

## **Pengenalan Konsep *Low Impact Development* (LID) dalam Upaya Pengelolaan Air Berkelanjutan untuk Pemenuhan Kebutuhan Air Saat Musim Kering dan Serah Terima Sumbangan Buku untuk Taman Baca di Kp. Kudang RW03, Desa Limbangan Timur, Kecamatan Blubur Limbangan-Garut**

**Yanyan Agustian<sup>1</sup>, Asep Setiawan<sup>2</sup>, Raden Herdian Bayu AshSiddiq<sup>3</sup>, Bambang Eko Widyanto<sup>4</sup>, Fuad Hasan<sup>5</sup>, Yulia Mega Puspita Dewi<sup>6</sup>**

<sup>123456</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Widyatama

e-mail: [yanyan.agustian@widyatama.ac.id](mailto:yanyan.agustian@widyatama.ac.id), [asep.st@widyatama.ac.id](mailto:asep.st@widyatama.ac.id),  
[raden.herdian@widyatama.ac.id](mailto:raden.herdian@widyatama.ac.id), [bambang.widyanto@widyatama.ac.id](mailto:bambang.widyanto@widyatama.ac.id),  
[hasan.fuad@widyatama.ac.id](mailto:hasan.fuad@widyatama.ac.id), [mega.puspita@widyatama.ac.id](mailto:mega.puspita@widyatama.ac.id)

---

### **Article History:**

Received: 28 April 2024

Revised: 31 Mei 2024

Accepted: 31 Mei 2024

**Abstract:** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menyosialisasikan penerapan teknologi permanen air hujan dan pengolahan air rumah tangga untuk efisiensi penggunaan air di musim kemarau di Kp.Kudang RW03, Desa Limbangan Timur Kecamatan Blubur Limbangan-Garut. Luaran dari kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat mengetahui dan memahami permasalahan yang terjadi di lingkungannya yaitu masalah kekeringan yang terjadi serta pengendaliannya dengan konsep LID, dan diharapkan pula anak-anak di lingkungan tersebut menjadi tertarik untuk membaca dengan lebih sering datang ke Taman Baca. 62% masyarakat menganggap bahwa materi serta alat yang disampaikan mudah dipahami. 100% masyarakat sangat setuju bahwa materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan atas permasalahan yang sedang dialami di lingkungan tersebut

**Keywords:** Kekeringan, Pengolahan Air, Taman Baca

*Correspondence author:* Yanyan Agustian, [yanyan.agustian@widyatama.ac.id](mailto:yanyan.agustian@widyatama.ac.id), Bandung, Indonesia

---

## **PENDAHULUAN**

Kondisi pandemik yang terjadi akhir-akhir ini telah melumpuhkan beberapa sektor. Selain sektor ekonomi yang sangat terdampak secara langsung, sektor pendidikan juga menjadi salah satu sektor yang sangat terdampak. Di Indonesia sendiri kini seluruh kegiatan belajar mengajar di kelas ditiadakan, sebagai ganti para penyelenggara kegiatan Pendidikan untuk seluruh tingkatan mengadakan sekolah berbasis daring/online. Sekolah daring/online ini merupakan terobosan baru dan juga menimbulkan masalah baru diantaranya tidak setiap orang/siswa memiliki sarana dan

prasarana yang memadai, yaitu kepemilikan *gadget* dan terutama adalah permasalahan jaringan/sinyal. Salah satu daerah yang penduduknya mengalami permasalahan tersebut adalah Kp.Kudang RW03, Desa Limbangan Timur, kecamatan Blubur Limbangan-Garut. Selain permasalahan fasilitas sekolah daring/online tersebut Kp.Kudang RW03, Desa Limbangan Timur mengalami permasalahan kekeringan saat musim kemarau datang. Sehingga saat terjadi kekeringan masyarakat menumpukan kebutuhan airnya pada satu sumber saja yaitu sumur air yang berada di Balai Desa. Peningkatan populasi juga memberikan tekanan terhadap *water catchment* area, hutan sebagai *water catchment* area memiliki peran yang sangat penting bagi keberlangsungan ketersediaan dan kualitas air (Armadi et al., 2019).

Untuk meringankan permasalahan tersebut Prodi Teknik Sipil Universitas Widyatama mencoba untuk memberikan bantuan berupa sumbangan/donasi buku dan peralatan tulis untuk mendirikan Taman Baca di Balai Desa terkait pemenuhan hak belajar anak. Terkait permasalahan kekeringan Prodi Teknik Sipil Universitas Widyatama hadir untuk memberikan penyuluhan mengenai konsep *Low Impact Development* (LID) yang merupakan konsep Penyediaan air yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, diantaranya adalah konsep pemanenan air hujan/*Rain Water Harvesting* (RWH), IPAL komunal dan PAMSIMAS (Penyediaan Air Minum Berbasis Masyarakat)(Azimah & Marsono, 2014). Sedangkan Untuk mengetahui besaran kebutuhan air, maka diperlukan analisis data dan proyeksi perhitungan kebutuhan air yang terdiri dari kebutuhan air penduduk, ternak, industri, pemeliharaan sungai dan kebutuhan air irigasi, dimana hal tersebut bisa diintegrasikan dengan kegiatan penelitian (Ariyanto, 2022).

Program yang menjadi kebutuhan dalam kebijakan pengelolaan sumber daya alam untuk penyediaan air baku berkelanjutan diantaranya yaitu: Peningkatan pengetahuan dan keterampilan aparat SKPD terkait; Peningkatan kesadaran *stakeholder* terkait; dan Penetapan pedoman pengelolaan DAS. Ketiga sub elemen kebutuhan ini menjadi dasar bagi sub elemen lainnya, dan perlu segera diimplementasikan dilapangan (Surya, 2015). Maka dari itu dengan adanya kegiatan PKM ini diharapkan bisa memberikan kontribusi secara nyata baik untuk mengatasi permasalahan untuk memberikan pemahaman terkait permasalahan kekeringan yang ada, sehingga diharapkan terjadinya keberlanjutan program, salah satunya yaitu penelitian untuk pengendalian kekeringan di Kp.Kudang RW03, Desa Limbangan Timur, kecamatan Blubur Limbangan-Garut.

## **METODE PELAKSANAAN**

Waktu pelaksanaan PKM adalah hari minggu tanggal 23 Agustus tahun 2020. Tempat pelaksanaan PKM berlokasi di Kp.Kudang RW03, Desa Limbangan Timur, kecamatan Blubur Limbangan-Garut. Lokasi pelaksanaan PKM berjarak 46.4 km dari Universitas Widyatama dengan jarak tempuh tercepat adalah 1 jam 30 menit.

Pelaksanaan kegiatan PKM ini meliputi: Melakukan identifikasi dan perumusan masalah dengan melakukan wawancara terhadap warga Kp.Kudang RW03, Desa Limbangan Timur, kecamatan Blubur Limbangan-Garut; Melakukan kunjungan

lapangan pendahuluan untuk memvalidasi permasalahan yang ada; Melakukan koordinasi dengan pemerintah setempat terkait permasalahan dan kegiatan PkM yang akan dilakukan; Membuat program Open Donasi untuk menampung buku-buku layak baca dan peralatan-peralatan untuk mendirikan Taman Baca di Balai Desa Kp.Kudang RW03, Desa Limbangan Timur, kecamatan Blubur Limbangan-Garut; Melakukan sosialisasi terkait konsep pemanenan air hujan/*Rain Water Harvesting* (RWH) dan pengolahan air limbah rumah tangga (*grey water*) dengan *Eco Garden* yang merupakan konsep Penyediaan air yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, diantaranya adalah konsep pemanenan air hujan/*Rain Water Harvesting* (RWH), IPAL komunal dan PAMSIMAS (Penyediaan Air Minum Berbasis Masyarakat) (Iskandar, 2016).

Berikut merupakan dokumentasi kegiatan survei pendahuluan di lingkungan



Gambar 1. Koordinasi dengan aparaturnya Desa Limbangan Timur



Gambar 2. Koordinasi dengan Karang Taruna Setempat



*Gambar 3. Peninjauan lokasi sumber air di Balai Desa*



*Gambar 4. Peninjauan lokasi saluran irigasi yang mengering saat kemarau*



*Gambar 5. Pengumpulan donasi buku*

## HASIL

Hasil yang dicapai diantaranya adalah:

1. Masyarakat mengetahui dan memahami pentingnya sebuah pengelolaan air terutama di daerah yang curah hujannya rencah untuk menghadapi musim kemarau.
2. Masyarakat mengetahui dan memahami alternatif pengelolaan air dengan sistem pemanenan air (RWH) dan *Eco Garden*.
3. Masyarakat tertarik untuk menerapkan sistem pemanenan air hujan dan *Eco Garden* baik di skala perumahan maupun komunal.
4. Masyarakat lebih peduli terhadap sumber daya air yang ada disekitarnya.

Luaran dari kegiatan ini adalah publikasi kegiatan di media online yaitu Majalah Sora Bandung. Dengan adanya publikasi ini diharapkan sistem pemanenan air hujan (RWH) dan *Eco Garden* semakin dikenal luas oleh masyarakat dan mendorong masyarakat untuk menerapkan sistem tersebut sebagai alternatif pengelolaan sumber daya air.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil resume kuisisioner yang diberikan kepada 40 orang yang hadir sebagai peserta didapatkan bahwa 87% masyarakat sangat setuju bahwa kegiatan PKM ini sesuai dengan harapan. 62% masyarakat menganggap bahwa materi serta alat yang disampaikan mudah dipahami. 100% masyarakat sangat setuju bahwa materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan atas permasalahan yang sedang dialami di lingkungan tersebut dan materi serta alat yang disampaikan sangat bermanfaat bagi masyarakat Kp. Kudang RW03, Desa Limbangan Timur, Kecamatan Blubur Limbangan-Garut.

## KESIMPULAN

Dari kegiatan PkM ini dapat disimpulkan beberapa hal berikut ini:

1. Masyarakat belum memanfaatkan sumber daya air yang ada dengan efisien.
2. Selama musim kekeringan masyarakat mengandalkan sumber air yang ada di sumur bor Balai Desa Limbangan Timur untuk memenuhi.
3. Masyarakat tertarik dan antusias dengan konsep yang ditawarkan Prodi Teknik Sipil UTama yaitu sistem pemanenan air hujan dan *Eco Garden*.
4. Masyarakat sudah mengetahui dan memahami konsep pemanenan air hujan dan *Eco Garden* yang bisa diterapkan dalam skala rumahan maupun komunal.

Agar penerapan sistem ini di Desa Limbangan Timur optimal maka diperlukan beberapa langkah kedepan yaitu sebagai berikut:

1. Diperlukan sosialisasi yang lebih intens dan materi yang lebih mendalam terkait sistem RWH dan *Eco Garden* agar tersampaikan ke seluruh lapisan masyarakat.
2. Diperlukan penelitian lanjutan dengan beberapa survey pendukung seperti survey sosial ekonomi, survey topografi dan survey geologi untuk mendapatkan data rinci terkait kondisi di Desa Limbangan Timur.

3. Pembuatan model/prototype sistem RWH dan *Eco Garden* skala perumahan yang disesuaikan dengan hasil analisis yang juga dapat digunakan untuk menarik minat dan perhatian masyarakat.

#### **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada LPPM Universitas Widyatama yang telah mendukung dan membiayai dalam mensukseskan kegiatan PKM ini. Kepada para-Dosen dan Mahasiswa yang telah bahu membahu dalam menyelesaikan semua hal dari awal sampai dengan akhir kegiatan PKM.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ariyanto, L. (2022). Alokasi Air Das Sekampung Sebagai Upaya Pengelolaan Sumber Daya Air Berkelanjutan. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 3(01), 1. <https://doi.org/10.33365/jice.v3i01.1483>
- Armadi, D. A., Hidayat, A., & Simanjutak, S. M. (2019). Analisis Pengelolaan Air Bersih Berkelanjutan di Kota Bogor. *Journal of Agriculture, Resource, and Environmental Economics*, 2(1), 1–12.
- Azimah, U., & Marsono, B. D. (2014). Perencanaan SPAL dan IPAL Komunal di Kabupaten Ngawi (Studi Kasus Perumahan Karang Tengah Prandon, Perumahan Karangasri dan Kelurahan Karangtengah). *Jurnal Teknik Pomits*, 3(2), 157–161.
- Iskandar, Sofyan dkk. (2016). Buku 3: Sistem Penyediaan Air Limbah Domestik Terpusat Skala Pemukiman. Kemetrian PUPR-Dirjen Cipta Karya
- Surya, R. A. (2015). Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Alam Untuk Penyediaan Air Baku Berkelanjutan Di Tingkat Kabupaten (Studi Kasus Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara).