

Original Research Paper

## Pemanfaatan Sampah Organik dalam Lubang Resapan Biopori (LRB) untuk Meningkatkan Laju Resapan Air di Karang Taliwang Kecamatan Cakranegara Kota Mataram

Muh Bagus Budiando<sup>1</sup>, Salehudin<sup>2</sup>, Humairo Saidah<sup>3</sup>, IDG Jaya Negara<sup>4</sup> Ery Setiawan<sup>5</sup>, Zelvia Salsabila<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v9i1.13783>

Citation: Budiando, M. B., Salehudin., Saidah, H., Negara, I. D. G. J., Stiawan, E., & Salsabila, Z. (2026). Pemanfaatan Sampah Organik dalam Lubang Resapan Biopori (LRB) untuk Meningkatkan Laju Resapan Air di Karang Taliwang Kecamatan Cakranegara Kota Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 9(1)

### Article history

Received: 08 Januari 2026

Revised: 20 Maret 2026

Accepted: 25 Maret 2026

\*Corresponding Author: Muh Bagus Budiando, Program Studi Teknik Sipil, Mataram, Indonesia;

Email:

[mbagusbudiando@unram.ac.id](mailto:mbagusbudiando@unram.ac.id)

**Abstract:** Sampah organik berkisar antara 50-60% dari total sampah. Sampah organik adalah limbah dari sisa-sisa makhluk hidup yang dapat terurai secara alami melalui pembusukan. Desa Karang Taliwang merupakan salah satu Desa di Kecamatan Cakranegara yang sebagian besar wilayahnya adalah permukiman. Selain sampah permasalahan yang sering terjadi adalah genangan air. Kegiatan ini bertujuan untuk memanfaatkan sampah organik yang dimasukkan ke dalam LRB untuk meningkatkan laju resapan air. Sampah organik yang digunakan berupa sampah dedaunan kering, sampah dapur rumah tangga dan campuran dari keduanya. Hasil uji di lapangan menunjukkan sampah campuran dedaunan kering dengan sampah dapur rumah tangga menunjukkan laju resapan rata-rata tertinggi yaitu 51,39 cm/jam, kemudian disusul dengan sampah dapur rumah tangga rata-rata sebesar 47,02 cm/jam dan terakhir sampah dedaunan kering dengan laju resapan rata-rata sebesar 46,12 cm/jam. LRB dengan bahan pengisi campuran memiliki efektifitas yang cukup tinggi yaitu 36%.

**Kata kunci :** sampah organik, lubang resapan biopori, laju resapan, efektifitas

## Pendahuluan

Desa Karang Taliwang merupakan salah satu desa di Kecamatan Cakranegara Kota Mataram. Desa Karang Taliwang sebagian besar wilayahnya adalah permukiman. Permasalahan yang timbul di desa tersebut diantaranya adalah genangan di rumah-rumah warga pada saat musim hujan. Selain itu seperti masyarakat di tempat lain, masyarakat membuang sampah ke TPS untuk diangkut menuju ke TPA, termasuk sampah organik. Sampah organik adalah sisa-sisa buangan dari aktifitas manusia maupun faktor alam seperti daun-daun kering, ranting-ranting kering dan kotoran hewan. Sampah organik dibedakan menjadi 2 yaitu sampah organik kering (seperti daun-daun dan ranting kering) dan

sampah organik basah (seperti sisa makanan, kulit buah, sisa sayuran dan kulit bawang).

