*ISBN 978-623-7482-72-7*

# LUBANG RESAPAN BIOPORI SEBAGAI SOLUSI PENANGANAN MASALAH SAMPAH DAN PENINGKATAN RESAPAN AIR

**I Ketut Sudiana[1], I Putu Parwata[2], Putu Lilik Pratami Kristiyanti[3]**
[1,2,3] Jurusan Kimia FMIPA Undiksha
Email: sudi.ana@undiksha.ac.id

## ABSTRACT

*The people of Banjar Babakan, Panji Village, Buleleng Regency are facing environmental problems related to waste and reduced water catchment areas. Thii is due to the low knowledge and skills of the community in sorting the waste generated in their respective homes. Meanwhile, reduced water absorption is triggered by the greater land-use change from green open areas to built areas. In connection with this problem, the community needs to train in sorting waste with the help of holes biopori artificial recharge (LRB). In this service, training on sorting waste is carried out and training on making LRB. The purpose of this activity is to provide solutions to problems faced by the community. The results of this service activity were (1) skilled communities in sorting waste into organic and inorganic waste, (2) skilled communities in making LRB, and (3) people were able to utilize LRB to convert organic waste into compost.*

***Keywords**: sorting waste, biopori infiltration hole, panji village*

## ABSTRAK

Masyarakat Banjar Babakan Desa Panji Kabupaten Buleleng menghadapi permasalahan lingkungan terkait sampah dan berkurangnya daerah resapan air. Hal ini disebabkan masih rendah pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memilah sampah yang dihasilkan di rumah masing-masing. Sedangkan permasalahan berkurangnya resapan air dipicu oleh semakin besar alih fungsi lahan dari kawasan terbuka hijau menjadi kawasan terbangun. Sehubungan permasalahan tersebut kepada masyarakat penting diberikan pelatihan memilah sampah berbantukan Lubang Resapan Biopori (LRB). Dalam pengabdian ini dilakukan pelatihan memilah sampah dan pelatihan membuat LRB. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah (1) masyarakat terampil memilah sampah ke dalam sampah organik dan anorganik, (2) masyarakat terampil membuat LRB, dan (3) masyarakat mampu memanfaatkan LRB untuk menampung sampah organik menjadi kompos

***Kata kunci:** memilah sampah, lubang resapan biopori, desa panji*

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk Kabupaten Buleleng yang cepat, yaitu 1,02 per tahun (Mustofa dalam Radar Bali 23 Januari 2021) telah memberikan tekanan terhadap lingkungan dan memunculkan permasalahan lingkungan seperti permasalahan sampah, banjir pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau.

Sampah juga menjadi masalah bagi masyarakat Desa Panji Kabupaten Buleleng. Permasalahan sampah adalah permasalahan yang tidak akan pernah selesai dikarenakan, manusia, setiap hari pasti menghasilkan sampah. Sampah adalah sisa hasil kegiatan yang sudah tidak bernilai lagi (Undang-undang No 18 Tahun 2008). Semakin banyak jumlah penduduk, berarti jumlah sampah yang dihasilkan juga meningkat.

Selain permasalahan sampah Desa Panji juga mengalami masalah sebagai akibat meningkatnya jumlah penduduk. Meningkatnya jumlah penduduk juga dibarengi meningkatnya kebutuhan ruang untuk tempat tinggal dan aktivitas sosial lainnya. Dalam upaya memenuhi kebutuhan ruang ini maka terjadi alih fungsi lahan dari lahan terbuka hijau menjadi lahan terbangun. Akibatnya, jumlah lahan terbuka, seperti tanah tegal dan

pekarangan makin menyusut, karena beralih fungsi menjadi pemukiman atau perumahan tempat tinggal bagi warga. Indriatmoko (2010: 78), menyatakan bahwa perubahan penggunaan lahan dari pertanian/perkebunan, tegalan/hutan menjadi daerah pemukiman akan menyebabkan zona infiltrasi alami berkurang. Akibatnya jumlah air hujan yang masuk dalam tanah berkurang. Menurut Aziz (2012: 48), air hujan yang jatuh ke bumi seharusnya meresap ke dalam tanah menjadi air tanah dan sebagian diikat oleh akar-akar tanaman.

