, penulis merasa perlu membuat penegasan judul agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam penafsiran judul. Adapun judul dalam skripsi saya “**Analisis Kemanfaatan Lubang Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat**”. Berikut adalah beberapa istilah yang digunakan dalam proposal, sebagai berikut.

1. Analisis

Analisis adalah penelitian tentang suatu peristiwa penciptaan, dan tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis, mengetahui keadaan yang sebenarnya dari kemanfaatan lubang resapan biopori.¹

2. Kemanfaatan

Kemanfaatan merupakan suatu kepercayaan mengenai proses pengambilan keputusan apabila suatu teknologi yang berguna dan bermakna bisa di terapkan secara efektif, contohnya seperti memanfaatkan lubang resapan biopori sebagai lubang resapan air.²

¹ Ruslan Layn and Syahrul Kahar, “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika,” *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)* 03, no. 02 (2017): 59–145.

² Rizki Aprilia Dwi Susanti, Dewi Fardahlia, and Poppy Indrihastuti, “Kemudahan Dan Kemanfaatan Pengaruhnya Terhadap Keputusan Penggunaan Sistem Pembayaran E-Money Ovo, Go-Pay, Dan Dana,” *J-MACC: Journal of Management and Accounting* 4, no. 1 (2021): 57–71.

3. Lubang resapan biopori

Lubang resapan biopori adalah lubang memanjang yang dibuat secara vertikal ke dalam tanah dengan diameter 10 cm dan kedalaman sekitar 100 cm, atau dalam kasus tanah dengan permukaan air tanah dangkal, tidak sampai melebihi muka air, lubang diisi dengan sampah organik untuk memicu terbentuknya biopori. Biopori adalah ruang atau pori-pori dalam tanah yang dibentuk oleh organisme hidup di dalam tanah.³

Maksud dari judul **“Analisis Kemanfaatan Lubang Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat”** adalah mengetahui pengaruh dan manfaat dari analisis teknologi sederhana yaitu lubang resapan biopori dalam penanggulangan salah satu masalah lingkungan dan menjaga ketersediaan air tanah di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat.

B. Latar Belakang Masalah

Permasalahan lingkungan saat ini menjadi ancaman yang sangat serius, karena menyangkut kualitas kehidupan di masa mendatang. Maka dari itu, melakukan upaya pelestarian lingkungan saat ini merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan untuk mencegah permasalahan-permasalahan tersebut.⁴ Adapun ayat Al-qur'an yang membahas tentang larangan merusak bumi yaitu pada QS. Al-A'raf ayat 56:

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا ۗ إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

³ Ilyas Ihsan and Zulkifli S. Hulalata, “Analisa Penerapan Resapan Biopori Pada Kawasan Rawan Banjir di Kecamatan Telaga Biru,” *Gorontalo Journal of Infrastructure and Science Engineering* 1, no. 1 (2018): 33.

⁴ kementerian Kesehatan Republik Indonesia, “Penguatan Ecological Citizenship Melalui Pelaksanaan Program Kotaku (Kota Tanpa Kumuh),” *Riskesmas* 2018 3 (2015): 103–111.

Artinya: *“Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah SWT, amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.”*

Ayat ini menunjukkan bahwa apa yang diberikan Allah kepada manusia, harus dijaga dengan baik. Manusia sebagai khalifah di muka bumi ini memiliki kewajiban dan tanggung jawab dalam upaya pelestarian alam. Ayat diatas juga menjelaskan bahwa manusia harus mensyukuri nikmat yang diberikan Allah SWT, dengan cara meningkatkan kesadaran lingkungan dan tidak lupa diri terhadap perannya di bumi.

Permasalahan terkait kerusakan lingkungan saat ini salah satunya di sebabkan oleh banyak nya lahan yang dibuka, sehingga laju konversi lahan semakin tinggi dan ruang terbuka hijau (RTH) semakin berkurang mengakibatkan sedikitnya ruang resapan, dampaknya adalah banjir di musim hujan, kekeringan di musim kemarau sehingga berkurangnya ketersediaan air tanah. Aktivitas perubahan tutupan lahan juga berdampak pada zona resapan air hujan alami, sehingga air hujan yang seharusnya meresap ke dalam tanah akan berubah menjadi air limpasan. Banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan lingkungan tersebut, salah satunya adalah dalam Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2009 tentang Pemanfaatan Air Hujan Pasal tiga yang menyebutkan bahwa setiap penanggung jawab bangunan gedung adalah wajib memanfaatkan air hujan. Kemudian pemanfaatan air hujan dapat dilakukan dengan membuat lubang resapan biopori.⁵ Adapun ayat Al-qur'an yang membahas tentang pemanfaatan air hujan yaitu QS. Ar-Ra'd ayat 17:

⁵ Firlawanti Lestari Baguna, Fadila Tamnge, and Mahdi Tamrin, "Pembuatan Lubang Resapan Biopori (Lrb) Sebagai Upaya Edukasi Lingkungan," Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 4, no. 1 (2021): 131.

أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَالَتْ أَوْدِيَةٌ بِقَدَرِهَا فَاحْتَمَلَ السَّيْلُ زَبَدًا رَابِيًا وَمِمَّا يُوقِدُونَ عَلَيْهِ فِي النَّارِ ابْتِغَاءَ حِلْيَةٍ أَوْ مَتَاعٍ زَبَدٌ مِثْلَهُ ۗ كَذَلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْحَقَّ وَالْبَاطِلَ ۗ فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنْفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُتُ فِي الْأَرْضِ ۗ كَذَلِكَ يَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ ﴿١٧﴾

الرَّعد/13: 17﴾

Artinya: “Allah telah menurunkan air (hujan) dari langit, maka mengalirlah ia (air) di lembah-lembah menurut ukurannya, maka arus itu membawa buih yang mengambang. Dan dari apa (logam) yang mereka lebur dalam api untuk membuat perhiasan atau alat-alat, ada (pula) buihnya seperti (buih arus) itu. Demikianlah Allah membuat perumpamaan tentang yang benar dan yang batil. Adapun buih, akan hilang sebagai sesuatu yang tidak ada gunanya; tetapi yang bermanfaat bagi manusia, akan tetap ada di bumi. Demikianlah Allah membuat perumpamaan.”

Ibnu Katsir Jilid 4 menjelaskan bahwa Allah SWT, telah menurunkan air hujan dari langit lalu mengalirkan air hujan tersebut ke berbagai lembah yang lebar dan yang sempit sesuai dengan ukurannya. Berdasarkan tafsir tersebut, air dari langit (hujan) akan diserap oleh tanah menurut ukurannya. Biopori dapat membantu untuk meresapkan air hujan menjadi lebih cepat dan menyerap air lebih banyak. Karena tersedia lubang yang cukup besar untuk jalannya air hujan agar dapat mencapai dasar tanah dari pada tanah yang tanpa diberikan biopori.⁶

Lubang resapan biopori adalah produk teknologi sederhana yang murah dan cepat tidak memerlukan lahan luas serta mudah dalam pembuatannya. Selain itu manfaat dari lubang resapan

⁶ Luluk Martha, Abdul Hakim, and Rr Diah Nugraheni Setyowati, “Kajian Air Hujan Melalui Lubang Resapan Biopori (Lrb) Di Uin Sunan Ampel Surabaya,” *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan* 4, no. 1 (2018): 39–45.

biopori adalah dapat membantu menurunkan kerentanan permukiman banjir, kekeringan akibat kekurangan sumber air, menjaga ketersediaan air tanah, dan membantu mengurangi beban sampah organik. Pencetus pembuatan biopori adalah Bapak Ir. Kamir R. Brata, M.Sc., Dosen Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan Institut Pertanian Bogor, yang meneliti bongkahan tanah kawasan hutan konservasi di Sumatra.⁷ Pemanfaatan lubang resapan biopori tidak lepas dari sampah organik yaitu dengan membuat sampah alam menjadi pupuk kompos, caranya adalah memasukkan berbagai sampah alam seperti daun-daunan, sampah sayuran rumah tangga, sisa-sisa makanan ke dalam lubang berdiameter 10-30 cm ini. Hal ini tentu menjelaskan bahwa lubang resapan biopori tidak hanya sebagai resapan air, tetapi juga sebagai penyubur tanah, mengurangi penumpukan sampah yang menyebabkan beragam masalah lingkungan, meningkatkan kualitas air tanah, menjaga ketersediaan air tanah dan sebagai upaya pencegahan dini terjadinya banjir saat curah hujan tinggi. Proses penguraian terjadi karena adanya aktivitas organisme di dalam tanah lubang resapan biopori.⁸



**Gambar 1.1 Lokasi Banjir di Taman Pengabdian
Tiyuh Mulya Jaya
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023)**

⁷ Anak Agung Sagung Alit Widyastuty, Abdul Haqqi Adnan, and Nurul Arijah Atrabina, "Pengolahan Sampah Melalui Komposter dan Biopori di Desa Sedapurklagen Benjeng Gresik," *Jurnal Abadimas Adi Buana* 2, no. 2 (2019): 21–32.

⁸ Gusnia Meilin Gholam et al., "Pembuatan dan Edukasi Pentingnya Lubang Resapan Biopori (LRB) Untuk Membantu Meningkatkan Kesadaran Mengenai Sampah Organik Serta Ketersediaan Air Tanah di Dusun TumangSari Cepogo," *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah* 9, no. 2 (2021): 108.

Gambar di atas merupakan salah satu permasalahan di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya. Hal ini terjadi karena air tidak terkelola dengan baik, sehingga menyebabkan genangan air meningkat dan dapat menyebabkan banjir apabila musim hujan telah tiba. Maka dari itu dengan adanya pelatckkan lubang resapan biopori di harapkan permasalahan yang terjadi dapat teratasi dengan baik.

Berdasarkan pemaparan penelitian tentang “**Analisis Kemanfaatan Lubang Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Barat**” bahwa lubang resapan biopori bisa menjadi salah satu upaya menyelesaikan permasalahan lingkungan di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya. Pada penelitian ini, peneliti membahas tentang pengaruh dari manfaat lubang resapan biopori untuk mengatasi salah satu permasalahan lingkungan serta menganalisis peranan lubang resapan biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi dan batasan masalah dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

- a. Masih kurangnya pemahaman terkait kegunaannya biopori sebagai sumber resapan.
- b. Sedikitnya pengetahuan terkait manfaat lubang resapan biopori untuk menjaga ketersediaan air tanah.
- c. Daya resap tanah berkurang karena kurangnya sumber resapan di dalam tanah.
- d. Masih sedikitnya penelitian mengenai pemanfaatan biopori untuk meningkatkan ketersediaan air tanah.

2. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya pembahasan dalam penelitian yang dilakukan maka penulis membatasi permasalahan pada **Analisis Kemanfaatan Lubang**

Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya dengan para meter meliputi: Manfaat/kegunaan, cara pembuatan, efisiensi penggunaan LRB terhadap ketersediaan air tanah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh dari pemanfaatan lubang resapan biopori untuk mengatasi permasalahan lingkungan di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat?
2. Apa saja perananan lubang resapan biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat?
3. Mengapa lubang resapan biopori sangat tepat digunakan di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian yang didapat adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh dari pemanfaatan lubang resapan biopori dalam mengatasi permasalahan lingkungan di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat.
2. Memahami apa saja peranan lubang resapan biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat.
3. Mengetahui efektivitas lubang resapan biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang didapatkan dari penggunaan lubang resapan biopori antara lain sebagai berikut:

1. Bagi peneliti: sebagai ilmu tambahan pengetahuan dalam pemanfaatan lubang resapan biopori yang dapat mengatasi salah satu permasalahan lingkungan di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya.
2. Bagi ilmu pengetahuan: dapat digunakan peneliti lain sebagai referensi dalam melakukan penelitian.
3. Bagi mahasiswa: dapat dijadikan sumber belajar dalam mempelajari pemanfaatan lubang resapan biopori untuk menjaga ketersediaan air tanah di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya.
4. Bagi masyarakat: sebagai sumber informasi bahwa lubang resapan biopori dapat meningkatkan kualitas air tanah dan menjaga ketersediaan air tanah.

G. Kajian Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian relevan yang dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Alviansyahl dan Rusli, berfokus pada pengujiannya, dimana pengujian yang dilakukan yaitu pengujian konduktivitas tanah. Pengujian konduktivitas hidrolik tanah pada daerah penelitian dilakukan 3 kali dengan metode pengukuran konduktivitas hidrolik secara insitu atau langsung.⁹
2. Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh Faradlillah Saves, berfokus pada analisis hidrologi dengan menggunakan data curah hujan 10 tahun (2009-2018) untuk menangani suatu masalah yang terjadi. Lokasi penelitian di Jl. Raya Dukuh Kupang Barat Kelurahan Dukuh Kupang Kecamatan

⁹ A Alviansyah and H A R Rusli, "Efektivitas Pemanfaatan Sumur Resapan Dan Biopori Sebagai Artificial Recharge Untuk Meresapkan Air Hujan Ke Dalam Lapisan Akuifer Dangkal Pada DAS Batang Kuranji Kota Padang," Jurnal Bina Tambang 6, no. 2 (2021): 135–144.

Dukuh Pakis, dan titik penelitian merupakan saluran drainase yang terdapat pada jalan utama dengan panjang 1,43 km.¹⁰

3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Santosa dkk., berfokus pada pemanfaatan lubang resapan biopori (LRB) dalam mereduksi beban drainase di Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.¹¹

Berdasarkan penelitian terdahulu keterbaruan dari peneliti ini yaitu berfokus pada pengaruh pemanfaatan lubang resapan biopori untuk menjaga ketersediaan air tanah serta menganalisis efisiensi dari penggunaan lubang resapan biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya dengan menghitung volume limpasan air tanah.

H. Sitematika Pembahasan

Sistematika penulisan skripsi dengan judul “Analisis Kemanfaatan Lubang Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat” yaitu sebagai berikut:

1. Halaman Sampul

Bagian ini memuat judul skripsi, logo UIN Raden Intan Lampung, nama penulis, nomor pokok mahasiswa (NPM), program studi, nama fakultas, dan Universitas serta tahun penyelesaian (hijriah dan masehi).

2. Abstrak

Bagian ini berisi uraian singkat masalah penelitian, teori yang digunakan, metode penelitian, hasil penelitian dan simpulan.

3. Motto

Berisi berisi ayat al-Qur'an, Hadist Nabi, maupun untaian filosofis ringkas.

¹⁰ Faradlillah Saves, “Penerapan Ecodrainage Melalui Biopori Di Jalan Dukuh Kupang Surabaya,” *Pawon: Jurnal Arsitektur* 5, no. 2 (2021): 185–200.

¹¹ Martha, Hakim, and Setyowati, “Kajian Air Hujan Melalui Lubang Resapan Biopori (Lrb) Di Uin Sunan Ampel Surabaya.” *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan* 4, no.1(2018): 6-7.

4. Riwayat Hidup

Memuat nama penulis, tempat tanggal lahir, nama orang tua dan riwayat pendidikan.

5. Kata Pengantar

Berisi ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penulisan skripsi.

6. Daftar Isi

Berisi semua bagian-bagian yang ada di dalam skripsi yang meliputi halaman judul, daftar gambar, daftar tabel, bab, subbab dan gambar.

7. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini terdiri dari delapan sub bab yang akan dibahas yaitu penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian yang relevan, metode penelitian dan sistematika penulisan.

8. Bab II Landasan Teori

Pada bab dua ini mencakup teori-teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Teori ini meliputi pengertian biopori dan lubang resapan biopori, pemanfaatan lubang resapan biopori, penentuan lokasi yang dianjurkan untuk penempatan lubang biopori (LRB), analisis jumlah kebutuhan lubang resapan biopori (LRB) yang ideal, cara membuat lubang resapan biopori, ketersediaan air tanah, curah hujan, air tanah, dan air limpasan.

9. Bab III Metode Penelitian

Pada bab ini terdapat enam sub bab yaitu waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampel, dan teknik pengumpulan data, operasional variabel, instrumen penelitian, serta analisis data.

10. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini memiliki satu sub bab yang berisikan hasil dan pembahasan dari penelitian Analisis Kemanfaatan Lubang Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat.

11. Penutup

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah peneliti lakukan.

12. Daftar Rujukan

Bagian daftar rujukan memuat sumber-sumber yang menjadi rujukan penulis dalam penyusunan skripsi.

13. Lampiran

Lampiran memuat berbagai data hasil penelitian dan dokumentasi alat, bahan, serta proses berlangsungnya penelitian.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Biopori

Biopori adalah ruang atau pori-pori dalam tanah yang dibentuk oleh organisme hidup seperti organisme tanah dan akar tanaman. Biopori dirancang sebagai depresi terowongan kecil dengan banyak cabang yang mengarahkan air ke dalam tanah dengan sangat efisien.¹² Biopori bisa menjadi metode lain yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengatasi masalah drainase dan meningkatkan infiltrasi air hujan ke dalam akuifer selain sumur resapan.¹³ Lubang-lubang pada biopori terisi udara dan menjadi aliran air. Air hujan tidak langsung masuk ke saluran pembuangan, tetapi meresap ke dalam tanah melalui lubang dan tetap berada di dalam lubang karena mengandung bahan organik. Hal tersebut dapat mengurangi sampah organik yang sebelumnya dibuang di tempat sampah atau dibakar tidak terpakai, dapat dimanfaatkan untuk biopori.¹⁴



**Gambar 2.1. Biopori di UIN Raden Intan Lampung
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022)**

¹² Pemanfaatan Sampah et al., “Pemanfaatan Sampah Organik Lubang Resapan Biopori (Lrb) Di Desa Limbangan Kecamatan Madukara Kabupaten Banjarnegara 1” 2 (2022).

¹³ C Yuliani, M R Kusuma, and I P Pastika, “Penerapan Gerakan Seribu Biopori (Gasebo) Dalam Mengatasi Problematika Sampah Organik” 20, no. April (2021): 119–122.

¹⁴ Teguh Wibowo, Anif Istiana, and Etik Zakiyah, “Pembuatan Biopori Untuk Resapan Air Hujan Dan Pemanfaatan Sampah Organik,” *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3, no. 3 (2022): 387–392.

B. Lubang Resapan Biopori dan Pemanfaatannya

1. Pengertian Lubang Resapan Biopori

Pencetus pembuatan biopori muncul saat Ir. Kamir R. Brata, M.Sc., dosen ilmu tanah dan sumber daya lahan Institut Pertanian Bogor, mempelajari bongkahan tanah di kawasan lindung di Sumatera. Potongan tersebut memiliki ratusan lubang terowongan berupa pori-pori. Lubang tersebut dibuat semut, rayap, cacing dan akar tanaman. Lubang Biopor Sepotong seukuran kelapa berisi ratusan lubang yang menyerap air saat hujan. Penelitian lebih lanjut mengungkapkan bahwa bongkahan tersebut memiliki lubang tak kasat mata berupa ratusan pori-pori yang saat ini disebut biopori. Lubang-lubang ini berfungsi menyerap air, menyaring air bersih, mengurai sampah organik dan menyimpan unsur hara di dalam tanah.¹⁵

Lubang resapan biopori merupakan lubang berbentuk silinder dengan diameter 10-30 cm dan kedalaman kurang lebih 100 cm. Lubang silinder ini digunakan untuk meningkatkan penyerapan air hujan. Peraturan Menteri Kehutanan no. 70 Tahun 2008, Sumur Resapan Biopori (LRB) merupakan teknologi ramah lingkungan dan berguna dalam pengendalian banjir dengan meningkatkan resapan air hujan, mengolah sampah menjadi kompos, mengurangi emisi CO₂ dan CH₄, serta mencegah penyebaran penyakit yang terbawa air seperti demam berdarah, demam dan malaria. Sampah organik yang ditempatkan di lubang resapan Biopori menjadi makanan bagi mikroorganisme tanah, setelah itu sampah tersebut terurai menjadi kompos yang berguna sebagai nutrisi bagi tanaman, memperbaiki struktur dan kesuburan tanah. Pengelolaan sampah yang dimulai dari sumbernya diharapkan dapat mengurangi produksi sampah yang pada gilirannya dapat menekan biaya

¹⁵ ibid

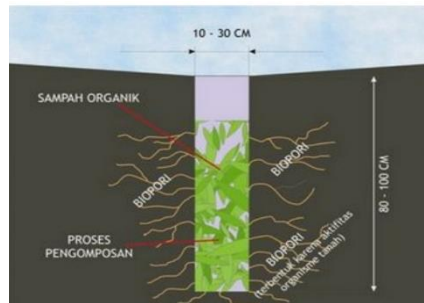
pengangkutan dan penyediaan tempat pembuangan sampah (TPA).¹⁶

Peresapan air ke dalam tanah dapat mempengaruhi ketersediaan air tanah, dalam hal ini dapat ditunjukkan dengan pembuatan lubang resapan biopori yang merupakan pilihan utama dalam perlindungan lingkungan. Lubang yang dihasilkan diisi dengan udara dan merupakan tempat air bergerak di dalam tanah. Berikut pengertian dari istilah “biopori” dari berbagai pendapat, yaitu:

- a. Menurut Kamir (2009), lubang resapan biopori yang baru dibuat serta telah diisi sampah bisa memasukan air sebanyak 1.5 liter hingga 16 liter per menit.
- b. Tim Biopori IPB (2007) menguraikan bahwa lubang resapan biopori (LRB) adalah lubang-lubang tanah yang terbentuk akibat aktivitas organisme di dalamnya, seperti cacing, perakaran tanah, rayap, dan fauna tanah lainnya. Dengan adanya aktivitas fauna tanah pada lubang resapan maka biopori akan terjaga kemampuannya dalam menyerap air dan akan terus terpelihara keberadaannya.
- c. Yohana dkk., (2017) menegaskan bahwa salah satu keunggulan dari Lubang resapan biopori yaitu tidak memerlukan lahan yang luas. Untuk daerah dengan intensitas hujan tinggi dan laju resapan air sekitar 3 liter per menit, setiap 100 meter persegi luas tanah, hanya akan membutuhkan 28 lubang. Oleh karena itu, teknologi ini bisa diaplikasikan di semua jenis kawasan, termasuk kawasan yang sangat kedap air dan jika biopori itu berada diantara pepohonan, tumbuhan tersebut akan tumbuh dengan subur.
- d. Biopori menurut Griya (2008) merupakan Pemanfaatan pupuk kompos bukan hanya dapat diserap secara langsung untuk tanah, namun dapat diharapkan

¹⁶ Indah Nurhayati, Setyo Purwoto, and Pungut, “Penerapan Lubang Resapan Biopori Guna Menanggulangi Genangan Air Hujan di Desa Bohar Kecamatan Taman Sidoarjo,” *Ekobis Abdimas* 2, no. 1 (2021): 52–60.

membantu masyarakat dalam menambah minat masyarakat dalam meningkatkan ketahanan pangan dengan memanfaatkan pupuk kompos untuk tanaman yang dimiliki oleh masyarakat sekitar.



Gambar 2.2. Lubang Biopori
(Sumber: Prosiding Seminar Nasional Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat (SNPM), 2020)¹⁷

Pembuatan perforasi biopori merupakan metode sederhana yang murah, tidak memerlukan lahan yang luas, serta pembuatannya cepat dan mudah. Selain itu, biopori dapat membantu mengurangi kerentanan permukiman terhadap banjir, kekeringan akibat kekurangan sumber air, dan mengurangi beban sampah organik. Sehingga biopori dapat dipasang di tempat yang banyak bangunan, pemukiman penduduk dan tempat yang tergenang air atau banjir.¹⁸

Biopori secara harfiah merupakan lubang-lubang (pori-pori makro) di dalam tanah yang dibuat oleh jasad biologi tanah. Keberadaan biopori yang banyak, akan mempertinggi daya serap tanah terhadap air, karena air akan lebih mudah masuk ke dalam tanah. Resapan Biopori merupakan teknologi tepat, berguna dan bermanfaat serta ramah

¹⁷ Arif Hidayat dkk., “Infiltrasi Dan Cadangan Air Tanah Serta Pengendalian,” *Jurnal Pasopati* 3, no. 3 (2021): 129–133.

¹⁸ Tri Susilawati et al., “Biopori Sebagai Upaya Pencegahan Kekurangan Air” 6, no. 5 (2022): 1–9.

lingkungan dalam mengatasi banjir yaitu dengan meningkatkan daya resap tanah pada air sehingga mengurangi limpasan permukaan dan genangan air yang timbul akibat hujan yang terus menerus mengguyur. Bertambahnya air yang meresap ke dalam tanah dapat meningkatkan kuantitas air dalam tanah sehingga walaupun musim kemarau ketersediaan air dalam tanah sedikitnya dapat terpenuhi.¹⁹

2. Manfaat Lubang Resapan Biopori

Tujuan dibuatnya biopori untuk memberikan manfaat, berikut adalah empat manfaat yang kita dapatkan ketika kita membuat biopori halaman kita:²⁰

a) Penyubur tanah

Sampah dedaunan dari pada dibakar, akan lebih bagus dimasukkan dalam lubang ini, sehingga sampah daun akan busuk dan dapat menyuburkan tanah.

b) Mengurangi Sampah Organik

Pembuatan lubang resapan biopori dapat mengurangi jumlah sampah organik dari rumah kita ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Karena pada saat kita membuat lubang, salah satu proses yang perlu dilakukan adalah memasukkan sampah organik. Selain mengurangi jumlah sampah organik yang masuk ke TPA, pembuatan biopori juga membuat masyarakat awam bisa memilah antara sampah organik dan anorganik. Menyuburkan Tanah. Ketika kita memasukkan sampah organik ke dalam lubang, akan terjadi proses biologis yang akan menjadikan sampah tersebut menjadi pupuk kompos. Dengan terbentuknya pupuk kompos di dalam lubang, tentu akan membuat tanah menjadi lebih subur.

c) Penghasil kompos

¹⁹ Alit Widyastuty, Adnan, and Atrabina, "Pengolahan Sampah Melalui Komposter dan Biopori di Desa Sedapurklagen Benjeng Gresik."

²⁰ Andriana Marwanto and Mualim Mualim, "Pemanfaatan Lubang Biopori Sebagai Resapan Air Hujan Dan Kompos Alami Di Wilayah Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu," *Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI)* 3, no. 1 (2021): 30.

Sampah organik yang telah dimasukkan ke dalam lubang resapan ini, dapat diambil setelah 1-2 bulan, dapat dijadikan pupuk hijau (kompos). Kemudian setelah kompos diambil, lubang dapat digunakan lagi untuk membuang sampah organik.

d) Terhindar berbagai jenis penyakit

Tumpukan sampah yang dibuang ditempat terbuka dan telah membusuk, akan mengundang berbagai penyakit dan penyebar-nya seperti lalat. Bila sampah rumah tangga seperti sisa makan, sayuran atau dedaunan lain dimasukkan ke dalam lubang yang tertutup, akan mengurangi atau mencegah penyakit

e) Membantu Mencegah Terjadinya Banjir

Saat ini banjir sering terjadi baik di kota maupun desa, dan salah satu penyebabnya adalah buruknya sistem drainase. Umumnya di daerah padat penduduk, drainase buruk karena tanah tidak menyerap air. Dengan membuat lubang tembus biopori membantu air masuk ke dalam tanah dengan cepat. Selain itu, sampah organik di dalam lubang merupakan makanan bagi cacing tanah. Cacing yang masuk ke dalam lubang membuat terowongan kecil di tanah saat mereka menuju ke lubang yang berisi sampah organik. Dengan begitu, air pasti akan lebih cepat meresap ke dalam tanah.

f) Mempengaruhi Jumlah Air Tanah

Terowongan kecil yang dibuat oleh cacing tanah menambah luas permukaan tanah. Ini pasti akan meningkatkan kapasitas air tanah. Bahkan, lubang penetrasi biopori ini mampu memperbesar area resapan hingga 40 kali lipat.

3. Penentuan Lokasi Yang Dianjurkan Untuk Penempatan Lubang Biopori (LRB)

Dalam pembuatan lubang resapan biopori, harus diperhatikan lokasi dan titik penempatannya supaya kinerja biopori akan lebih maksimal. Karena dengan penempatan titik lubang biopori yang tepat, maka biopori tersebut akan

lebih bebas kinerjanya dan akan lebih optimal hasilnya. Oleh sebab itu, perlu diperhatikan dengan teliti penempatan titik lubang bioporinya. Ada 3 lokasi yang dianjurkan untuk penempatan lubang biopori, yaitu pada bagian bawan saluran air hujan, di sekeliling pohon serta pada tanah kosong antar tumbuhan ataupun batasan tumbuhan.²¹

4. Analisis Jumlah Kebutuhan Lubang Resapan Biopori (LRB) yang Ideal

Kinerja Lubang Resapan Biopori (LRB) akan berjalan dengan baik jika bangunan berada di area yang memenuhi persyaratan, diantaranya yaitu: tanah harus mudah ditembus air dan dibangun maksimal perairan (akuifer) dalam desain biopori. Dengan demikian metode ini mensyaratkan lokasi kawasan yang memenuhi persyaratan tersebut dengan mempertimbangkan jenis tanah, curah hujan dan kepadatan bangunan di kawasan harus sesuai dengan persyaratan lokasi Ir. Kamir R. Brata, M.Sc., yaitu pencetus dari biopori. Analisa ini dilakukan untuk menentukan lokasi yang tepat untuk sumur resapan biopori Secara keseluruhan, konsep analisis ini menerapkan teknik overlapping terhadap variabel analisis posisi LRB. Ketiga variabel tersebut adalah:²²

- a) Analisis Jenis Tanah Analisis kualitatif
- b) Analisis Curah Hujan
- c) Analisis Kepadatan Bangunan

5. Cara Membuat Lubang Resapan Biopori

Lubang biopori dapat dibuat dalam jumlah besar, yang meningkatkan kemampuan sebidang tanah untuk menyerap air. Peningkatan kapasitas penyerapan air tanah mengurangi kemungkinan air mengalir ke tanah, dengan kata lain mengurangi risiko kemungkinan banjir. Tentu saja, ada

²¹ D I Man and Ogan Ilir, "Sosialisasi Lubang Resapan Biopori" 04, no. 01 (2021): 33–39.