Lubang resapan biopori merupakan salah satu teknologi alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi kedua permasalahan tersebut sekaligus. Teknologi biopori dapat meminimalisir genangan karena memungkinkan air hujan lebih banyak meresap ke dalam tanah (Novianto, dkk., 2021). LRB dapat memperbesar resapan air dan mengurangi limpasan dan genangan (Budiando, dkk., 2024). Selain itu LRB juga merupakan salah satu metode yang murah dalam konservasi tanah dan air (Virgota A., dkk., 2023). Pengisian sampah organik ke dalam LRB untuk meningkatkan biodiversitas tanah yang berperan dalam pembentukan biopori, yaitu jaringan pori-pori kecil yang terbentuk oleh fauna tanah dan akar-akar tanaman, sehingga pori-

pori baru yang terbentuk akan meningkatkan daya resap air ke dalam tanah. Aktifitas organisme dalam tanah seperti cacing, rayap, semut dan akar tanaman akan membentuk lubang di dalam tanah, lubang tersebut disebut dengan biopori (Gholam G.M., dkk., 2021). Lubang yang terbentuk tersebut akan berisi udara dan sebagai media air untuk mengalir dalam tanah (Baguna F.L., dkk., 2021). Penerapan LRB memiliki keunggulan tidak membutuhkan lahan yang luas (Yasa IW., dkk, 2022).

Jenis sampah akan mempengaruhi besarnya laju resapan air (Gunawan, dkk., 2021). LRB akan meningkatkan nilai efektifitas yang lebih tinggi dalam meresapkan air (Puspita, dkk., 2018). Sampah sisa makanan dapat meningkatkan efektifitas LRB hingga 62,5% (Habibiyah dan Widyastuti, 2016). Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara berbagai jenis sampah dalam LRB dengan laju resapan air.

## Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Karang Taliwang Kecamatan Cakranegara.

Metode yang digunakan dikelompokkan menjadi 3 bagian, yaitu yang pertama tahap persiapan, kedua pemasangan LRB dan pengambilan data, serta yang ketiga adalah analisis data. Adapun rincian dari masing-masing tahapan adalah sebagai berikut:

### Tahap Persiapan

Dalam tahapan persiapan dilakukan beberapa kegiatan, yaitu :

- Survey lapangan untuk menentukan letak titik pemasangan biopori.
- Survey lokasi untuk identifikasi kedalaman muka air tanah..
- Menyiapkan alat dan bahan untuk mendukung kegiatan yaitu linggis, gergaji, mesin bor, pipa paralon 4 inch, tutup paralon.
- Membuat benda uji lubang resapan biopori sebanyak 12 buah. Pipa paralon dipotong sepanjang 80 cm dan diberi lubang dengan mesin bor di sepanjang pipa tersebut.



Gambar 1. Pembuatan Pipa LRB

### Pemasangan LRB dan Pengambilan Data

Tahapan kegiatan pemasangan LRB adalah sebagai berikut :

- Menggali lubang di tanah seukuran dengan pipa paralon LRB dengan menggunakan bor biopori dan linggis.



Gambar 2. Membuat lubang biopori

- Memasukkan pipa paralon biopori yang telah disiapkan
- Mengisi lubang resapan biopori dengan sampah organik
- Menggunakan dop yang telah dilubangi untuk menutup LRB.

Sedangkan dalam tahapan pengambilan data tahapannya adalah sebagai berikut :

- Benda uji dibagi menjadi 4 bagian, yaitu :
  - LRB tanpa ada isian (1A, 1B, 1C)
  - LRB untuk isian sampah organik kering (dedaunan kering) (2A, 2B, 2C)
  - LRB untuk isian sampah organik basah (limbah dapur rumah tangga) (3A, 3B, 3C)

- LRB untuk campuran sampah organik kering dan basah (4A, 4B, 4C)



Gambar 3. Sampah organik kering dan basah

- Mendiamkan benda uji selama 7 hari
- Mengisi LRB dengan air hingga penuh
- Menyalakan stopwatch pada saat air memenuhi lubang.
- Mengukur penurunan muka air dalam LRB setiap interval 5 menit



Gambar 4. Pengukuran penurunan muka air tanah dalam LRB

**Analisis Data**

Proses meresapnya air ke dalam tanah disebut dengan infiltrasi. Metode yang digunakan untuk analisis infiltrasi adalah Metode Horton, yang memberikan hasil hitungan antara laju infiltrasi dengan waktu. Kapasitas infiltrasi akan berkurang seiring dengan bertambahnya waktu hingga mendekati nilai konstan.