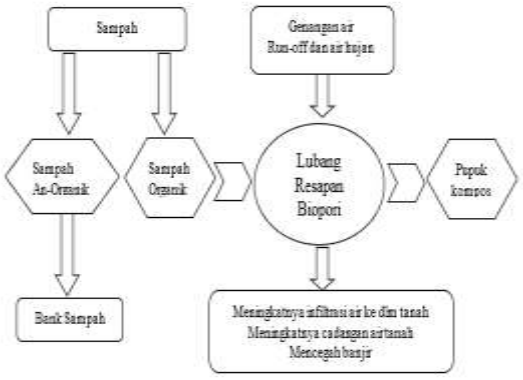
Belakangan ini ada kecenderungan masyarakat halaman rumah dan pekarangan diplester atau dipasangi paving block, material yang cenderung lebih kedap air, sehingga semakin memperburuk kemampuan permukaan tanah menyerap air.

Kondisi sebagaimana dipaparkan di atas menggambarkan Desa Panji mengalami tekanan secara ekologis sebagai akibat dari peningkatan jumlah penduduk. Tekanan ekologis ini memunculkan permasalahan terkait sampah, (seperti banjir, munculnya berbagai penyakit, dan menimbulkan lingkungan yang kumuh), dan permasalahan terkait alih fungsi lahan yang berakibat berkurangnya daerah resapan air (seperti masalah banjir pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau).

Sesungguhnya permasalah sampah di desa Panji sudah dicoba dicarikan solusi yaitu dengan didirikannya Bank Sampah yang diberi nama Bank Sampah Galang Panji pada tahun 2014. Namun, yang menjadi masalah hingga saat ini adalah masyarakat belum mampu memilah sampah dari rumah masing-masing secara baik, sehingga pengelola Bank Sampah mengalami kesulitan karena sampah yang dibawa masyarakat dari rumah masih bercampur antara sampah organik dan anorganik.

Berdasarkan uraian di atas dapat diidentifikasi permasalahan (1) masyarakat belum mampu memilah sampah domestik, yaitu sampah yang berasal dari rumah tangga ke dalam sampah organik dan anorganik (2) berkurangnya resapan air yang mengakibatkan banjir pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau. Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut maka kepada masyarakat penting diberikan pelatihan memilah sampah dan pelatihan pembuatan lubang resapan biopori. Pada kegiatan pengabdian ini yang dijadikan masyarakat sasaran adalah adalah salah satu banjar yang ada di Desa Panji, yaitu Banjar Babak. Banjar ini dipilih karena jumlah penduduknya yang padat dan sering mengalami genangan air bahkan banjir pada musim hujan.. Dengan kegiatan pengabdian ini diharapkan masyarakat dapat memilah sampah antara sampah organik dan an organik sejak di sumbernya, yaitu dari rumah masing-masing. Sampah organik dapat dijadikan kompos oleh masing-masing rumah tangga dengan memanfaatkan teknologi biopori atau tepatnya Lubang Resapan Biopori (LRB). Lubang Resapan Biopori sendiri selain berfungsi sebagai komposter juga berfungsi untuk meningkatkan resapan air. Sisa sampah jenis anorganik, seperti sampah plastik yang tidak dapat ditangani oleh masyarakat di rumah masing-masing dapat dikirim ke Bank Sampah. Dengan demikian Bank sampah hanya akan mengelola sampah anorganik saja.

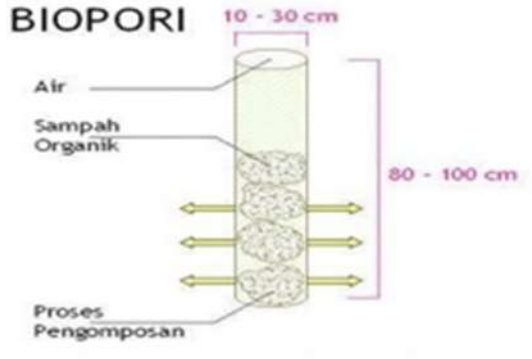
Adapun skema penerapan teknologi sebagai upaya penanganan masalah sampah, banjir dan kekeringan adalah teknologi Lubang Resapan Biopori. Teknologi LRB adalah suatu teknologi tepat guna yang dapat berfungsi sebagai komposter dan resapan air, berbiaya murah atau ekonomis dan ramah lingkungan seperti ditunjukkan pada Gambar 1.




Gambar 1. IPTEKS yang Ditransfer Ke Masyarakat

Biopori adalah lubang-lubang yang ditimbulkan oleh makhluk hidup atau mikoorganisme. Metode biopori pertama kali dipopulerkan oleh seorang professor dari Institut Pertanian Bogor (IPB) Brata, dkk (2014). Lubang resapan biopori adalah metode yang diilhami dari dunia pertanian yang akrab dikenal dengan rorak. Lubang rorak digunakan untuk menangkap air yang jatuh di daerah lahan-lahan yang miring untuk meminimalisasi erosi. Lubang resapan biopori dapat juga dijadikan sebagai komposter sederhana untuk memproduksi pupuk organik yang akrab dengan sebutan kompos (Widyastuty, dkk. 2019: 22).

Metode lubang resapan biopori adalah lubang yang dengan diameter 10 sampai 30 cm dengan panjang 30 sampai 100 cm yang ditutupi sampah organik yang berfungsi untuk menjebak air yang mengalir di sekitarnya sehingga dapat menjadi sumber cadangan air bagi air bawah tanah, tumbuhan di sekitarnya serta dapat juga membantu pelapukan sampah organik menjadi kompos yang bisa dipakai untuk pupuk tanaman. Biopori adalah pori-pori berukuran kecil (terowongan kecil) yang dibuat oleh aktivitas fauna tanah atau akar tanaman.




Gambar 2. Lubang Resapan Biopori

Berdasarkan pengertian di atas, maka menurut Brata, dkk, (2014) lubang resapan biopori adalah metode resapan air yang ditujukan untuk mengatasi banjir dengan cara meningkatkan daya resap air pada tanah.

Budi (2013:3) mengatakan lubang resapan biopori dikembangkan atas dasar prinsip ekohidrologis, yaitu dengan memperbaiki kondisi ekosistem tanah untuk perbaikan fungsi hidrologis ekosistem tersebut. Keunggulan dan Manfaat biopori adalah : mencegah (mitigasi) banjir, mengubah sampah organik menjadi kompos, memanfaatkan fauna tanah dan akar tanaman, dan dapat mencegah genangan air dan mengatasi berbagai penyebab penyakit seperti malaria, demam berdarah, kaki gajah dan penyakit-penyakit lainnya.

Lokasi penempatan LRB harus diatur sedemikian rupa dan disesuaikan dengan lahan yang ada. Karena berfungsi sebagai peresap air maka penempatan LRB harus memilih lokasi dimana air cenderung akan tergenang atau berkumpul. LRB juga dapat dibuat di dasar saluran atau pada batas taman, dan dapat ditempatkan disamping pohon sehingga membantu peredaran unsur hara untuk pohon dan tanaman yang ada disekitarnya.

Adapun langkah-langkah cara pembuatan LRB adalah sebagai berikut.

1) Membuat lubang silindris di tanah dengan diameter 10-30 cm dan kedalaman 30-100 cm serta jarak antar lubang 50-100 cm.
2) Mulut lubang dikuatkan dengan semen setebal 2 cm dan lebar 2- 3 centimeter serta diberikan pengaman agar tidak ada anak kecil atau orang yang terperosok.
3) Lubang diisi dengan sampah organik seperti daun, sampah dapur, ranting pohon, sampah makanan dapur non kimia, dan lain-lain. Sampah dalam lubang akan menyusut sehingga perlu diisi kembali dan di akhir musim kemarau dapat dikuras sebagai pupuk kompos alami.
4) Jumlah lubang biopori dihitung berdasarkan besar kecil hujan, laju resapan air dan wilayah yang tidak meresap air dengan rumus = intensitas hujan (mm/jam) x luas bidang kedap air (meter persegí)/laju resapan air perlubang (liter/jam).

Selain berfungsi untuk resapan air LRB juga berfungsi sebagai komposter, suatu proses dekomposisi sampah organik menjadi pupuk kompos dengan bantuan jasad renik.

Menurut jenis-jenis sampah dibagi menjadi dua macam, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik atau sampah basah

adalah sampah yang terdiri dari bahan-bahan penyusun tumbuhan dan hewan yang diambil dari alam atau yang dihasilkan dari kegiatan pertanian, perikanan, dan lain sebagainya. Sampah ini dapat terurai dengan mudah dalam proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar adalah sampah organik. Contoh sampah organik adalah sampah dari dapur, sayuran, kulit buah, dan daun (Suprihatin et al., 1999; 7). Pemilahan sampah merupakan salah satu kegiatan dalam pengelolaan sampah (Permen PU No. 03/PRT/M/2013) yang penting diketahui dan harus dapat dilakukan oleh masyarakat. Jenis-jenis sampah berdasarkan pemilahan dibagi menjadi tiga yaitu: sampah organik, sampah anorganik, dan sampah B3. Sampah rumah tangga (sampah domestik) umumnya tidak mengandung sampah B3. Oleh karena itu, untuk jenis sampah domestik atau sampah yang berasal dari rumah tangga maka pemilahannya cukup dibagi dua, yaitu kelompok sampah organik dan anorganik.

## METODE

Untuk tujuan memberikan solusi permasalahan yang dihadapi masyarakat Banjar Babakan Desa Panji maka kegiatan pengabdian ini terdiri dari (1) penyuluhan pemilahan sampah domestik ke dalam sampah organik dan anorganik, (2) pelatihan pembuatan LRB dan pemanfaatannya sebagai komposter, tempat menampung sampah organik menjadi pupuk kompos, (3) Pendampingan selama masyarakat peserta melakukan praktik pemilahan sampah dan pembuatan LRB dan memanfaatkan LRB untuk menampung sampah organik, dan (4) Evaluasi untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan PkM dan menilai sejauh mana target luaran program dapat dicapai. Untuk evaluasi digunakan instrumen angket dan pedoman observasi. Angket digunakan untuk mengatahui pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait pemilahan sampah dan LBR. Angket disebarkan kepada masyarakat untuk diisi sebanyak dua kali, yaitu sebelum kegiatan (pretest) dan setelah kegiatan (posttest). Sedangkan observasi dilakukan bertujuan untuk evaluasi proses pelaksanaan kegiatan dan hasil kegiatan. Observasi dilakukan selama berlangsungnya kegiatan pengabdian.

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan secara luring. Berhubung pelaksanaan PkM masih dalam masa pandemi Covid-19, maka kegiatan dilakukan dengan memperhatikan protokol kesehatan yang sangat ketat. Kepada seluruh pelaksana, panitia dan undangan yang hadir atau terlibat dalam kegiatan diwajibkan mengenakan masker, menjaga jarak, mencuci tangan atau menggunakan hand sanitizer.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari dua kegiatan pokok yatiu (1) penyuluhan pemilahan sampah domestik ke dalam sampah organik dan anorganik dan (2) pelatihan pembuatan LRB dan pemanfaatannya sebagai komposter, tempat menampung sampah organik menjadi pupuk kompos.

Kegiatan pengabdian ini melibatkan peserta 60 orang, terdiri dari 30 orang peserta masyarakat sasaran inti dan 30 peserta masyarakat imbas. Masyarakat sasaran inti adalah peserta yang mengikuti kegiatan secara lengkap baik penyuluhan maupun praktik memilah sampah dan membuat LRB. Sedangkan masyarakat imbas adalah masyarakat yang tidak mengikuti penyuluhan, akan tetapi diajak (diimbas) oleh masyarakat sasaran inti untuk terlibat aktif dalam kegiatan pemilahan sampah dan pembuatan LRB. Peserta merupakan perwakilan dari berbagai unsur, seperti kelompok tokoh masyarakat, ibu-ibu PKK dan kalangan generasi muda (teruna-teruni). Dari perwakilan peserta ini diharapkan akan memberikan imbas kepada masyarakat lainnya untuk peduli pada pengelolaan sampah, terutama memilah sampah ke dalam sampah organik dan anorganik.

Hasil evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan secara berturut-turut disajikan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 1 Rekap Hasil *Pre-test* Pengatahuan Peserta tentang Pemilahan Sampah dan Lubang Resapan Biopori

| No | Pernyataan/Pertanyaan | Jawaban | |
|---|---|---|---|
| | | YA | TIDAK |
| 1 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. sudah pernah mendapat informasi tentang pengelolaan sampah? | 2(6,7%) | 28 (93,3%) |
| 2 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. sudah mampu memilah sampah yang dihasilkan di rumah ke dalam kelompok sampah organik dan anorganik? | 0 (0,0%) | 30 (100%) |
| 3 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. sudah mengetahui akibat buruk dari sampah yang tidak dilola secara benar? | 5 (16,7%) | 25 (83,3%) |
| 4 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. sudah pernah mendapat informasi tentang Lubang Resapan Biopori? | 3 (10%) | 27 (90%) |
| 5 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu cara membuat Lubang Resapan Biopori ? | 0 (0,0%) | 30 (100%) |
| 6 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu tempat atau lokasi yang baik membuat Lubang Resapan Biopori? | 0 (0,0%) | 30 (100%) |
| 7 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu manfaat Lubang Resapan Biopori? | 3 (10%) | 27 (90%) |
| 8 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu penggolongan sampah berdasarkan mudah tidaknya mengalami pembusukan?. | 3 (10%) | 27 (90%) |
| 9 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu jenis sampah yang dapat dimasukkan untuk mengisi Lubang Resapan Biopori? | 2 (6,7%) | 28 (93,3%) |
| 10 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu tentang cara memelihara/mengelola Lubang Resapan Biopori? | 0 (0,0%) | 30 (100%) |

Tabel 2 Rekap Hasil *Post-test* Pengatahuan Peserta tentang Pemilahan Sampah dan Lubang Resapan Biopori

| No | Pernyataan/Pertanyaan | Jawaban | |
|---|---|---|---|
| | | YA | TIDAK |
| 1 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. sudah pernah mendapat informasi tentang pengelolaan sampah? | 30 (100%) | 0 (0,0%) |
| 2 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. sudah mampu memilah sampah yang dihasilkan di rumah ke dalam kelompok sampah organik dan anorganik? | 30 (100%) | 0 (0,0%) |
| 3 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. sudah mengetahui akibat buruk dari sampah yang tidak dilola secara benar? | 30 (100%) | 0 (0,0%) |
| 4 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. sudah pernah mendapat informasi tentang Lubang Resapan Biopori? | 30 (100%) | 0 (0,0%) |
| 5 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu cara membuat Lubang Resapan Biopori ? | 30 (100%) | 0 (0,0%) |
| 6 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu tempat atau lokasi yang baik membuat Lubang Resapan Biopori? | 28 (93,3%) | 2 (6,7%) |
| 7 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu manfaat Lubang Resapan Biopori? | 30 (100%) | 0 (0,0%) |
| 8 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu penggolongan sampah berdasarkan mudah tidaknya mengalami pembusukan?. | 30 (100%) | 0 (0,0%) |
| 9 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu jenis sampah yang dapat dimasukkan untuk mengisi Lubang Resapan Biopori? | 30 (100%) | 0 (0,0%) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | Apakah Bpk/Ibu/Sdr. tahu tentang cara memelihara/mengelola Lubang Resapan Biopori? | 27 (90%) | 3 (10%) |

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2 dapat diperoleh bahwa telah terjadi peningkatan pengetahuan peserta terkait pemilahan sampah dan LRB seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Peningkatan Pengatahuan Peserta tentang Pemilahan Sampah dan Lubang Resapan Biopori

| No | Pernyataan | Sebelum Pelatihan | Sesudah Pelatihan | Kenaikan |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Peserta mendapat informasi tentang pengelolaan sampah. | 2<br>6,7% | 30<br>(100%) | 28<br>(93,7%) |
| 2 | Peserta mampu memilah sampah yang dihasilkan di rumah ke dalam kelompok sampah organik dan anorganik. | 0<br>(0,0%) | 30<br>(100%) | 30<br>(100%) |
| 3 | Peserta mengetahui akibat buruk dari sampah yang tidak dilola secara benar | 5<br>(16,7%) | 30<br>(100%) | 25<br>(83,3%) |
| 4 | Peserta yang memperoleh informasi tentang Lubang Resapan Biopori | 3<br>(10%) | 30<br>(100%) | 27<br>(90%) |
| 5 | Peserta tahu cara membuat Lubang Resapan Biopori | 0<br>(0,0%) | 30<br>(100%) | 30<br>(100%) |
| 6 | Peserta tahu tempat atau lokasi yang baik membuat Lubang Resapan Biopori | 0<br>(0,0%) | 28<br>(93,7%) | 28<br>(93,3%) |
| 7 | Peserta tahu manfaat Lubang Resapan Biopori | 3<br>(10%) | 30<br>(100%) | 27<br>(90%) |
| 8 | Peserta tahu penggolongan sampah berdasarkan mudah tidaknya mengalami pembusukan. | 3<br>(10%) | 30<br>(100%) | 27<br>(90%) |
| 9 | Peserta tahu jenis sampah yang dapat dimasukkan untuk mengisi Lubang Resapan Biopori | 2<br>6,7% | 30<br>(100%) | 28<br>(93,3%) |
| 10 | Peserta tahu tentang cara memelihara/mengelola Lubang Resapan Biopori | 0<br>(0,0%) | 27<br>(90%) | 27<br>(90%) |
| | Rerata Kenaikan | | | 83,36% |

Selama kegiatan pelatihan pemilahan sampah dan pembuatan LRB dilakukan observasi terhadap partisipasi peserta dalam kegiatan dan keterampilan peserta memilah sampah dan membuat LRB. Hasil observasi terhadap pelaksanaan pelatihan memilah sampah dan pembuatan LRB adalah baik. Sebagai bukti tingkat partisipasi peserta baik adalah hadir dalam acara tepat waktu, semua unsur atau komponen masyarakat yang diundang hadir, masyarakat serius mengikuti pelatihan (aktif bertanya dan berdiskusi), dan berpartisipasi selama pelatihan pemilahan sampah dan pengerjaan pembuatan LRB. Pengamatan terhadap keterampilan memilah sampah sudah baik, yaitu mampu memilah antara sampah organik dan anorganik. Keterampilan peserta membuat lubang resapan biopori juga baik, peserta terampil menggunakan bor biopori, mengetahui tempat yang baik untuk LRB, dan LRB yang dibuat rapi.

Secara umum, peserta pelatihan mengikuti dan menyambut dengan baik pelaksanaan pelatihan pemilahan sampah dan pembuatan LRB. Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan. Pendapat atau respons peserta terhadap kegiatan pelatihan pemilahan sampah dan pembuatan LRB diperoleh dengan menyebarkan angket skala likert (1 = tidak setuju, 2 = sedikit setuju, 3 = setuju) ditunjukkan dalam Tabel 4

Tabel 4. Respon Peserta Terhadap Kegiatan Pelatihan Pemilahan Sampah Pembuatan LRB

| No | Pernyataan | Rerata Peritem |
|---|---|---|
| 1 | Sampah dapat menyebabkan banjir | 3 |
| 2 | Setiap orang bertanggung jawab mencegah terjadinya banjir | 3 |
| 3 | Sampah dapat dipilah menjadi sampah organik dan sampah anorganik | 3 |
| 4 | Membuang sampah di kali atau sungai dapat menyebabkan banjir | 3 |
| 5 | Membakar sampah berbahaya bagi kesehatan | 2,83 |
| 6 | Sampah yang tidak dikelola dengan benar dapat menjadi sarang bibit penyakit | 3 |
| 7 | Sampah anorganik dapat didaur ulang | 2,83 |
| 8 | Sampah orgnik dapat diubah menjadi kompos | 3 |
| 9 | Sampah yang dapat dimasukkan ke dalam LRB adalah sampah organik | 3 |
| 10 | Sampah anorganik tidak boleh dimasukkan ke dalam LRB | 3 |
| 11 | Sampah anorganik sebaiknya dibawa ke Bank Sampah | 3 |
| 12 | Materi pelatihan pemilahan sampah dan pembuatan LRB sudah dipahami | 2,92 |
| 13 | Pelatihan pemilahan sampah dan pembuatan LRB dibutuhkan oleh masyarakat | 3 |
| 14 | LRB bermanfaat untuk penyelamatan lingkungan | 3 |
| 15 | LRB dapat dibuat di halaman rumah, kebun, taman, areal tempat suci | 3 |
| 16 | LRB bermanfaat menyerap air, mencegah banjir, menghasilkan kompos, menyuburkan tanah | 3 |
| 17 | Setelah pelatihan pembuatan LRB ini saya berencana membuat LRB di rumah | 2,92 |
| Rerata Skor Keseluruhan | | 2,97 (setuju) |

Melalui kegiatan pengabdian ini telah mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penanganan sampah yang dihasilkan di rumah masing-masing, terutama memilah sampah. Sampah organik dimanfaatkan menjadi kompos, sedangkan sampah anorganik dibawa ke Bank Sampah. Pelatihan ini juga berhasil meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang LRB, keterampilan masyarakat dalam pembuatan LRB dan pemanfaatan LRB menangani sampah organik. Masyarakat memberikan respon positif terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan, dan masyarakat juga mengungkapkan berinisiatif untuk membuat LRB di rumah masing-masing secara swadaya

Gambar 3. Rangkain Proses Pembuatan LRB

## SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah, khususnya memilah sampah yang dihasilkan di rumah masing-masing ke dalam kelompok sampah organik dan anorganik. Pengetahuan

masyarakat tentang LRB meningkat, masyarakat memiliki keterampilan membuat LRB, dan masyarakat tsudah dapat memanfaatkan LRB untuk mengolah sampah organik menjadi kompos

## DAFTAR RUJUKAN


Aziz, UA. (2012). Kajian Kapasitas Serap Biopori dengan Variasi Kedalaman dan Perilaku Resapannya. *Jurnal Konstruksia* (online). Volume 4 No. 1: 47 - 49. Tersedia dalam https://docplayer.info/56678058-Kajian-kapasitas-serap-biopori-dengan- variasi-kedalaman-dan-perilaku-resapannya.html. Diakses7. Desember 2019.

Brata, K.R., Hidayat, Y., Dwiwahyni, E., Baskoro DP. T. (2014). *Resapkan Air Hujan Menjadi Air Tanah (RAHMAT*. Tim Biopori IPB. Bagian Konservasi Tanah dan Air.Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan. Faultas Pertanian IPB.Tersedia dalam https://web.archive.org/web/20140217203726/http://www.biopori.com/tim.php Diakses 22 Agustus 2021.

Budi BS. (2013). Model Peresapan Air Hujan dengan Menggunakan Metode Lubang Resapan Biopori dalam Upaya Pencegahan Banjir. *Wahana Teknik Sipil*. 18 (1)1: 27-37.

Indriatmoko, R.H. (2010). Penerapan Prinsip Kebijakan Zero Delta Q dalam Pembangunan Wilayah. *Jurnal Air Indonesia*. (online), Vol. 6, No. 1: 77-83 http://ejurnal2.bppt.go.id/index.php/JAI/article/view/2457 Diakses 7 Desember 2019.

Widyastuty A.A.S.A., Adnan A.H., Atrabina N.A. (2019). Pengolahan Sampah melalui Komposter dan Biopori di Desa Sedapurklagen Benjeng Gresik. *Jurnal Abadimas Adi Buana*. 03 (1): 21-32 Tersedia dalam http://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/abadimas/article/view/1757 Diakses 22 Agustus 2021.

Mustafa, Ali. 10 Tahun, Pertumbuhan Penduduk Buleleng Tumbuh 1,02 Persen Dampak Pandemi Covid-19 . *Radar Bali* (online), 23 Januari 2021. Tersedia dalam: https://radarbali.jawapos.com/read/2021/01/23/236948/10-tahun-pertumbuhan-penduduk-buleleng-tumbuh-102-persen Diakses 25 Januari 2021.

Suprihatin, A., Prihanto, D., dan Gelbert, M.dan Sholeh, M. (1999). *Buku Sampah*. Edisi Kedua PPPGT /VEDC. Indah Offset Malang.