

Diversifikasi produk PAM Desa Bumdes Makmur Anugerah Lestari Ciomas Bogor – Jawa Barat

Irmawaty¹, Arie Wibowo Khurniawan², Nenah Sunarsih³, Muhammad Nasoha⁴,
Deane Rahmamita⁵, Muhammad Karisma Alam⁶, Sabna Ainazah Fatikhah⁷

Universitas Terbuka

Abstrak

Kata Kunci:
Mata Air,
UMKM, Desa,
PAM, PKM

Bumdes Makmur Anugerah Lestari didirikan pada tahun 2017, berada di wilayah ciomas bogor yang sampai saat ini memiliki beberapa unit usaha diantaranya adalah Air Isi ulang RO yang airnya berasal dari sumber mata air di wilayah sekitar. Ada 6 Mata air yang digunakan, dimana 3 di wilayah suka makmur, 2 mata air yang terletak di Desa Sukalayu serta 1 mata air yang berada di desa sukalayu kecamatan taman sari. Selama ini air digunakan oleh mitra untuk usaha PAM Desa dan usaha air isi ulang dengan menggunakan sistem Reverse Osmosis (RO). Dengan adanya beberapa mata air yang bisa dimanfaatkan dan besarnya kebutuhan akan air minum dimasyarakat, Tim PKM bekerja sama dengan mitra melakukan diversifikasi produk air minum kemasan. Untuk bisa memanfaatkan air ini, yang pertama dilakukan adalah memastikan bahwa air yang berasal dari mata air tersebut terjamin dan dapat diminum. Untuk usaha air gallon dengan system RO dilakukan pengecekan berkala oleh Puskesmas dan untuk uji kelayakan air yang akan digunakan untuk usaha air minum kemasan dilakukan pengecekan kembali dengan membawa sampel air ke dinas kesehatan kabupaten bogor. Uji kelayakan air dilakukan untuk memastikan bahwa air layak untuk diminum, berwarna jernih, tidak berbau, rasanya tawar, dan tidak terpapar sinar matahari secara langsung. Selain itu, air yang aman untuk diminum juga harus bebas dari sumber pencemaran, seperti binatang yang membawa penyakit, logam atau bahan kimia lainnya. Selain itu menurut standar bakteriologis air minum dari peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 907/Menkes/SK/VII/2002, air minum tidak boleh mengandung bakteri patogen. Dampak dari bakteri itu menyebabkan penyakit saluran pencernaan seperti bakteri coliform. Standar kandungan bakteri coliform dalam air minum 0 per 100 ml. dari hasil uji laboratorium. Untuk Uji parameter Mikrobiologi E-Coli berdasarkan hasil pemeriksaan adalah 0, dan untuk total bakteri coliform adalah 0, sehingga hasil yang diperoleh menyatakan bahwa air berkualitas baik dan layak untuk dikonsumsi. Untuk menunjang kegiatan ini, diberikan Pelatihan mengenai label dan pengemasan. Untuk pengemasan botol dibuat menjadi 2 yaitu botol kemasan 600ml dan botol kemasan 300ml. Diharapkan melalui kegiatan PKM ini, masyarakat dapat lebih berkarya, mandiri dan berimbas pada desa yang lebih maju.

A. Pendahuluan

Ciomas merupakan salah satu nama wilayah yang paling awal di kawasan Bogor Raya, diambil dari nama Sungai Tjiomas (ejaan lama) yang artinya air (*tji*) emas (*omas*) dalam bahasa Sunda, hal ini berkaitan dengan masa lampau aliran Sungai Tjiomas yang mata air sungainya berasal dari Gunung Salak dipenuhi oleh endapan batuan vulkanik dari lahar. Lokasi Bumdes Makmur Anugerah Lestari yang berada di lokasi ini memberikan keuntungan tersendiri bagi Bumdes.