Rumus Metode Horton adalah sebagai berikut (Bambang T., 2008) :

$$f = fc + (f0 - fc) \cdot e^{-kt} \tag{1}$$

$$f0 = \frac{\Delta H}{t} \text{ (cm/jam)}$$

dengan :

- $f$  = laju infiltrasi (cm/jam)
- $f0$  = laju infiltrasi awal (cm/jam)
- $\Delta H$  = tinggi penurunan air dalam selang waktu tertentu (cm)

$t$  = waktu yang dibutuhkan oleh air pada  $\Delta H$  untuk masuk ke tanah (menit)

$fc$  = laju infiltrasi konstant/kapasitas infiltrasi (cm/jam)

$k$  = konstanta

$e$  = 2,718

**Hasil dan Pembahasan**

**Analisis Laju Resapan/Infiltrasi**

Pengujian laju infiltrasi LRB terdiri dari pengujian tanpa menggunakan bahan pengisi dan pengujian menggunakan bahan pengisi yang terbagi 3 bagian, yaitu isi sampah organik kering (dedaunan kering), isi sampah organik basah (sampah dapur) dan isi campuran antara sampah organik kering dan basah. Banyaknya setiap jenis pengujian masing-masing 3 benda uji. Pengujian infiltrasi dilaksanakan setiap hari dimulai pada hari ke-7 sampai hari ke-21 dengan interval waktu 5 menit.

**Laju Resapan/Infiltrasi LRB**

Analisis laju resapan menggunakan metode Horton. Data masukan berdasarkan hasil pengukuran di lapangan. Hasil analisis laju resapan untuk masing-masing benda uji LRB pada hari ke-7 adalah sebagai berikut :

**A. LRB 1 (tanpa bahan pengisi)**

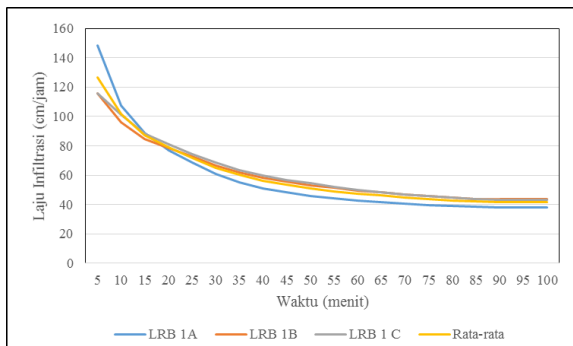
Pada LRB 1 tanpa bahan pengisi terdapat 3 buah, yang diberi nama LRB 1A, LRB 1B, dan LRB 1C. Interval waktu yang digunakan 5 menit. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 1 dan gambar 5 di bawah.

Tabel 1. Analisis Laju Resapan LRB tanpa bahan isian

t (menit)	LRB 1A (cm/jam)	LRB 1B (cm/jam)	LRB 1C (cm/jam)	Rata-rata (cm/jam)
5	148.5	116.0	116.0	126.8
10	107.3	96.1	101.4	101.6
15	88.9	84.9	88.1	87.3
20	76.8	78.7	80.9	78.8
25	68.5	72.7	74.4	71.9
30	60.9	66.4	68.4	65.2
35	55.1	62.0	63.5	60.2
40	51.1	58.3	59.9	56.4
45	48.3	55.5	56.8	53.5
50	45.9	53.3	54.4	51.2
55	44.2	51.3	51.8	49.1
60	42.7	49.7	49.8	47.4
65	41.7	48.4	48.3	46.1

70	40.6	46.9	46.8	44.8
75	39.8	45.7	45.6	43.7
80	39.1	44.6	44.6	42.8
85	38.5	43.8	43.7	42.0
90	38.0	43.8	43.0	41.6
95	38.0	43.8	43.0	41.6
100	38.0	43.8	43.0	41.6

80	46.9	45.2	41.9	44.7
85	46.9	44.5	40.7	44.0
90	46.9	44.5	40.7	44.0
95	46.9	44.5	40.7	44.0



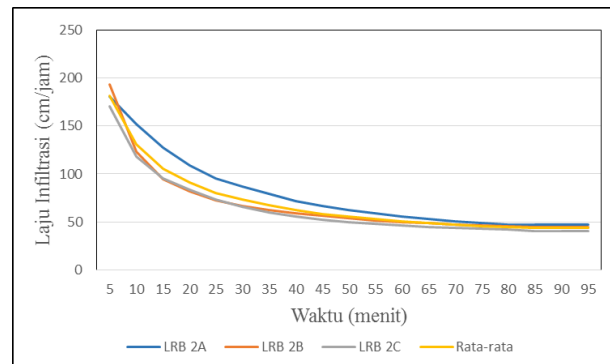
Gambar 5. Laju Infiltrasi LRB tanpa bahan pengisi  
 Berdasarkan tabel 1 dan gambar 5 di atas, untuk LRB 1 (tanpa bahan isian) dapat diketahui laju infiltrasi awal antara 148,5 s/d 116,0 cm/jam dengan nilai rata-rata 126.8 cm/jam sedangkan nilai kapasitas infiltrasi antara 38,0 s/d 43,8 cm/jam dengan kapasitas infiltrasi rata-rata 41,6 cm/jam.

**B. LRB 2 (isi sampah daun kering)**

Pada LRB 2 yaitu dengan isi sampah daun kering ada 3 buah dan diberi nama LRB 2A, LRB 2B dan LRB 2C. Hasil analisis laju resapan dengan Metode Horton dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar 6 dibawah.

Tabel 2. Analisis Laju Resapan LRB dengan isi sampah daun kering

t (menit)	LRB 2A (cm/jam)	LRB 2B (cm/jam)	LRB 2C (cm/jam)	Rata-rata (cm/jam)
5	180.9	193.6	170.9	181.8
10	151.8	123.5	117.8	131.0
15	127.1	94.7	95.6	105.8
20	108.9	81.5	83.9	91.4
25	95.7	72.7	73.2	80.5
30	86.9	66.8	65.5	73.1
35	79.2	62.1	60.1	67.1
40	72.1	58.7	55.8	62.2
45	66.8	56.2	52.6	58.5
50	62.6	53.9	49.9	55.5
55	58.7	51.8	47.8	52.8
60	55.6	50.0	46.1	50.6
65	53.1	48.6	44.7	48.8
70	50.6	47.2	43.5	47.1
75	48.6	46.0	42.6	45.7



Gambar 6. Laju Infiltrasi LRB dengan isi sampah daun kering

Dari tabel 2 dan gambar 6 di atas dapat diketahui bahwa untuk LRB 2 dengan isian sampah daun kering laju infiltrasi awal berkisar antara 170,9 s/d 193,6 cm/jam dengan nilai rata-rata 181,8 cm/jam, kemudian menurun seiring dengan bertambahnya waktu dan mencapai kapasitas resapan antara 40,7 s/d 46,9 cm/jam dengan nilai rata-rata 44,0 cm/jam.

**C. LRB 3 (isi sampah dapur rumah tangga)**

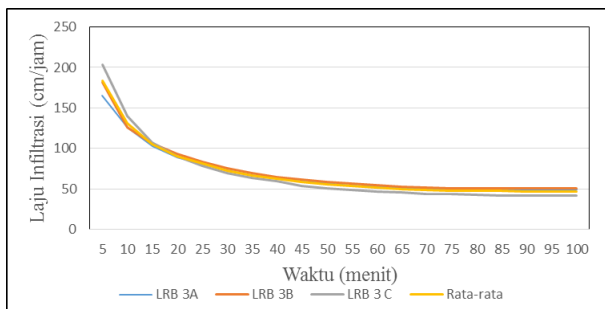
Untuk benda uji LRB 3 yaitu dengan isian sampah dapur diberi nama LRB 3A, LRB 3B dan LRB 3C. Hasil analisis laju resapan pada hari ketujuh dengan menggunakan Metode Horton dapat dilihat pada tabel 3 dan gambar 7 di bawah.

Tabel 3. Analisis Laju Resapan LRB dengan isi sampah dapur

t (menit)	LRB 2A (cm/jam)	LRB 2B (cm/jam)	LRB 2C (cm/jam)	Rata-rata (cm/jam)
5	165.2	181.9	203.3	183.5
10	125.9	125.9	139.9	130.6
15	102.8	106.2	107.2	105.4
20	88.6	93.3	90.6	90.8
25	80.8	83.6	78.7	81.0
30	72.9	75.9	69.6	72.8
35	67.5	69.5	63.3	66.8
40	63.1	65.0	60.0	62.7
45	59.6	61.7	54.0	58.4
50	56.7	58.6	51.1	55.5
55	54.5	56.3	48.8	53.2
60	52.9	54.6	46.9	51.5
65	51.4	53.1	45.4	50.0
70	50.1	51.8	44.2	48.7
75	49.2	50.8	43.3	47.8

80	49.2	50.8	42.6	47.5
85	49.2	50.8	42.0	47.3
90	49.2	50.8	41.5	47.2
95	49.2	50.8	41.5	47.2
100	49.2	50.8	41.5	47.2

75	45.5	46.8	52.8	48.4
80	44.5	45.9	52.8	47.7
85	43.7	45.2	52.8	47.2
90	43.7	45.2	52.8	47.2
95	43.7	45.2	52.8	47.2



Gambar 7. Laju Infiltrasi LRB dengan isian sampah dapur

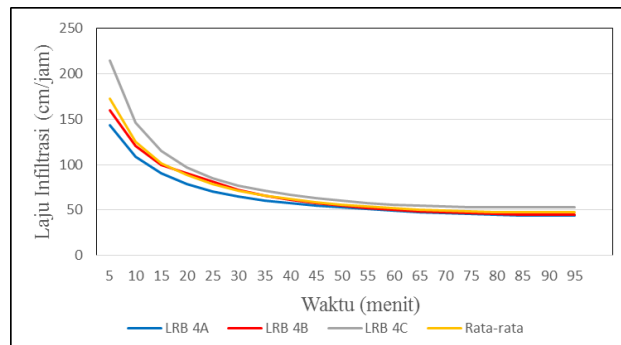
Berdasarkan tabel 3 dan gambar 7 di atas dapat diketahui untuk LRB 3 dengan isian sampah dapur diperoleh laju resapan awal antara 165,2 s/d 203,3 cm/jam dengan nilai rata-rata 183,5 cm/jam, kemudian menurun hingga mencapai kapasitas resapan pada 41,5 s/d 50,8 cm/jam dengan nilai rata-rata 47,2 cm/jam.

**D. LRB 4 (isi sampah campuran daun kering dan sampah dapur)**

Pada benda uji LRB 4 yaitu dengan bahan pengisi campuran sampah daun kering dan sampah dapur diberi nama LRB 4A, LRB 4B dan LRB 4C. Hasil analisis laju resapan dengan metode Horton pada hari ketujuh disajikan pada tabel 4 dan gambar 8 dibawah.

Tabel 4. Analisis Laju Resapan LRB dengan isi campuran sampah daun kering dan sampah dapur

t (menit)	LRB 2A (cm/jam)	LRB 2B (cm/jam)	LRB 2C (cm/jam)	Rata-rata (cm/jam)
5	143.8	160.0	214.5	172.8
10	108.7	121.0	145.8	125.2
15	90.7	99.7	115.1	101.8
20	78.9	90.8	97.3	89.0
25	70.9	81.4	85.0	79.1
30	64.9	72.4	77.1	71.5
35	60.6	66.2	71.6	66.1
40	57.5	61.7	66.9	62.0
45	54.8	57.6	63.5	58.6
50	52.7	54.5	60.4	55.9
55	51	52.2	58.1	53.8
60	49.2	50.4	56.3	52.0
65	47.8	49.0	55.0	50.6
70	46.5	47.9	53.8	49.4



Gambar 8. Laju Infiltrasi LRB dengan isian sampah daun kering dan sampah dapur

Berdasarkan tabel 4 dan gambar 8, hasil analisis dengan metode Horton pada hari ketujuh untuk LRB 4 laju resapan awal berkisar antara 143,8 s/d 214,5 cm/jam dengan nilai rata-rata 172,8 cm/jam, kemudian menurun seiring dengan bertambahnya waktu hingga mencapai kapasitas resapan 43,7 s/d 52,8 cm/jam dengan nilai rata-rata 47,2 cm/jam.

Kapasitas resapan pada saat umur sampah 7 hari untuk masing masing benda uji dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5. Kapasitas resapan masing-masing LRB

Nama LRB	Kapasitas Infiltrasi (cm/jam)			Rata-rata (cm/jam)
	A	B	C	
LRB 1	38.0	43.8	43.0	41.60
LRB 2	46.9	44.2	40.7	43.93
LRB 3	49.2	50.8	41.5	47.17
LRB 4	43.7	45.2	52.8	47.23

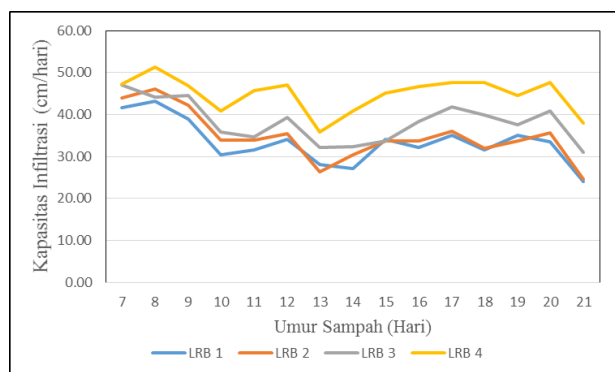
Dari tabel 5 diatas, diperoleh nilai kapasitas resapan pada masing-masing LRB baik yang menggunakan bahan pengisi serta tanpa menggunakan bahan pengisi. Secara umum LRB dengan menggunakan bahan pengisi sampah organik mempunyai nilai kapasitas resapan yang lebih tinggi dibanding LRB tanpa menggunakan bahan pengisi. Hal ini menunjukkan biopori alami yang tercipta pada LRB dengan menggunakan bahan pengisi semakin banyak sehingga memiliki kemampuan meresapkan air lebih besar.

### Umur Sampah dan Kapasitas Resapan/Infiltrasi

Hubungan umur sampah dengan kapasitas resapan dapat dilihat dari hasil analisis laju resapan dari hari ketujuh sampai dengan hari ke-21. Hasil analisis rata-rata untuk masing-masing kategori LRB dapat dilihat pada tabel 6 dan gambar 9 sebagai berikut :

Tabel 6. Kapasitas Resapan dan Umur Sampah

Umur Sampah Hari Ke-	Kapasitas Infiltrasi Rata-rata (cm/jam)			
	LRB 1	LRB 2	LRB 3	LRB 4
7	41.59	44.00	47.02	47.25
8	43.17	46.12	44.14	51.39
9	38.95	42.26	44.56	46.87
10	30.32	33.81	35.84	40.86
11	31.61	33.82	34.66	45.77
12	34.13	35.47	39.33	47.04
13	28.04	26.41	32.22	35.77
14	27.13	30.40	32.32	40.85
15	34.11	33.74	33.80	45.07
16	32.10	33.70	38.39	46.73
17	35.01	36.00	41.90	47.67
18	31.49	31.94	39.92	47.73
19	35.14	33.63	37.64	44.61
20	33.60	35.70	40.94	47.59
21	24.03	24.55	31.02	37.95
Rata-rata	33.36	34.77	38.25	44.88



Gambar 9. Hubungan kapasitas resapan dengan umur sampah

Berdasarkan tabel 6 dan gambar 9 di atas menunjukkan bahwa nilai kapasitas resapan yang berbeda-beda pada jenis sampah dan mengalami peningkatan dan penurunan seiring dengan umur sampah. Peningkatan kapasitas resapan diakibatkan oleh meningkatnya aktivitas dari fauna tanah karena sumber makanannya (sampah organik) masih tersedia, sehingga biopori alami yang tercipta semakin banyak, sehingga air yang meresap semakin banyak. Kapasitas resapan yang mengalami

penurunan diakibatkan karena terjadinya perubahan cuaca yang tidak menentu sehingga seringkali pada saat kegiatan berlangsung tanah sudah cukup mengalami kelembaban dan kejenuhan. LRB dengan kapasitas resapan tertinggi pada LRB 4 (sampah dedaunan kering + sampah dapur rumah tangga) dengan nilai resapan air sebesar 51,390 cm/jam pada hari ke-8 dan nilai kapasitas resapan terendah sebesar 35,771 cm/jam pada hari ke-13. Selanjutnya LRB dengan nilai laju infiltrasi tertinggi pada LRB 3 (sampah dapur rumah tangga) memperoleh kapasitas resapan sebesar 47,018 cm/jam pada hari ke-7 dan nilai kapasitas resapan terendah sebesar 31,015 cm/jam pada hari ke-21. Pada LRB 2 (sampah dedaunan kering) memperoleh nilai kapasitas resapan tertinggi sebesar 46,118 cm/jam pada hari ke-8 dan nilai kapasitas resapan terendah sebesar 24,551 cm/jam pada hari ke-21.

Gambar 9 di atas menunjukkan secara umum laju resapan menurun seiring dengan bertambahnya umur sampah, dan laju resapan tertinggi cenderung terdapat pada LRB dengan menggunakan isian sampah organik dibanding dengan tanpa menggunakan isian. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan LRB dengan isian sampah organik pada lokasi penelitian lebih efektif dalam meningkatkan laju resapan.

Kondisi sampah setelah umur 21 hari dapat dilihat pada gambar di bawah :



a. Kondisi sampah LRB 2



b. Kondisi sampah LRB



c. Kondisi sampah LRB 4

Gambar 10. Kondisi sampah setelah 21 hari

Gambar 10 di atas menunjukkan bahwa sampah organik yang dimasukkan ke dalam LRB belum sepenuhnya menjadi kompos, karena penguraiannya belum sempurna. Agar terurai sempurna sampah organik membutuhkan waktu satu hingga 6 bulan tergantung pada jenis sampahnya.

### Efektifitas LRB

Efektifitas LRB dalam meresapkan air dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$Ef. (%) = \frac{(Kap. \text{res.dg isian} - Kap. \text{res. tanpa isian})}{Kap. \text{res. tanpa isian}} \times 100$$

Efektifitas rata-rata LRB dengan isian terhadap LRB tanpa isian untuk masing-masing kategori LRB dapat dilihat pada tabel 7 di bawah :

Tabel 7. Efektifitas LRB

Umur Sampah Hari Ke-	Efektifitas (%)		
	LRB 2	LRB 3	LRB 4
7	5%	13%	14%
8	6%	2%	19%
9	8%	14%	20%
10	10%	18%	35%
11	7%	10%	45%
12	4%	15%	38%
13	-6%	15%	28%
14	11%	19%	51%
15	-1%	-1%	32%
16	5%	20%	46%
17	3%	20%	36%
18	1%	27%	52%
19	-5%	7%	27%
20	6%	22%	42%
21	2%	29%	58%
Rata-rata	4%	15%	36%

Berdasarkan table 7 diatas menunjukkan bahwa bahan isian pada LRB mempengaruhi laju

resapan, dapat dilihat bahwa LRB 4 dengan bahan isian sampah campuran (sampah dedaunan kering + sampah dapur rumah tangga) memiliki tingkat efektivitas terbesar sebesar 36%. Pada LRB 3 dengan bahan isian (sampah dapur rumah tangga) memiliki tingkat efektivitas sebesar 15%. Dan untuk LRB 2 dengan bahan isian (sampah dedaunan kering) memiliki tingkat efektivitas sebesar 4%.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi laju infiltrasi yaitu umur sampah, kelembapan di dalam tanah, aktivitas mikroorganisme di dalam tanah dan juga perubahan cuaca yang tidak menentu, sehingga pada hari-hari tertentu penelitian pada lokasi tanah sudah mengalami kejenuhan.

### Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis/bahan isian sampah organik ke dalam LRB berpengaruh terhadap laju resapan.
2. Umur sampah juga mempengaruhi laju resapan pada LRB.
3. Efektifitas jenis/bahan isian sampah organik terhadap laju resapan yang paling besar adalah campuran sampah kering dan basah yaitu 36%, disusul jenis sampah organik basah (sisa dapur rumah tangga) sebesar 36% dan terakhir jenis sampah organik kering (dedaunan kering) sebesar 4%.

### Ucapan Terima Kasih

Seluruh tim pengabdian menyampaikan terimakasih kepada Bapak Kepala Desa beserta jajarannya dan masyarakat Desa Karang Taliwang dan adik-adik mahasiswa Unram atas kerjasama dan dukungannya sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

### Referensi

Baguna, F. L., Tamnge, F., & Tamrin, M. (2021). *Pembuatan Lubang Resapan Biopori (Lrb) Sebagai Upaya Edukasi Lingkungan*. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4 (1), 131.

Bambang, T. (2008). *Hidrologi terapan*. *Beta Offset*, Yogyakarta, 59, 50.

- Budianto, M. B., Yasa, I. W., Saidah, H., Negara, I. J., Setiawan, E., & Agastya, D. M. (2024). Edukasi dan Penerapan Lubang Resapan Biopori untuk Mengurangi Genangan di Desa Suwangi Timur Kecamatan Sakra. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4), 1806-1811.
- Gholam, G. M., Kurniawati, I. D., Laely, P. N., Amalia, R., Mutiaradita, N. A., Rohman, S. N., ... & Amalia, K. R. (2021). 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(2), 108.
- Gunawan, A. Negara, I.D.G.J. & Setiawan, A. (2021). *Pengaruh Jenis Sampah dan Variasi Umur Sampah Terhadap Laju Infiltrasi Lubang Resapan Biopori* [Artikel Ilmiah, Universitas Mataram]. Repositori Universitas Mataram.
- Habibiyah, W.A. Widyastuti, S. (2016). Pengaruh Jenis Sampah, Variasi Umur Sampah Terhadap Laju Infiltrasi Lubang Resapan Biopori (LRB). *WAHANA* Volume 66, Nomor 1, 1 Juni 2016.
- Novianto, N., Chandra, A. A., & Bahtiar, B. (2021). Pengaruh Sistem Biopori Untuk Menangani Genangan Pada Tanah Lanau. *CRANE: Civil Engineering Research Journal*, 2(1), 18-24.
- Puspita, D. Sudirman. Budiman. (2018). Efektivitas Lubang Resapan Biopori Sebagai Penguraian Sampah Organik Dan Mencegah Genangan Air Di Rumah Sakit Madani. *Jurnal Kolaboratif Sains* Vol 1 No.1.
- Virgota, A., Farista, B., Kurnianingsih, R., Sari, B. M. P., & Iskandar, I. A. (2021). *Penerapan Lubang Resapan Biopori Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Lingkungan di Desa Darmaji*. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 2-5.
- Yasa, I. W., Suteja, I. W., Putra, I. B. G., Merdana, I. N., & Sidemen, I. A. O. S. (2022). *Biopori Untuk Peresapan Limpasan Air Hujan dan Pengendalian Genangan di Dusun Tanah Embet Kecamatan Batulayar*. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 241-245.