²² Sarah R Sanitya and H Burhanudin, "Penentuan Lokasi Dan Jumlah Lubang Resapan Biopori Di Kawasan DAS Cikapundung Bagian Tengah," *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* 13, no. 1 (2013): 1–14.

kondisi di lantai hutan di mana serasah atau bahan organik menumpuk di tanah..²³

Bahan organik ini kemudian menjadi bahan makanan atau sumber energi bagi berbagai fauna tanah untuk melakukan aktivitasnya, termasuk pembentukan biopori. Pada ekosistem tumbuhan bawah yang baik, sebagian besar air hujan yang jatuh di permukaannya terserap ke dalam tanah. Ekosistem semacam itu dapat direproduksi di tempat lain dengan mengebor lubang vertikal di tanah. lubang-lubang ini kemudian diisi dengan bahan organik seperti sampah organik rumah tangga, potongan rumput atau tumbuhan lain. Bahan organik ini kemudian digunakan sebagai sumber energi bagi organisme tanah untuk meningkatkan aktivitasnya. Ketika aktivitas mereka meningkat, lebih banyak biopori terbentuk. Sinergi lubang vertikal yang dibuat dan biopori yang dihasilkan memungkinkan lubang ini digunakan sebagai lubang aliran air buatan yang relatif murah dan ramah lingkungan. Lubang rembesan inilah yang kemudian dijuluki lubang rembesan biopori atau disingkat LRB.²⁴



Gambar 2.3. Filter Infografis terkait Lubang Resapan Biopori (Sumber: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2021)²⁵

²³ Azaria Andreas et al., “Aplikasi Dan Penyuluhan Pemanfaatan Lubang Resapan Biopori Untuk Mengatasi Kekurangan Air Di Desa Leuwisadeng Kabupaten Bogir,” *JANATA Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 1 (2021): 24–29.

²⁴ L Rahmi and S Azhari, “Pemanfaatan Biopori Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Banjir Di Nagari Pangkalan, Kecamatan X Koto Pangkalan Kabupaten Lima Puluh Kota,” *Jurnal Georafflesia* 5, no. 2 (2020): 130–135.

²⁵ Azaria Andreas et al., “Aplikasi dan Penyuluhan Pemanfaatan Lubang Resapan Biopori Untuk Mengatasi Kekurangan Air di Desa Leuwisadeng Kabupaten Bogir,” *JANATA Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 1 (2021): 24–29.

Berikut adalah cara membuat biopori:²⁶

- a. Alat Dan Bahan
 - 1) Bor tanah
 - 2) Pipa PVC dan penutup yang sudah dilubangi bagian sisi-sisinya
 - 3) Sampah organik
 - 4) Air
- b. Langkah-langkah Pembuatan Biopori
 - 1) Sebelum mulai membuat biopori, terlebih dahulu tentukan lokasi yang akan dijadikan tempat pembuatan.
 - 2) Setelah ditentukan tempatnya, siram tanah yang akan dijadikan sebagai tempat pembuatan biopori dengan air agar tanah menjadi lebih lunak dan mudah untuk dilubangi.
 - 3) Lubangi tanah dengan menggunakan bor tanah, usahakan buat yang tegak lurus.
 - 4) Buat lubang dengan kedalaman kurang lebih 1 meter dengan diameter 10-30 cm.
 - 5) Setelah itu, lapisi lubang menggunakan pipa PVC yang ukurannya sama dengan diameter lubang.
 - 6) Kemudian, isi lubang dengan sampah organik seperti daun, rumput, kulit buahbuahan, dan sampah yang berasal dari tanaman lainnya.
 - 7) Setelah itu tutup lubang menggunakan kawat besi, atau bisa juga memakai tutup pipa PVC yang sudah dilubangi terlebih dahulu.
- c. Perawatan Biopori

Lubang resapan biopori ini juga harus kita rawat agar tetap terjaga kualitasnya dan dapat berfungsi

²⁶ Khusnul Khotimah et al., "Pelatihan Pembuatan Biopori Untuk Mengatasi Banjir Cileuncang Di Desa Demuk, Kecamatan Pucanglaban, Kabupaten Tulungagung," *Jurnal Widya Laksana* 11, no. 1 (2022): 165.

dengan baik. Berikut adalah beberapa cara merawat lubang biopori:²⁷

- 1) Kita dapat mengisi lubang biopori dengan sampah organik secara bertahap setiap lima hari sekali sampai lubang terisi penuh dengan sampah.
- 2) Lubang resapan biopori yang sudah terisi penuh dengan sampah dapat kita biarkan selama tiga bulan agar sampah tersebut nantinya menjadi kompos.
- 3) Setelah tiga bulan, angkat kompos yang sudah jadi dari lubang biopori, dan lubang siap diisi kembali dengan sampah yang baru. Kompos pun siap digunakan untuk memupuk tanaman yang ada di halaman rumah.

C. Ketersediaan Air Tanah

Ketersediaan air dalam pengertian sumber daya air pada dasarnya berasal dari air hujan (atmosferik), air permukaan dan air tanah. Hujan yang jatuh di atas permukaan pada suatu Daerah Aliran Sungai (DAS) atau Wilayah Sungai (WS) sebagian akan menguap kembali sesuai dengan proses iklimnya, sebagian akan mengalir melalui permukaan dan sub permukaan masuk ke dalam saluran, sungai atau danau dan sebagian lagi akan meresap jatuh ke tanah sebagai pengisian kembali (recharge) pada kandungan air tanah yang ada.²⁸

Ketersediaan air tanah dipengaruhi oleh kondisi geologi pada masing-masing daerah. Kondisi geologi yang berpengaruh yaitu karakteristik cekungan air tanah atau termasuk dalam non

²⁷Mijahamuddin Alwi et al., "Pendampingan Pembuatan Sistem Biopori Dalam Menanggulangi Masalah Limbah Rumah Tangga Desa Teaban," *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 2, no. 2 (2021): 291–300.

²⁸Mizanuddin Sitompul and Rizki Efrida, "Evaluasi Ketersediaan Air DAS Deli Terhadap Kebutuhan Air (Water Balanced)," *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)* 14, no. 2 (2018): 121.

cekungan. Karakteristik tersebut sangat mempengaruhi besar nilai porositas dan permeabilitas batuan penyusun akuifer air tanah.²⁹

Secara umum, jumlah air pada planet relatif konstan selama era Ketersediaan air merupakan bagian dari fenomena alam, seringkali sulit diatur dan diprediksi secara akurat. Hal ini karena ketersediaan air mengandung unsur variabilitas spasial (variabilitas spasial) yang sangat besar dan variabilitas temporal (variabilitas temporal). Konsep siklus hidrologi adalah bahwa jumlah air di area tertentu ruang di dunia dipengaruhi oleh pintu masuk (aliran masuk) dan keluar. Kebutuhan air dalam hidup kita sangat besar dan kita selalu menginginkannya dalam jumlah yang cukup. Jumlah aliran ketersediaan air secara hidrologi dari suatu wilayah dapat ditulis sebagai berikut:³⁰

$$P = \text{—————} R + G + E + T - \Delta S \quad (1)$$

Di mana: P adalah presipitasi (hujan), R adalah aliran permukaan, G adalah air tanah, E adalah evaporasi, T adalah transpirasi, dan ΔS adalah perubahan simpanan. Persamaan inilah yang dikenal sebagai persamaan dasar hidrologi.

D. Curah Hujan

Sejak awal pengamatan cuaca khususnya pengamatan hujan telah dilakukan di tempat yang berbeda dengan model penelitian yang berbeda dan memberikan data yang sangat panjang. Data dianalisis, diolah dan digunakan untuk mendukung berbagai tujuan penelitian. Salah satu penelitian yang menggunakan data pengamatan cuaca khususnya jumlah curah hujan adalah untuk mendapatkan model prakiraan yang akurat. Sehingga diharapkan dapat membantu proses distribusi khususnya di dunia pertambangan. Berdasarkan kajian terkait sebelumnya, peramalan hujan di dunia pertambangan masih menggunakan pengolahan

²⁹ Wisnu Aji Dwi Kristanto et al., "Sebaran Daerah Sulit Airtanah Berdasarkan Kondisi Geologi Daerah Perbukitan Kecamatan Prambanan, Sleman, Yogyakarta," *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan* 12, no. 1 (2020): 68–83.

³⁰ Zaenal Arifin, "Ketersediaan Air Tanah Serta Mengurangi Sampah Organik," *Jurnal SEMAR* 9, no. 2 (2015): 53–63.

konvensional seperti metode Gumbel dan metode Thomas Fiering, namun dengan berkembangnya metode artificial intelligence (AI), banyak pendekatan artificial intelligence (ANN) yang digunakan. pemodelan yang lebih cepat dan lebih akurat.³¹

Indonesia merupakan negara tropis dengan dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Dalam siklus hidrologi, curah hujan merupakan faktor penting yang menentukan daya dukung air suatu wilayah. Curah hujan di wilayah masuk ke DAS, mengalir ke sungai dan akhirnya ke laut. Hujan bervariasi dari satu daerah ke daerah lain tergantung pada ketinggian daerah, iklim, musim dan faktor penyebab hujan lainnya. Intensitas dan durasi hujan juga menentukan banyaknya air yang jatuh pada suatu wilayah. Data curah hujan sangat penting untuk perencanaan teknik, terutama untuk struktur air seperti irigasi, bendungan, drainase perkotaan, pelabuhan, dermaga, dll. Oleh karena itu, data curah hujan untuk wilayah tersebut terus direkam untuk menghitung perencanaan yang layak. Pencatatan curah hujan dilakukan pada DAS yang dilakukan pada beberapa lokasi stasiun pencatat hujan, untuk mengetahui apakah distribusi curah hujan pada DAS merata atau tidak. Data curah hujan tahun diperlukan untuk mendapatkan perhitungan desain yang akurat, semakin banyak data curah hujan, semakin akurat perhitungan. Terkadang data hilang di beberapa titik di stasiun pencatat curah hujan. Kehilangan data dapat disebabkan karena pengabaian rain logger atau kerusakan rain logger karena kurang perawatan. Untuk mengoreksi atau memperkirakan data curah hujan yang tidak lengkap atau hilang, dapat dihitung dengan menggunakan metode rasio normal, metode invers kuadrat jarak, dan metode rata-rata aljabar. Karena hujan juga turun dari waktu ke waktu di wilayah Indonesia, dimungkinkan untuk menghitung jika data hilang pada waktu tertentu. Prakiraan variabilitas curah hujan dapat berguna dan bermanfaat dalam memberikan informasi yang mempengaruhi perencanaan kegiatan masyarakat dalam

³¹ Tim Editorial and Team Mitra Bestari, "(Sinta-3)," no. 85 (2020).

kehidupan sehari-hari hari ke depan, khususnya dalam perencanaan struktur air untuk menghasilkan rencana struktur air yang relevan dan berguna. bertanda sesuai dengan tujuan awal pembangunan gedung.³²

Curah hujan adalah banyaknya air yang jatuh pada tanah datar selama kurun waktu tertentu, diukur dalam satuan tinggi (mm) di atas permukaan horizontal, tanpa adanya penguapan, limpasan dan infiltrasi. Curah hujan diukur sebagai banyaknya air yang jatuh pada suatu permukaan datar dalam kurun waktu tertentu, yaitu harian, mingguan, bulanan, atau tahunan. Hujan deras yang sering disebut hujan ekstrim dapat menyebabkan banjir. Provinsi DKI Jakarta merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang sering mengalami banjir akibat hujan yang menyebabkan kerugian besar bagi penduduk setempat dan kota yang diteliti, yaitu Jakarta Utara.³³

E. Air Tanah.

Perlu diketahui bahwasannya air merupakan sumber kebutuhan utama dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kegiatan sehari-hari manusia tidak pernah lepas dari air mulai dari mandi, mencuci, memasak dan kebutuhan lainnya yang berkaitan dengan air. Oleh karena itu, air bersih yang tidak mengandung unsur kimia yang membahayakan dan mengganggu fungsi tubuh manusia sangat di perlukan. Kebutuhan air terutama air bersih yang paling umum digunakan untuk berbagai keperluan diantaranya untuk rumah tangga, tempat-tempat umum, industri dan lain-lain akan terus meningkat dari waktu ke waktu sejalan

³² Fanny Prawaka, Ahmad Zakaria, and Subuh Tugiono, "Analisis Data Curah Hujan Yang Hilang Dengan Menggunakan Metode Normal Ratio, Inversed Square Distance, Dan Rata-Rata Aljabar (Studi Kasus Curah Hujan Beberapa Stasiun Hujan Daerah Bandar Lampung)," *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain* 4, no. 3 (2016): 2303–2314.

³³ Marthin Luter Laia and Yudi Setyawan, "Perbandingan Hasil Klasifikasi Curah Hujan Menggunakan Metode SVM Dan NBC," *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi* 5, no. 2 (2020): 51–61.

dengan lajunya pembangunan di berbagai sektor dan bidang, serta jumlah penduduk yang terus bertambah.³⁴

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia dan makhluk hidup lainnya. Di bawah permukaan tanah terdapat air dengan kualitas air terbaik. Air pada bawah permukaan dibagi menjadi air tanah dan air bawah tanah, kemudian air diserap dari bawah permukaan, yaitu sistem air jenuh dan tidak jenuh. Sistem air tanah jenuh adalah air tanah yang terdapat pada formasi batuan dan terletak pada cekungan air tanah. Dengan kata lain, cekungan air tanah merupakan tempat tersimpannya air pada tanah. Keberadaan air tanah dikendalikan oleh sifat akuifer dan tergantung pada volume air, aliran air, dan distribusi air. Ada dua bagian golongan air, diantaranya yaitu yang pertama air tanah merupakan air yang berada di bawah permukaan tanah. Sedangkan air Permukaan merupakan Air permukaan adalah air yang berada dipermukaan tanah dan dapat dengan mudah dilihat oleh mata.³⁵

Air tanah tersimpan dalam akuifer yang disebut akuifer yang merupakan salah satu faktor kunci dalam pemenuhan kebutuhan air bagi organisme.³⁶ Pengertian dari air tanah itu sendiri adalah air yang ada di dalam lapisan tanah atau bebatuan yang berada di bawah permukaan tanah. Air tanah tersebut asal muasalnya berasal dari air hujan yang meresap ke dalam tanah dan terkumpul pada lapisan yang tidak bisa tertembus oleh air. Kemudian pengertian dari ketersediaan air tanah adalah jumlah air permukaan dan jumlah air tanah yang tersimpan di dalam tanah dalam kurun waktu tertentu. Tergantung pada proses iklim, hujan yang jatuh di permukaan daerah tangkapan air atau daerah aliran sungai sebagian menguap kembali, sebagian mengalir

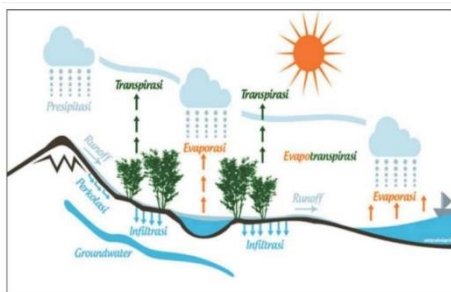
³⁴ Hidup Masyarakat, "Analisis Keseimbangan Air dengan Metode Konvensional Bagi Pengembangan Air Untuk Kebutuhan Hidup Masyarakat (Studi Kasus di Desa Sukahurip Kecamatan Cisaga Kabupaten Ciamis)" 09, no. 01 (2022).

³⁵ Sitompul and Efrida, "Evaluasi Ketersediaan Air DAS Deli Terhadap Kebutuhan Air (Water Balanced)."

³⁶ Kristanto et al., "Sebaran Daerah Sulit Airtanah Berdasarkan Kondisi Geologi Daerah Perbukitan Kecamatan Prambanan, Sleman, Yogyakarta."

melalui permukaan dan bawah permukaan ke kanal, sungai, atau danau, dan sebagian menembus tanah sebagai pengisian. Ketersediaan air yang merupakan bagian dari fenomena alam, sering sulit untuk diatur dan diprediksi dengan akurat. Hal ini karena ketersediaan air memiliki komponen variabilitas spasial yang sangat tinggi (Variabilitas Spasial) dan variabilitas temporal (Variabilitas Temporal).³⁷

Maka dari itu menjaga ketersediaan air tanah saat ini merupakan salah satu upaya terpenting dalam mempertahankan air bersih. Saat ini sumber air terbesar yang dimanfaatkan oleh manusia berasal dari air tanah. Di daerah perkotaan air tanah sudah berkurang hal ini disebabkan oleh semakin sempitnya lahan terbuka yang berfungsi sebagai peresapan air hujan, banyak lahan produktif beralih fungsi menjadi perumahan dan ruko. Dari sini bisa dilihat bahwa berkurangnya peresapan air tanah maka air hujan langsung mengalir kesungai yang selanjutnya menuju ke laut yang semestinya dapat dimanfaatkan.



Gambar 2.3: Siklus Hidrologi
(Sumber: Jurnal Sangiran No. 6 Tahun 2017)³⁸

Konsep siklus air adalah bahwa jumlah air di wilayah tertentu di Bumi dipengaruhi oleh input dan output yang terjadi.

³⁷ Ibid.

³⁸ Tati Ernawati and Endah Rachmawati, "Media Pembelajaran Geografi Bahasan Siklus Hidrologi Berbasis Animasi Studi Kasus MA. Cahaya Harapan Cisarua Bandung Barat," *JUMANJI (Jurnal Masyarakat Informatika Unjani)* 3, no. 02 (2020): 164.

Dari ketersediaan air tanah tersebut bisa dilihat bahwa lubang resapan biopori tidak hanya dapat meminamilisir adanya genangan air dan banjir namun lubang resapan biopori ini sangat berperan penting untuk mengondisikan kualitas air tanah, dan ketersediaan air pada suatu lokasi tertentu.³⁹ Sebagaimana dijelaskan dalam QS al-Baqarah/2: 22 berbunyi:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً
فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ ۚ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ)
(البقرة/2: 22)

Artinya: “(Dialah) yang menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu dan langit sebagai atap, dan Dialah yang menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia hasilkan dengan (hujan) itu buah-buahan sebagai rezeki untukmu. Karena itu janganlah kamu mengadakan tandingan-tandingan bagi Allah, padahal kamu mengetahui. (Al-Baqarah/2:22)

Ayat ini menjelaskan sesungguhnya dialah (allah. Swt.) yang dengan kekuasaan-Nya menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu sehingga layak dan nyaman untuk dihuni, dan menjadikan di atas kamu langit dan benda-benda yang ada padanya sebagai atap, atau sebagai bangunan yang cermat, indah, dan kukuh. Dan Dialah yang menurunkan sebagian dari air, yaitu air hujan, dari langit yang menjadi sumber kehidupan. Lalu Dia hasilkan dengan air itu sebagian dari buah-buahan sebagai rezeki untukmu. Karena itu janganlah kamu mengadakan tandingan-tandingan bagi Allah yang telah menciptakan sedemikian rupa dan telah memberimu rezeki, padahal kamu dengan fitrah kesucian yang ada dalam diri mengetahui bahwa Allah tidak ada yang menyerupai-Nya, tidak ada sekutu bagi-Nya, dan tidak ada yang memberi rezeki selain-Nya, maka janganlah kamu menyimpang dari fitrah itu.⁴⁰

³⁹ Sitompul and Efrida, “Evaluasi Ketersediaan Air DAS Deli Terhadap Kebutuhan Air (Water Balanced).”

⁴⁰ Tafsir Ibnu Abbas Qs. Al-Baqarah: 002/22.

F. Air Limpasan

Permasalahan banjir yang terjadi saat ini tidak hanya terjadi satu kali atau dua kali, namun telah terjadi secara berulang selama musim hujan tiba. Banjir juga bukan permasalahan yang mudah untuk diselesaikan, jika dilihat secara runtut akar permasalahan banjir adalah penambahan penduduk yang sangat cepat di atas rata-rata pertumbuhan nasional akibat urbanisasi baik migrasi musiman maupun permanen. Lahan-lahan yang pada awalnya berupa lahan terbuka berubah menjadi areal permukiman merupakan dampak dari pertumbuhan penduduk dan pembangunan yang cepat sehingga menyebabkan perubahan tata guna lahan meningkat sehingga menurunnya air yang meresap ke dalam tanah dan debit banjir meningkat sehingga ancamannya kekeringan di musim kemarau.⁴¹

DAS merupakan ekosistem alam yang di batasi punggung bukit. Air hujan yang jatuh di area tersebut akan mengalir ke sungai-sungai dan bermuara ke laut atau ke danau. Pada daerah aliran sungai memiliki dua wlayah yang lebih di kenal dengan wilayah pemberi air (daerah hulu) dan wilayah penerima air (daerah hilir). Daerah-daerah tersebut saling berhubungan dan mempengaruhi dalam ekosistem daerah aliran sungai. Fungsi Daerah Aliran Sungai adalah sebagai areal penangkapan air (catchment area), penyimpanan air (water storage) dan penyalur air (distribution water).⁴² Bagian dari curah hujan yang mengalir diatas permukaan tanah menuju sungai, danau atau laut disebut dengan air limpasan. Aliran itu terjadi akibat curah hujan yang tinggi sehingga permukaan bumi tidak dapat terinfiltrasi, baik yang disebabkan karena intensitas curah hujan atau faktor lain.⁴³

⁴¹ Kartika Eka Sari, Donny Harisuseno, and Cut Amelinda Shafira, "Pengendalian Air Limpasan Permukaan Dengan Penerapan Konsep Ekodrainase (Studi Kasus Kelurahan Oro-Oro Dowo Kota Malang)," *Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* 7, no. 1 (2018): 24–36.

⁴² Lucyana Lucyana and Azwar Azwar, "Analisa Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Resapan Air Di Desa Kemilau Baru Kabupaten Ogan Komering Ulu," *Jurnal Deformasi* 7, no. 1 (2022): 74.

⁴³ H Prabowo, "Menghitung Debit Air Limpasan Di Pit Bukit Everest PT. Antam Tbk UBPB Sulawesi Tenggara," *Bina Tambang* 5, no. 3 (2020): 71–77.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulannya yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat lubang resapan biopori adalah sebagai tempat resapan air tanah sehingga air limpasan bisa dikelola dengan baik. Selain itu, biopori juga bisa menjadi penyubur tanah yang disebabkan oleh adanya aktifitas organisme yang membantu menyuburkan tanaman dengan alami.
2. Lubang resapan biopori meningkatkan air ketersediaan air tanah. Sebelum peletakkan LRB volume penanganan limpasan air memperoleh persentase 27%, dan setelah peletakkan LRB volume penanganan limpasan air memperoleh persentase 43%.
3. Efektifitas dari lubang resapan biopori dapat membantu terkelolanya air limpasan dengan baik, dengan total volume beban limpasan air yang mendapatkan sebesar 92.253 L sehingga memperoleh persentase penanganan 43%. Persentase tersebut cukup baik untuk menjaga ketersediaan air tanah karena meskipun dalam keadaan kemarau air tidak akan benar-benar habis atau sampai di titik 0%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan adanya biopori sebisa mungkin masyarakat di sekitaran taman pengabdian tiyuh mulya jaya bisa menerapkan dan memanfaatkan biopori sebagai pencegahan dini masalah genangan air yang terjadi.
2. Diharapkan kepada aparatatur tiyuh untuk lebih memperhatikan bagaimana pemeliharaan lubang resapan biopori.
3. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya bisa melanjutkan pemeliharaan biopori agar lahan dan lokasi penelitian bisa dikelola dengan baik serta tidak ada masalah mengenai air limpasan yang terjadi sebelumnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Alit Widyastuty, Anak Agung Sagung, Abdul Haqqi Adnan, and Nurul Arijah Atrabina. "Pengolahan Sampah Melalui Komposter Dan Biopori Di Desa Sedapurklagen Benjeng Gresik." *Jurnal Abadimas Adi Buana* 2, no. 2 (2019): 21–32.
- Alviansyah, A, and H A R Rusli. "Efektifitas Pemanfaatan Sumur Resapan Dan Biopori Sebagai Artificial Recharge Untuk Meresapkan Air Hujan Ke Dalam Lapisan Akuifer Dangkal Pada DAS Batang Kuranji Kota Padang." *Jurnal Bina Tambang* 6, no. 2 (2021): 135–144.
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/mining/article/view/111708>.
- Alwi, Mijahamuddin, Musabihatul Kudsiah, Arif Rahman Hakim, Saprudin Jauhari, and Baiq Fitri Rahmawati. "Pendampingan Pembuatan Sistem Biopori Dalam Menanggulangi Masalah Limbah Rumah Tangga Desa Teaban." *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat* 2, no. 2 (2021): 291–300.
- Amrizal, Amrizal, Indra Fauzi, Fadli Fadli, and Samiran Samiran. "PMDB Masyarakat Tanggap Sampah Melalui Teknologi Biopori Di Kota Tebing Tinggi." *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 1 (2021): 38–45.
- Andreas, Azaria, Wita Meutia, Dwi Ariyani, and Anggina Sandy Sundari. "Aplikasi Dan Penyuluhan Pemanfaatan Lubang Resapan Biopori Untuk Mengatasi Kekurangan Air Di Desa Leuwisadeng Kabupaten Bogir." *JANATA Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 1 (2021): 24–29.
<http://journal.univpancasila.ac.id/index.php/JANATA/article/view/2344>.
- Arifin, Zaenal. "Ketersedian Air Tanah Serta Mengurangi Sampah Organik." *Jurnal SEMAR* 9, no. 2 (2015): 53–63.

Baguna, Firlawanti Lestari, Fadila Tamnge, and Mahdi Tamrin. "Pembuatan Lubang Resapan Biopori (Lrb) Sebagai Upaya Edukasi Lingkungan." *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 1 (2021): 131.

Dwi Susanti, Rizki Aprilia, Dewi Fardahlia, and Poppy Indrihastuti. "Kemudahan Dan Kemanfaatan Pengaruhnya Terhadap Keputusan Penggunaan Sistem Pembayaran E-Money Ovo, Go-Pay, Dan Dana." *J-MACC: Journal of Management and Accounting* 4, no. 1 (2021): 57–71.

Editorial, Tim, and Team Mitra Bestari. "(Sinta-3)," no. 85 (2020).

Ernawati, Tati, and Endah Rachmawati. "Media Pembelajaran Geografi Bahasan Siklus Hidrologi Berbasis Animasi Studi Kasus MA. Cahaya Harapan Cisarua Bandung Barat." *JUMANJI (Jurnal Masyarakat Informatika Unjani)* 3, no. 02 (2020): 164.

Gholam, Gusnia Meilin, Intan Dwi Kurniawati, Putri Nur Laely, Rizky Amalia, Nur Adha Mutiaradita, Seno Nur Rohman, Sifana Pangestiningasih, Hesti Widyaningsih, and Khoirotul Rizki Amalia. "Pembuatan Dan Edukasi Pentingnya Lubang Resapan Biopori (LRB) Untuk Membantu Meningkatkan Kesadaran Mengenai Sampah Organik Serta Ketersediaan Air Tanah Di Dusun Tumang Sari Cepogo." *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah* 9, no. 2 (2021): 108.

Hidayat, Arif, Mochamad Agung Wibowo, Jati Utomo, Dwi Hatmoko, Frida Kistiani, Satria Sentik, Herman Merukh, et al. "Infiltrasi Dan Cadangan Air Tanah Serta Pengendalian." *Jurnal Pasopati* 3, no. 3 (2021): 129–133.

Ichsan, Ilyas, and Zulkifli S. Hulalata. "Analisa Penerapan Resapan Biopori Pada Kawasan Rawan Banjir Di Kecamatan Telaga Biru." *Gorontalo Journal of Infrastructure and Science Engineering* 1, no. 1 (2018): 33.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. “Penguatan Ecological Citizenship Melalui Pelaksanaan Program Kotaku (Kota Tanpa Kumuh).” *Riskesdas 2018* 3 (2015): 103–111.

Khotimah, Khusnul, Lailatul Fitriyah, Rizka Arinda Yuniarti, Khusnul Khowatim, and Neni Wahyuningtyas. “Pelatihan Pembuatan Biopori Untuk Mengatasi Banjir Cileuncang Di Desa Demuk, Kecamatan Pucanglaban, Kabupaten Tulungagung.” *Jurnal Widya Laksana* 11, no. 1 (2022): 165.

Kristanto, Wisnu Aji Dwi, Farida Afriani Astuti, Nandra Eko Nugroho, and Salam Via Febriyant. “Sebaran Daerah Sulit Airtanah Berdasarkan Kondisi Geologi Daerah Perbukitan Kecamatan Prambanan, Sleman, Yogyakarta.” *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan* 12, no. 1 (2020): 68–83.

Layn, Ruslan, and Syahrul Kahar. “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika.” *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)* 03, no. 02 (2017): 59–145.

Lucyana, Lucyana, and Azwar Azwar. “Analisa Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Resapan Air Di Desa Kemilau Baru Kabupaten Ogan Komering Ulu.” *Jurnal Deformasi* 7, no. 1 (2022): 74.

Man, D I, and Ogan Ilir. “Sosialisasi Lubang Resapan Biopori” 04, no. 01 (2021): 33–39.

Martha, Luluk, Abdul Hakim, and Rr Diah Nugraheni Setyowati. “Kajian Air Hujan Melalui Lubang Resapan Biopori (Lrb) Di Uin Sunan Ampel Surabaya.” *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan* 4, no. 1 (2018): 39–45.

Marthin Luter Laia, and Yudi Setyawan. “Perbandingan Hasil Klasifikasi Curah Hujan Menggunakan Metode SVM Dan NBC.” *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi* 5, no. 2 (2020):

- Marwanto, Andriana, and Mualim Mualim. “Pemanfaatan Lubang Biopori Sebagai Resapan Air Hujan Dan Kompos Alami Di Wilayah Kelurahan Penurunan Kota Bengkulu.” *Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI)* 3, no. 1 (2021): 30.
- Masyarakat, Hidup. “ANALISIS KESEIMBANGAN AIR DENGAN METODE KONVENSIONAL BAGI PENGEMBANGAN AIR UNTUK KEBUTUHAN HIDUP MASYARAKAT (Studi Kasus Di Desa Sukahurip Kecamatan Cisaga Kabupaten Ciamis)” 09, no. 01 (2022).
- Nana, Darna, and Herlina Elin. “Memilih Metode Penelitian Yang Tepat: Bagi Penelitian Bidang Ilmu Manajemen.” *Jurnal Ilmu Manajemen* 5, no. 1 (2018): 288. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/ekonologi/article/view/1359>.
- Nurhayati, Indah, Setyo Purwoto, and Pungut. “Penerapan Lubang Resapan Biopori Guna Menanggulangi Genangan Air Hujan Di Desa Bohar Kecamatan Taman Sidoarjo.” *Ekobis Abdimas* 2, no. 1 (2021): 52–60.
- Oktavia, Rizka Daka, and Martala Sari. “Pengaruh Pembelajaran Langsung Dengan Penggunaan Biopori Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Ekosistem.” *Bio-Lectura* 7, no. 1 (2020): 43–52.
- Prabowo, H. “Menghitung Debit Air Limpasan Di Pit Bukit Everest PT. Antam Tbk UBPN Sulawesi Tenggara.” *Bina Tambang* 5, no. 3 (2020): 71–77. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/mining/article/view/108704>.
- Prawaka, Fanny, Ahmad Zakaria, and Subuh Tugiono. “Analisis Data Curah Hujan Yang Hilang Dengan Menggunakan Metode

Normal Ratio, Inversed Square Distance, Dan Rata-Rata Aljabar (Studi Kasus Curah Hujan Beberapa Stasiun Hujan Daerah Bandar Lampung).” *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain* 4, no. 3 (2016): 2303–2314.

Rahmi, L, and S Azhari. “Pemanfaatan Biopori Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Banjir Di Nagari Pangkalan, Kecamatan X Koto Pangkalan Kabupaten Lima Puluh Kota.” *Jurnal Georafflesia* 5, no. 2 (2020): 130–135. <https://journals.unihaz.ac.id/index.php/georafflesia>.

Sampah, Pemanfaatan, Organik Lubang, Resapan Biopori, L R B Di, A Khoiri, K Mutmainah, N K Khanifa, A Affandi, and Q Agus Suryani. “Pemanfaatan Sampah Organik Lubang Resapan Biopori (Lrb) Di Desa Limbangan Kecamatan Madukara Kabupaten Banjarnegara 1” 2 (2022).

Sanitya, Sarah R, and H Burhanudin. “Penentuan Lokasi Dan Jumlah Lubang Resapan Biopori Di Kawasan DAS Cikapundung Bagian Tengah.” *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* 13, no. 1 (2013): 1–14.

Sari, Kartika Eka, Donny Harisuseno, and Cut Amelinda Shafira. “Pengendalian Air Limpasan Permukaan Dengan Penerapan Konsep Ekodrainase (Studi Kasus Kelurahan Oro-Oro Dowo Kota Malang).” *Plano Madani : Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* 7, no. 1 (2018): 24–36.

Saves, Faradlillah. “Penerapan Ecodrainage Melalui Biopori Di Jalan Dukuh Kupang Surabaya.” *Pawon: Jurnal Arsitektur* 5, no. 2 (2021): 185–200.

Sitompul, Mizanuddin, and Rizki Efrida. “Evaluasi Ketersediaan Air DAS Deli Terhadap Kebutuhan Air (Water Balanced).” *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)* 14, no. 2 (2018): 121.

- Susilawati, Tri, Eti Kurniati, Dedy Dharmawansyah, Adi Mawardin, Dinda Fardila, and Zainuddin Husainy. "BIOPORI SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KEKURANGAN AIR" 6, no. 5 (2022): 1–9.
- Wibowo, Teguh, Anif Istiana, and Etik Zakiyah. "Pembuatan Biopori Untuk Resapan Air Hujan Dan Pemanfaatan Sampah Organik." *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3, no. 3 (2022): 387–392.
- Wiyono, Maryadi Budi, Tjahyo Nugroho Adji, and Langgeng Wahyu Santosa. "Analisis Ketersediaan Air Tanah Dengan Metode Statis Di Pulau Pasaran." *Media Komunikasi Geografi* 21, no. 2 (2020): 223–233.
- Yuliani, C, M R Kusuma, and I P Pastika. "Penerapan Gerakan Seribu Biopori (Gasebo) Dalam Mengatasi Problematika Sampah Organik" 20, no. April (2021): 119–122.
- Alit Widyastuty, Anak Agung Sagung, Abdul Haqqi Adnan, and Nurul Arijah Atrabina. "Pengolahan Sampah Melalui Komposter Dan Biopori di Desa Sedapurklagen Benjeng Gresik." *Jurnal Abadimas Adi Buana* 2, no. 2 (2019): 21–32.
- Alviansyah, A, and H A R Rusli. "Efektivitas Pemanfaatan Sumur Resapan Dan Biopori Sebagai Artificial Recharge Untuk Meresapkan Air Hujan Ke Dalam Lapisan Akuifer Dangkal Pada DAS Batang Kuranji Kota Padang." *Jurnal Bina Tambang* 6, no. 2 (2021): 135–144.
- Amalia, Ilma, and Sri Ati Suwanto. "Pengaruh Pemanfaatan Layanan Electronic Library Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Informasi Mahasiswa Universitas Pgrri Semarang." *Jurnal Ilmu Perpustakaan* 5, no. 2 (2016): 311–320.

Ariyanto. "Thematic Analysis Sebagai Metode Menganalisa Data Untuk." *Anuva* 2, no. 3 (2018): 317–324.

Baguna, Firlawanti Lestari, Fadila Tamnge, and Mahdi Tamrin. "Pembuatan Lubang Resapan Biopori (Lrb) Sebagai Upaya Edukasi Lingkungan." *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 1 (2021): 131.

Gede Denny Herlambang, Putu, Sri Sulandari, Ni Kadek Dewita Anggarini, Ni Kadek Ratih Sukma Dewi, Ni Putu Krisna Dewi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Ngurah Rai, Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora Universitas Ngurah Rai, and Fakultas Hukum Universitas Ngurah Rai. "Sosialisasi dan Praktek Pembuatan Lubang Resapan Biopori Di Desa Petang." *JIPkM* 1, no. 2 (2021): 1–8.

Gholam, Gusnia Meilin, Intan Dwi Kurniawati, Putri Nur Laely, Rizky Amalia, Nur Adha Mutiaradita, Seno Nur Rohman, Sifana Pangestiningih, Hesti Widyaningsih, and Khoirotul Rizki Amalia. "Pembuatan Dan Edukasi Pentingnya Lubang Resapan Biopori (LRB) Untuk Membantu Meningkatkan Kesadaran Mengenai Sampah Organik Serta Ketersediaan Air Tanah Di Dusun Tumang Sari Cepogo." *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah* 9, no. 2 (2021): 108.

Ichsan, Ilyas, and Zulkifli S. Hulalata. "Analisa Penerapan Resapan Biopori Pada Kawasan Rawan Banjir di Kecamatan Telaga Biru." *Gorontalo Journal of Infrastructure and Science Engineering* 1, no. 1 (2018): 33.

Lenaini, Ika. "Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling." *Jurnal Kajian, penelitian & Pengambilan Pendidikan Sejarah* 6, no. 1 (2021): 33–39.

Karyanto, Budi, Adya Hermawati, and Chauliah Fatma Putri. "Program Sumur Resapan Biopori Jumbo Sebagai Solusi Mengatasi Banjir di Kelurahan Sumur Pacing Kecamatan Karawaci Kota Tangerang Provinsi Banten." *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks "Soliditas" (J-Solid)* 3, no. 1 (2020): 13.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. "Penguatan Ecological Citizenship Melalui Pelaksanaan Program Kotaku (Kota Tanpa Kumuh)." *Riskesdas 2018 3* (2015): 103–111.

Man, D I, and Ogan Ilir. "Sosialisasi Lubang Resapan Biopori" 04, no. 01 (2021): 33–39.

Martha, Luluk, Abdul Hakim, and Rr Diah Nugraheni Setyowati. "Kajian Air Hujan Melalui Lubang Resapan Biopori (Lrb) Di Uin Sunan Ampel Surabaya." *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan* 4, no. 1 (2018): 39–45.

Mazmur, Anwar, and Makmur Saini. "Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat" (2019): 978–602.

Mun'im, Akhmad. "Naskah Masuk: 7 Desember 2011." *Jurnal Agro Ekonomi* 6, no. 2 (2012): 41–58.

Putranto, Thomas Triadi. "Pencemaran Logam Berat Merkuri (Hg) Pada Airtanah Thomas Triadi Putranto." *Teknik* 32, no. 1 (2011): 62–71.

Qomarullah, Muhammad. "Lingkungan Dalam Kajian Al-Qur'an: Krisis Lingkungan Dan Penanggulangannya Perspektif Al-

Qur'an." Jurnal Studi Ilmu-ilmu Al-Qur'an dan Hadis 15, no. 1 (2014): 135.

Samadikun, Budi Prasetyo. "Penerapan Biopori Untuk Meningkatkan Peresapan Air Hujan Di Kawasan Perumahan." Jurnal Presipitasi Media 16, no. 3 (2019): 126–132.

Santoso, Slamet, Edy Soekendarsi, Munif S. Hassan, , Fahrudin, Magdalena Litaay, and Dody Priosambodo. "Biopori Dan Biogranul Kompos Sebagai Upaya Peningkatan Peduli Lingkungan di Sman 4 Kabupaten Soppeng." Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang 3, no. 0 (2019): 1–5.

L

A

M

P

I

R

A

N



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl. Letkol H. Endro Suratmtn, Sukarame I, Bandar Lampung 35131
Telp.(0721) 780087-74531 Fax. 780422 Website: www.radenintan.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-1637/ Un.16 / P1 /KT/VIII/ 2023

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
NIP : 197308291998031003
Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung
Menerangkan bahwa artikel ilmiah dengan judul

**ANALISIS KEMANFAATAN LUBANG RESAPAN BIOPORI DI TAMAN PENGABDIAN TIYUH
MULYA JAYA KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT**
Karya

NAMA	NPM	FAK/PRODI
MELIA DWI LESTARI	1911060135	FTK/P BIO

Bebas Plagiasi sesuai Cek tingkat kemiripan sebesar 7%. Dan dinyatakan **Lulus** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 02 Aug 2023
Kepala Pusat Perpustakaan



Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
NIP. 197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Alamat: Jln. Let. Kol. H. Endro Suratmin, Sukarame Bandar Lampung (0721) 703260

KARTU KENDALI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Melia Dwi Lestari
NPM. : 1911060135
Jurusan : Pendidikan Biologi
Pembimbing I : Ika Listiana, M. Si.
Pembimbing II : Dr. Eko Kuswanto, M. Si.
Judul Skripsi : Analisis Kemanfaatan Lubang Resapan Biopori di Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya Kabupaten Tulang Bawang Barat

No.	Tanggal	Hal Konsultasi	Paraf Pembimbing	
			I	II
1	29 Maret 2022	Konsultasi Judul Skripsi		
2	11 April 2022	Pengajuan Proposal BAB I		
3	14 April 2022	Perbaikan BAB I		
4	14 Juni 2022	Pengajuan Proposal BAB I-III		
5	19 November 2022	Perbaikan BAB I-III		
6	20 Desember 2022	ACC Proposal Pembimbing II		
7	21 Desember 2022	Konsul BAB I-III		
8	26 Desember 2022	ACC Proposal Pembimbing I		

9	26 Febuari 2023	Pengajuan BAB I-IV		<i>[Signature]</i>
10	29 April 2023	Perbaikan BAB IV		<i>[Signature]</i>
11	16 Juli 2023	Pengajuan BAB I-V		<i>[Signature]</i>
12	21 Juli 2023	ACC BAB I-V Pembimbing II		<i>[Signature]</i>
13		Konsultasi BAB I-V	<i>[Signature]</i>	
14		ACC BAB I-V Pembimbing I	<i>[Signature]</i>	

KUESIONER PENELITIAN

Pertanyaan untuk Pengelola Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya

Keterangan pilihan jawaban:

- IYA
- TDK

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		IYA	TDK	
1.	Bagaimana kondisi taman saat musim hujan, banjir atau tidak?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Menggenang bahkan sampai banjir semata kaki
2.	Apakah air limpasan dapat meresap cepat?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Masih banyak sekali genangan air nya saat hujan turun
3.	Bagaimana kondisi tanah setelah hujan?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Menggenang serta tampak limpasan air
4.	Apa saja yang sudah dilakukan ketika banjir dan daya resap tanah lambat menyerap air?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Di biarkan saja
5.	Berapa lama curah hujan yang bisa menyebabkan banjir?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	±6 Jam Atau Lebih (malam-pagi/sore)
6.	Pada musim kemarau apakah sumber air pada taman tersebut mengalami kekeringan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tidak terlalu masih tersisa sedikit di dalam tampungan air sumur
7.	Apa yang dilakukan Ketika musim kemarau datang?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Selama ini tidak melakukan apa-apa karena air cukup meskipun seikit, tapi tidak sampai kekurangan. Karena kan dalam beberapa tahun belakang dominan musim hujan.
8.	Apa yang menyebabkan banjir di lokasi taman, selain curah hujan yang meningkat?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Adanya lahan tutupan seperti jalan semen, lahan berbatu, tidak terkelolanya air dengan baik.

KUESIONER PENELITIAN

Pertanyaan untuk Masyarakat Sekitara

Keterangan pilihan jawaban:

- IYA
- TDK

No	Pertanyaan	Pilihan Jawaban		Keterangan
		IYA	TDK	
1.	Apakah benar taman Ketika curah hujan meningkat akan banjir?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Saat hujan memang sudah pasti air di taman akan menggenang dan bahkan sampai banjir
2.	Apakah sudah ada penanganan dari pihak aparaturnya dan pengelola taman apabila terjadi banjir?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Karena belum ada solusi yang tepat untuk menangani permasalahan tersebut.
3.	Apa yang dilakukan jika banjir?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Membiarkan saja sampai air meresap sendiri, meskipun waktunya lama
4.	Apa yang menyebabkan banjir selain curah hujan yang meningkat?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Daya resap tanah kurang karena adanya lahan tertutup tanah seperti jalan semen, jalan berbatu, serta tidak terkelolanya air dengan baik.
5.	Pada musim kemarau apakah sumber air pada taman tersebut mengalami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Jadi pada ruang lingkup lokasi taman masih terbilang cukup, dan tidak sampai kering

	kekeringan?			habis pasokan airnya. Karena dalam beberapa tahun belakangan musim hujan yang dominan maka dari itu banjir dan genangan air yang sering terjadi.
6.	Apa yang dilakukan Ketika musim kemarau datang?			Tidak melakukan apa-apa, dan beberapa tahun belakangan dominannya musim hujan, bahkan sampai berhari-hari hujannya.
7.	Sebelum menjadi taman lahan tersebut lahan apa?			Lahan terbuka kosong yang banyak lahan beratap seperti pemukiman warga, dan lapangan.

ANALISIS KEMANFAATAN LUBANG RESAPAN BIOPORI DI TAMAN PENGABDIAN TIYUH MULYA JAYA KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT

by Melia Dwi Lestari

Submission date: 02-Aug-2023 04:20PM (UTC+0700)

Submission ID: 2140356543

File name: SKRIPSI_MELIA_DWI_LESTARI_1911060135_FIKS_BARU_1.docx (4.97M)

Word count: 3614

Character count: 22267

ANALISIS KEMANFAATAN LUBANG RESAPAN BIOPORI DI TAMAN PENGABDIAN TIYUH MULYA JAYA KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT

ORIGINALITY REPORT

7 %	%	4 %	5 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	3 %
2	Gusnia Meilin Gholam, Intan Dwi Kurniawati, Putri Nur Laely, Rizky Amalia et al. "Pembuatan dan Edukasi Pentingnya Lubang Resapan Biopori (LRB) untuk Membantu Meningkatkan Kesadaran Mengenai Sampah Organik serta Ketersediaan Air Tanah di Dusun Tumang Sari Cepogo", Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah, 2021 Publication	1 %
3	Submitted to IAIN Metro Lampung Student Paper	1 %
4	Submitted to UIN Sunan Ampel Surabaya Student Paper	1 %
5	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
6	Nada Rahmatina, Wardani Wardani, Riza Saputra. "Water Crisis Solutions In The Qur'an And Science", Jurnal Ilmiah Ilmu Ushuluddin, 2022 Publication	<1 %
7	Tri Susilawati, Eti Kurniati, Dedy Dharmawansyah, Hermansyah Hermansyah, Adi Mawardin, Dinda Fardila, Zainuddin Husainy. "SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN LUBANG RESAPAN BIOPORI	<1 %

SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KEKURANGAN
AIR PADA MUSIM KEMARAU", JMM (Jurnal
Masyarakat Mandiri), 2022

Publication

-
- 8 Istianah Setyaningsih, Yenia Endriastuti. <1 %
"Sosialisasi Penggunaan Lubang Biopori
Dalam Rangka Mengurangi Banjir Di SMP
Negeri 3 Cikarang Timur", Jurnal Komunitas :
Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 2020
Publication
-
- 9 Ephy Syah Reza, Risal Rinofah, Ratih <1 %
Kusumawardhani. "Pendidikan Lingkungan
Hidup Di Pondok Pesantren Al-Hassan Pondok
Gede Kota Bekasi", Reslaj : Religion Education
Social Laa Roiba Journal, 2022
Publication
-
- 10 Ni Nyoman Nepi Marleni, Djoko Legono, <1 %
Bambang Triatmodjo, Nurul Alvia Istiqomah.
"Pembangunan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di
Kampung Tulung RW.02 Kota Magelang",
Community Empowerment, 2020
Publication
-
- 11 Suci Perwita Sari, Chairunnisa Amelia, Indah <1 %
Pratiwi. "Biopori Sebagai Resapan Air dan
Bank Pupuk Kompos di SDN. 067774 dan
SDN. 067775, Kecamatan Medan Johor,
Medan, Sumatera Utara", JURNAL
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT, 2019
Publication
-

Exclude quotes On

Exclude matches < 5 words

Exclude bibliography On

Lampiran 1 Dokumentasi

Proses Pembuatan Lubang Resapan Biopori bersama Masyarakat dan anggota karangtaruna



Lokasi Banjir di
Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya



Proses kegiatan pemaparan materi tentang biopori ke masyarakat dan anggota karang taruna



Proses pemotongan Paralon



Proses Membuat Lubang Biopori



Proses Peletakan Paralon



Proses memasukan sampah organik



Proses penyemenan Biopori



Proses Pengamatan Struktur biopori



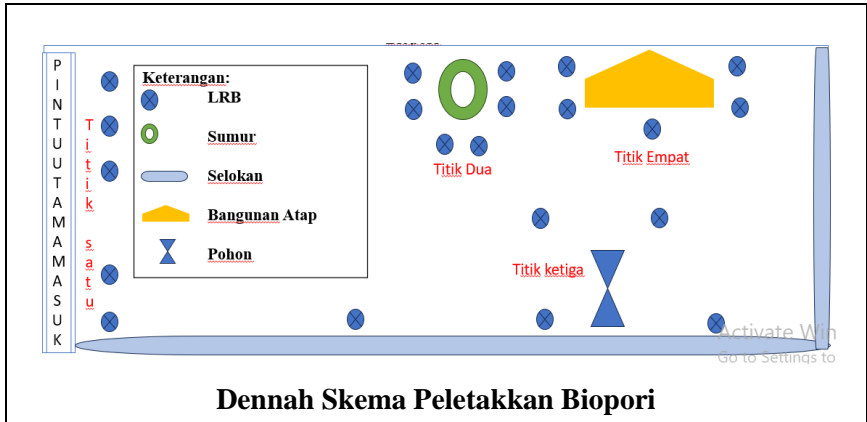
Biopori yang sudah jadi



Penampakan Biopori Ketika hujan dan air menggenang



Penampakan Sumur



**Lokasi Penelitian
Taman Pengabdian Tiyuh Mulya Jaya**

Lampiran 2 Tabel Hasil Data Diperoleh

Rata-rata Curah Hujan Kab. Tulang Bawang Barat

Bulan	Rata-rata Curah Hujan Menurut Bulan (mm3)		
	Tahun 2020	Tahun 2021	Tahun 2022
Januari	95,0	50,8	99,1
Febuari	290,0	230,2	206,0
Maret	317,0	351,9	254,8
April	331,0	280,5	208,5
Mei	245,0	282,9	186,1
Juni	271,0	14,3	139,0
Juli	283,0	65,1	85,2
Agustus	311,0	439,3	201,8
September	326,0	138,8	179,1
Oktober	112,5	236,6	201,1
November	156,9	69,6	183,9
Desember	79,0	156,8	154,5

Total Volume Beban Limpasan Air Hujan

Nama Lokasi	Luas Lokasi (m ²)	Jumlah Lubang	Nilai Koefesien (c)	Curah Hujan terbasah (mm)	Volume (L)	Volume (m ³)
Taman lahan terbuka	2.100	21	0,10	439,3	92.253	92,253

Lokasi Penampungan Air Hujan

No	Area Penampungan Limpasan Air Hujan	Diameter		Kedalaman		Volume	
		cm	m	cm	m	m ³	L
1	Sumur	100	1	12.000	12	377,14286714	377.142,86714
2	Lubang Resapan Biopori	10	0,1	100	1	0,03142857	31,42857
Total						37,745715284	37.745,715284

Area Penampungan

Area Penampungan	Luas (m ²)	Kedalaman (m)	Volume 100% Kapasitas		Volume 25% Kapasitas		Volume 15% Kapasitas		Volume 10% Kapasitas	
			m ³	Liter	m ³	Liter	m ³	Liter	m ³	Liter
Sumur	145,78	12	1.749,36	1.749,360	437,34	437.340	262,404	262.404	174,936	174.936
LRB	2.100	1	210	210.000	525	525.000	315	315.000	210	210.000
Total			1959	211.749,36	962,34	962.340	577,404	577.404	384,936	384.936

Persentase Penanganan

Persentase Penanganan	Volume Penanganan	Beban Volume Limpasan	Persentase%
	211.749,36 L	92.253 L	43%