Bumdes Makmur Anugerah Lestari berada di wilayah Sukamakmur, Kec. Ciomas, Kabupaten Bogor yang berdiri pada tahun 2017. Bumdes dikelola oleh 9 orang pengurus. Adapun kepengurusan bumdes adalah sebagai berikut : Ketua (Mad Yusep Pudin), Penasehat (Kepada Desa, Ketua BPD), Bendahara (Much. Syamsudin), Sekretaris (Wawan H.), Kolektor (Mamat), Humas (Diding Suhendri) dan Teknisi (Jaenudin, M. Bachrudin). Untuk kegiatan sehari-hari bumdes dikelola oleh 1 Admin dan 2 staf Bumdes.

Saat ini Bumdes Makmur Anugerah Lestari memiliki unit usaha yaitu PAM Desa, Jasa, Payment Point Online Bank (PPOB) dan Air Isi ulang RO. Sumber Mata air yang diperoleh berasal dari beberapa mata air di wilayah sekitar Bumdes. Ada 6 Mata air yang digunakan, dimana 3 di wilayah suka makmur, 2 mata air yang terletak di Desa Sukalayu serta 1 mata air yang berada di desa sukalayu kecamatan taman sari. Dari ke 6 sumber mata air, dibawah kepemilikan bumdes hanya 1 mata air, dan yang 5 lainnya adalah sewa

Sampai tahun 2024 dari 3864 KK, PAM Desa telah melayani 1900 KK. Ada 15% warga menggunakan PDAM Tirta Kahuripan (milik pemerintah), 10% warga masih mengambil langsung ke mata air baik perorangan maupun kelompok dan 25% sumur gali dan sumur bor. Sehingga total pengguna PAM Desa sebesar 50%.

Peluang usaha akan air minum terbuka luas, dengan memanfaatkan mata air yang ada, BUMDES memiliki PAM Desa yang sudah melayani 50% KK dan adanya usaha air isi ulang RO. Dengan situasi ini BUMDES dapat memanfaatkan mata air untuk perluasan usaha salah satunya adalah diversifikasi produk kemasana air minum dalam botol dengan beberapa ukuran dimana airnya berasal dari sumber mata air yang sama.

B. Metode Pelaksanaan

Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan PKM dilaksanakan pada bulan April 2024 sampai dengan Oktober 2024 pada BUMDES Makmur Anugerah Lestari dengan alamat desa Sukamakmur, Kec. Ciomas, Kabupaten Bogor.

Peserta Kegiatan

Peserta kegiatan adalah pengurus Bumdes Makmur Anugerah Lestari. Semua terlibat dalam kegiatan pelatihan.

Gambar 1.
Struktur Organisasi BUMDES



Materi Pelatihan

Materi yang diberikan pada pelatihan ini berhubungan dengan program kerja PKM untuk diversifikasi produk air minum kemasan, sehingga pelatihan yang diberikan mengenai label dan pengemasan produk air minum.

Dampak terhadap Mitra

Dampak kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat dirasakan dalam berbagai aspek, yaitu :

1. Peningkatan Kualitas Hidup Masyarakat : Pelatihan ini dapat menambah keterampilan dan pendampingan usaha dengan cara membantu bagaimana produk dipromosikan. sehingga berdampak peningkatan pendapatan
2. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran : melalui kegiatan PKM ini Masyarakat mendapatkan akses informasi baru, dimana Bumdes dapat memanfaatkan mata air bukan hanya untuk PAM saja tetapi bisa dimanfaatkan untuk yang lainnya. Dengan pelatihan ini pengetahuan dan keterampilan masyarakat bertambah.
3. Pemberdayaan Ekonomi : Program PKM ini berfokus pada kemajuan BUMDES, sehingga kita dapat melakukan pemberdayaan ekonomi masyarakat dengan cara membuka usaha penjualan air minum dalam kemasan agar membantu masyarakat meningkatkan kemampuan wirausaha dan ekonomi.
4. Penguatan Kelembagaan dan Komunitas : dengan kegiatan PKM yang melibatkan organisasi masyarakat atau komunitas lokal dapat membantu masyarakat dalam mengelola sumber daya mereka lebih baik, meningkatkan kemandirian, dan mengoptimalkan potensi lokal. Seperti halnya mata air yang belum termanfaatkan untuk bisnis akhirnya bisa dimanfaatkan.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Sumber Mata Air

Sumber mata air adalah tempat di mana air tanah mengalir secara alami ke permukaan tanah dan membentuk aliran atau genangan. Mata air biasanya muncul di daerah kaki perbukitan, lembah perbukitan, bagian lereng, dan di daerah dataran. Ciomas merupakan salah satu nama wilayah yang paling awal di kawasan Bogor Raya dengan aliran Sungai Tjiomas yang

mata air sungainya berasal dari Gunung Salak dipenuhi oleh endapan batuan vulkanik dari lahar.

Bumdes Makmur Anugerah Lestari berada di wilayah Sukamakmur, Kec. Ciomas, Kabupaten Bogor yang berdiri pada tahun 2017. Saat ini Bumdes Makmur Anugerah Lestari memiliki unit usaha yaitu PAM Desa, Jasa, Payment Point Online Bank (PPOB) dan Air Isi ulang RO. Sumber Mata air yang diperoleh berasal dari beberapa mata air di wilayah sekitar Bumdes. Ada 6 Mata air yang digunakan, dimana 3 di wilayah suka makmur, 2 mata air yang terletak di Desa Sukalayu serta 1 mata air yang berada di desa sukalayu kecamatan taman sari. Dari ke 6 sumber mata air, dibawah kepemilikan bumdes hanya 1 mata air, dan yang 5 lainnya adalah sewa.

Sampai tahun 2024 dari 3864 KK, PAM Desa telah melayani 1900 KK. Ada 15% warga menggunakan PDAM Tirta Kahuripan (milik pemerintah), 10% warga masih mengambil langsung ke mata air baik perorangan maupun kelompok dan 25% sumur gali dan sumur bor. Sehingga total pengguna PAM Desa sebesar 50%. Untuk usaha air isi ulang, menggunakan galon dan sekarang ada diversifikasi air minum kemasan botol dengan beberapa ukuran dimana airnya berasal dari sumber mata air yang sama. Dengan pemasaran yang masih terbatas untuk acara warga, kantor kelurahan dan ditingkat kecamatan.

2. Pengujian Kelayakan air

Air merupakan kebutuhan yang wajib dipenuhi oleh manusia, karena kebutuhan sehari-hari selamanya tidak akan lepas dari air. Hampir 70 persen tubuh manusia bahkan terdiri dari air. Kebutuhan air yang tercukupi membantu organ-organ di dalam tubuh bekerja dengan baik. Untuk mencukupi kebutuhan cairan tubuh, kita perlu minum air putih minimal delapan gelas setiap harinya (1,5 – 2 liter). Namun, kita harus pastikan air yang kamu minum benar benar bersih, karena banyak penyakit yang menyerang manusia dari air yang telah terkontaminasi bakteri maupun virus

Air yang layak minum adalah air yang berwarna jernih, tidak berbau, rasanya tawar, dan tidak terpapar sinar matahari secara langsung. Selain itu, air yang aman untuk diminum juga harus bebas dari sumber pencemaran, seperti binatang yang membawa penyakit, logam atau bahan kimia lainnya. Dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 907 Tahun 2002, disebutkan bahwa air minum adalah air yang melalui proses pengolahan ataupun tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.

Berdasarkan SNI 01-3553-2006 mengenai standar air minum secara fisik, kimia dan bakteriologis. Standar fisik meliputi warna, bau, rasa, temperatur, dan kekeruhan. Kekeruhan air berasal dari bahan organik dan anorganik yang terkandung di dalam air, seperti lumpur dan bahan yang berasal dari hasil pembuangan. Standar kimia berhubungan dengan ion-ion senyawa maupun logam berbahaya seperti Hg, Pb, Ag, Cu, dan Zn. Residu dari senyawa lain yang beracun adalah residu pestisida sehingga menyebabkan perubahan bau, rasa dan warna air.

Standar bakteriologis air minum dari peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 907/Menkes/SK/VII/2002, air minum tidak boleh mengandung bakteri patogen. Dampak dari bakteri itu menyebabkan penyakit saluran pencernaan seperti bakteri coliform. Standar kandungan bakteri coliform dalam air minum 0 per 100 ml. Walaupun air dari sumber alam dapat diminum oleh manusia, namun terdapat risiko adanya pencemaran bakteri, khususnya bakteri *Escherichia coli* dalam air. Hal ini tentu berbahaya bagi kesehatan manusia. Maka itu, dalam kegiatan PKM ini TIM melakukan langkah awal dengan melakukan kelayakan kualitas air dengan cara membawa sampel air untuk di uji di laboratorium.

Pengujian Air Isi ulang pada Bumdes Makmur Anugerah lestari rutin dilakukan oleh puskesmas dalam waktu 6 bulan sekali. Pihak perwakilan dari puskesmas akan mengambil sampel air untuk di tes agar tetap terjaga kualitas airnya. Untuk kegiatan PKM kali ini, program yang akan dilaksanakan adalah diversifikasi produk air minum dalam kemasana botol, maka penting dilakukan pengujian kembali oleh dinas kesehatan kota bogor. Untuk Uji parameter Mikrobiologi E-Coli berdasarkan hasil pemeriksaan adalah 0, dan untuk total bakteri coliform adalah 0, sehingga hasil yang diperoleh menyatakan bahwa air berkualitas baik dan layak untuk dikonsumsi.

Gambar 2.

Hasil Uji Mikrobiologi

DINAS KESEHATAN KABUPATEN BOGOR
UPT. LABORATORIUM KESEHATAN KELAS A
Jln. Raya KSR Dadi Kusumayadi No.27B Cibinong Bogor 16914
Telepon/faksimili (021) 8753295 Email labkeskabogor@gmail.com

APORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor Surat : 445/944/2024 -labkes
Nomor Analisa : KM 02493
Jenis Contoh Uji : Air Minum (DEPOT AIR MINUM BUMDES)
Nama Pemohon : BUMDES SUKAMAKMUR
Alamat Sampling : Jl. Raya Sukamakmur
Tgl Pengambilan Contoh Uji : 12 Juni 2024
Tgl Penentuan Contoh Uji : 12 Juni 2024

Berdasarkan Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023
Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2014
Tentang Kesehatan Lingkungan Kualitas Air Minum

NO	JENIS PARAMETER	SATUAN	KADAR MAKSIMUM YANG DIPERBOLEHKAN	HASIL Pemeriksaan	METODE
1	E. coli	CFU/100 ml	0	0	SM, APHA 23 ED, 9222 A,B,C,D 2017
2	Total bakteri coliform	CFU/100 ml	0	0	SM, APHA 23 ED, 9222 A,B,C,D 2017

1. Laporan pengujian tidak untuk dipertahankan dan hanya berlaku untuk contoh-contoh tersebut diatas
2. Pengambilan contoh uji harus dilakukan menggunakan UPT Laboratorium Kesehatan Kota Bogor
3. Pengadaan tidak akan dijamin setelah dua minggu dari penentuan laporan hasil uji.

Cibinong, 01 Juli 2024
Pemeriksa : Penny Listyanity
Verifikator : Nanda Rizki Winatha
Kepala UPT Laboratorium Kesehatan Kelas A
Gugur Puspita Gusdianingrum
NIP. 19600807200212004

Gambar 3.

Hasil Uji Laboratorium



4. Kemasan Air Minum

Kemasan produk atau packaging adalah bagian penting dalam pemasaran dan distribusi produk yang melibatkan perancangan dan produksi material pembungkus untuk melindungi, menjaga kualitas, serta menarik minat konsumen terhadap produk tersebut. Kemasan produk berfungsi tidak hanya untuk melindungi produk dari kerusakan fisik dan lingkungan, tetapi juga sebagai media komunikasi untuk merepresentasikan merek, memberikan informasi produk, dan menciptakan pengalaman positif bagi konsumen.

Kemasan produk yang menarik adalah kemasan yang mampu memikat perhatian konsumen, menyampaikan pesan merek dengan jelas, dan mempengaruhi keputusan pembelian. Desain kemasan yang efektif tidak hanya berfungsi sebagai pelindung produk, tetapi juga sebagai alat pemasaran yang kuat.

Kemasan produk air minum Anugerah terdiri dari 3 yaitu kemasan galon, botol kemasan 600 ml dan botol kemasan 300 ml. pada gambar 3 ditampilkan kemasan produk dan label yang sudah jadi.

Gambar 5.
Kemasan Botol Minum



Serah terima barang antara tim PKM dan Mitra PKM dilakukan untuk Galon, botol kemasan 600 ml dan botol kemasan 300 ml. selain botol, TIM PKM juga menyerahkan label kemasan yang terdiri dari 3 ukuran sesuai dengan yang dibutuhkan.

Gambar 6.

Serah Terima Barang



D. Simpulan

Berdasarkan uji kelayakan air, Air yang bersumber dari mata air yang digunakan untuk produk kemasan air minum dapat digunakan karena berdasarkan Uji parameter Mikrobiologi E-Coli adalah 0, dan untuk total bakteri coliform adalah 0, sehingga hasil yang diperoleh menyatakan bahwa air berkualitas baik dan layak untuk dikonsumsi. Melakukan diversifikasi produk air minum botol kemasan 600 ML dan 300 ML

Berdasarkan Hasil Pelatihan TIM PKM terhadap fungsi label pada suatu produk, Mitra dapat membuat label kemasan botol air minum

Berdasarkan Hasil pelatihanTIM PKM terhadap pentingnya kemasan Suatu produk, Mitra dapat membuat kemasan botol air minum yang cukup menarik.

E. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami berikan kepada

1. Universitas Terbuka yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan Kegiatan PKM
2. Semua anggota TIM yang terlibat sehingga kegiatan ini berjalan dengan lancar
3. Mitra PKM yang telah bekerjasama dengan baik sehingga kegiatan ini terlaksana dengan baik

Berikan ucapan terima kasih kepada siapa saja yang memberikan andil dalam kegiatan abdimas.

F. Referensi

Bambang Sugiarto., dkk. (2023). Pengolahan air mata air menjadi air minum yang berkelanjutan dari mata air polaman kebumen. Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta ISSN: 2715-6788 (print) ; e-ISSN: 2775-3433 (online) <http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/dlppm> Vol 4 No 2 Tahun 2023

- Diah Tri Budi Lestari., & Heri Suprpto2. 2017. Analisis pemanfaatan mata air sebagai sumber air baku di kecamatan cisarua, kabupaten bogor. Jurnal Desain Konstruksi Volume 16 No.2, Desember 2017. <https://ejournal.gunadarma.ac.id/index.php/dekons/article/view/1804>
- Edy Yusuf Agunggunanto. Dkk. 2016. PENGEMBANGAN DESA MANDIRI MELALUI PENGELOLAAN BADAN USAHA MILIK DESA (BUMDes) . Jurnal Dinamika Ekonomi Dan Bisnis. Vol 3 No. 1 Maret 2016. <https://ejournal.unisnu.ac.id/JDEB/article/view/395/753>
- Ida Ayu Triska Pradnyani Pidada., dkk. 2019. UPAYA-UPAYA YANG DILAKUKAN OLEH PAM DESA PAKRAMAN TABOLA DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PELAYANAN KEPADA PELANGGAN DAN KESEJAHTERAAN PEGAWAI. Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Humanika, Vol. 9 No. 1, April 2019 ISSN: 2599-2651. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJA/article/view/19944>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
- Klimchuk, M. R., & Krasovec, S. A. (2012). *Packaging Design: Successful Product Branding from Concept to Shelf*. Wiley
- Klimchuk, M. R., & Krasovec, S. A. (2012). *Packaging Design: Successful Product Branding from Concept to Shelf*. Wiley.
- Martha Puspa Vaniati., dkk.,(2023). Desain Instalasi Pengolahan Air Dari Mata Air Gunung Guntur Desa Pasawahan Kabupaten Garut. INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 14915-14927 E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246 Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Muhamad Faisal., Dewa Made Atmaja. 2019. Kualitas air pada sumber mata air di pura taman desa sanggalangit sebagai sumber air minum berbasis metode storet. Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha Volume 7, Number 2, Agustus 2019, pp. 74-84 P-ISSN: 2614-591X E-ISSN: 2614-1094 DOI: 10.23887/jjpg.v7i2.20691 Open Access: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPG>