

PENGELOLAAN AIR BERSIH DENGAN METODE FILTERISASI MENGGUNAKAN MEDIA ARANG, BATU KRIKIL, IJUK

Nizam Fa'atulo Gulo¹, DEXI TRIADINDA²

Program Studi Teknik Industri S1, Fakultas Teknik Industri

ti20.nizamgulo@mhs.ubpkarawang.ac.id¹, dexidinda@ubpkarawang.ac.id²

Ringkasan

Pembangunan sanitasi di Indonesia mengacu pada Sustainable Development Goals dimana pada tahun 2030 ditargetkan dapat menjamin ketersediaan serta pengelolaan air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kelayakan penggunaan air bersih dari sungai dalam upaya mendukung pencapaian target Sustainable Development Goals Desa layak air bersih dan sanitasi. Guna mengetahui masalah, penelitian melakukan observasi di beberapa rumah Desa Gintung Kerta Dusun Gintung Salam. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa rumah di Dusun Gintung Salam yang memiliki kadar nilai TDS masih belum memenuhi syarat. Akses terhadap sanitasi dan air bersih merupakan hal yang penting dalam Upaya melahirkan sumber daya manusia yang unggul. ketiadaan sanitasi yang layak dan bersih dalam jumlah yang mencukupi merupakan awal dari munculnya berbagai persoalan kesehatan masyarakat. Oleh sebab itu dalam tercapainya air bersih dan sanitasi layak untuk mencapai target Sustainable Development Goals Desa nomor 6 adalah berupa tenaga, pikiran, barang dan uang yang diwujudkan dengan pembuatan alat filterisasi guna meningkatkan kadar nilai TDS yang sehat, bersih dan berkualitas.

Kata kunci: Sanitasi, Air, Kesehatan, TDS

Pendahuluan

Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah suatu bentuk pembelajaran berupa pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh sekelompok mahasiswa dalam rangka memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa. KKN diselenggarakan melalui berbagai kegiatan yang berhubungan dengan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan, pelatihan, kursus, dan kegiatan lain sejenis yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kreatifitas atau karakter masyarakat sasaran yang dituju (Laia B, 2022). Tujuan dari pelaksanaan KKN adalah menerapkan, mengamalkan dan membudayakan

ilmu pengetahuan dan teknologi guna memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa memberikan pengalaman serta mengaplikasikan teori dan praktik.

Desa Gintung Kerta merupakan salah satu desa di Kabupaten Karawang, desa tersebut terletak di komunitas industri, secara perekonomian desa tersebut meningkat dengan adanya industri namun sangat beresiko terjadinya polusi air, tanah dan udara yang dipengaruhi pula oleh industri (Nurdiana A, 2020). Desa Gintungkerta memiliki kode wilayah 32.15.05.2017 dan kode pos 41371. Desa yaitu sebagai tempat teritorial terkecil dengan jumlah penduduk yang relative sedikit namun memiliki permasalahan social, permasalahan kesehatan dan ekonomi. Oleh sebab itu pelaksanaan SDGs dilevel desa terpantau sangat berpotensi dan sangat berpengaruh dalam tercapainya tujuan SDGs.

Pelaksanaan tujuan pembangunan dari Sustainable Development Goals (SDGs) dilandasi dengan adanya urgensi pembangunan berkelanjutan untuk seluruh wilayah dunia. Pembangunan berkelanjutan adalah tindakan-tindakan yang secara bijaksana memanfaatkan sumber daya alam dan sumber daya manusia dalam pembangunan berkelanjutan dalam lingkungan masyarakat. Pembangunan berkelanjutan merupakan suatu bentuk untuk memenuhi kebutuhan dalam masyarakat yang secara terus-menerus agar dapat membangun kesejahteraan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (Wadu L B et al., 2020). Indikator masalah di tujuan pembangunan menjadi perhatian yang harus diatasi secara konkrit demi tercapainya target SDGs Desa. Terutama untuk kabupaten Karawang, tujuan nomor 6 yaitu akses air bersih dan sanitasi layak masih sangat jauh dari tujuan pencapaian SDGs.

Air bersih adalah air yang dipakai sehari-hari untuk keperluan mencuci, mandi, memasak dan dapat diminum setelah dimasak, serta air dapat dikatakan bersih jika air tersebut aman, sehat dan baik untuk diminum, tidak berwarna, tidak berbau dan rasanya yang segar (Suryani A S, 2020). Sanitasi dan air bersih merupakan kebutuhan dasar individu. Permasalahan sanitasi dan air bersih menjadi permasalahan umum di Indonesia. Air bersih dan sanitasi yang layak adalah tujuan ke-6 SDGs, dengan bertujuan untuk memperluas ketersediaan air yang aman dan berkualitas, dengan fasilitas dan penerapan pola hidup yang sehat dan bersih. Tujuan ke-6 SDGs untuk menjamin pengadaan air bersih di seluruh Indonesia. Dengan pemenuhan syarat dalam fisika, mikrobiologis, kimiawi dan radioaktif wajib terstandarisasi sehingga dapat dikatakan sebagai air yang sehat dan bersih.

Pola pemukiman masyarakat setempat memanfaatkan aliran sungai untuk kebutuhan MCK,
5660 | Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa

sedangkan untuk kebutuhan air minum masyarakat memanfaatkan air isi ulang. Dalam pencapaiannya SDGs tujuan nomor 6 pemerintah desa telah berupaya melaksanakan beberapa program pembangunan untuk memenuhi kebutuhan fasilitas air bersih dan mensejahterakan masyarakat.

Dengan demikian tujuan dari Kuliah Kerja Nyata ini adalah menganalisis pengaruh kemiskinan, rumah tangga yang memiliki akses sanitasi, rumah tangga yang mengakses air bersih, jumlah penduduk, dan pertumbuhan ekonomi terhadap indeks pembangunan.

Metode

Observasi ini dilakukan pada tanggal 18 Juli 2023 yang berlokasi di Desa Gintung Kerta Dusun Gintung Salam. Sebelum didapatkan hasil observasi, peneliti melakukan pendataan setiap rumah yang belum memenuhi standarisasi air bersih menurut TDS, target dari observasi ini yaitu melibatkan ke rumah yang belum memenuhi syarat air bersih, dengan beberapa rumah. Subjek yang diberikan adalah pembuatan filterisasi guna air bersih untuk meningkatkan standarisasi TDS.

Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

Berikut adalah beberapa hasil positif dari kegiatan Kuliah Kerja Nyata yang telah dilakukan pembuatan alat filterisasi guna meningkatkan kadar nilai TDS pada air sungai di desa gintungkerta, sebagai berikut:

1. Mendapatkan data di desa Gintung Kerta yang belum memenuhi syarat air bersih
2. Tercapainya pembuatan filterisasi guna air bersih
3. Ikut serta dalam terselenggaranya kegiatan pembuatan filterisas

NO	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
----	---------	----------	------------

1.	18 Juli 2023	Observasi dan perizinan lokasi	Untuk mengetahui lokasi atau tempat kegiatan yang akan dilakukan kegiatan sanitasi air bersih dan meminta perizinan dilaksanakannya kegiatan sanitasi.
2.	19 Juli 2023	Pendataan air bersih	Melakukan pendataan pada setiap rumah warga guna mengetahui kadar nilai TDS yang belum terstandarisasi
3.	20 Juli 2023	Pembuatan alat filterisasi	Melaksanakan kegiatan pembuatan alat filterisasi guna memenuhi kadar nilai TDS yang standar

Tabel 1. Kegiatan Air Bersih dan Sanitasi Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Desa Gintung Kerta Dusun Gintung Salam, didapatkan hasil dari beberapa rumah yang memanfaatkan air di sungai sebagai kebutuhan sehari-hari, masih terdapat penggunaan air yang kurang bersih dan berkulitas. Dengan adanya tujuan pembangunan SDGs pada nomor 6, yaitu mendapatkan akses air bersih dan sanitasi guna dapat tercapainya target dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat Desa Gintung Kerta maka dilakukan perhatian khusus terhadap kelayakan air serta akses air dari sungai. Untuk mengetahui kadar nilai TDS yang baik maka dilakukan pengujian dengan mengambil beberapa sampel air sungai, ketika ditemukan terdapat nilai kadar TDS yang kurang baik, sehingga peneliti melakukan observasi guna tercapainya penggunaan air yang bersih dan sehat. Demi pencapaian SDGs nomor 6, maka dilakukan pembuatan alat filterisasi sebagai penyaringan yang mampu membuat air yang digunakan menjadi terstandarisasi sehingga layak

5662 | Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa

untuk dipergunakan ataupun dimanfaatkan.

Pembahasan

Keberhasilan dalam upaya pembangunan air bersih dan sanitasi pada suatu daerah dapat memberi dampak positif terhadap kondisi kesehatan lingkungan masyarakat dan berkontribusi pada peningkatan produktifitas masyarakat sebagai upaya untuk mengurangi menanggulangi ketimpangan dalam lingkungan masyarakat. Dinamika pembangunan berkelanjutan di bidang air bersih dan sanitasi merupakan salah satu poin penting yang perlu dipenuhi dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada.



Gambar 1. Kadar Nilai TDS sebelum dan sesudah

Sanitasi air bersih dapat mencegah penyebaran penyakit yang ditularkan melalui air yang terkontaminasi. Penyakit-penyakit seperti diare, kolera, tifus dan penyakit lainnya seringkali terkait dengan air yang tidak higienis. Dengan menyediakan akses ke air bersih dan aman, risiko penularan penyakit dapat berkurang secara signifikan. Air bersih yang aman untuk dikonsumsi membantu menjaga kesehatan individu dan masyarakat secara keseluruhan. Masyarakat yang memiliki akses terhadap air bersih cenderung mengalami penurunan angka kematian akibat penyakit terkait air dan memiliki tingkat kesehatan yang lebih baik secara keseluruhan.

Akses terhadap air bersih memungkinkan masyarakat untuk menjalani gaya hidup yang lebih bersih dan nyaman. Hal ini termasuk keberhasilan pribadi, pemeliharaan rumah tangga, dan kualitas pangan yang lebih baik. Akses terhadap air bersih juga merupakan faktor penting dalam pembangunan ekonomi. Air bersih diperlukan untuk kegiatan produksi, pertanian, industri, dan perdagangan.

Infrastruktur sanitasi yang baik dapat membantu mendorong pertumbuhan ekonomi yang

berkelanjutan. Secara keseluruhan, sanitasi air bersih memiliki dampak yang luas dan positif terhadap kesehatan, lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, upaya untuk memastikan akses universal terhadap air bersih yang aman harus terus didorong dan diutamakan.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Berdasarkan kegiatan Kuliah Kerja Nyata yang telah dilaksanakan sehingga didapatkan kesimpulan, sebagai berikut:

1. Kegiatan ini melibatkan puskesmas Anggadita dan warga desa Gintung Kerta dusun Gintung Salam
2. Subjek yang ditujukan adalah pembuatan alat filterisasi dengan tercapainya kadar nilai TDS pada air sungai di Desa Gintung Kerta.
3. Pencapaian air bersih dan sanitasi dengan pembuatan alat filterisasi untuk penjernihan air bersih dengan memanfaatkan alat dan bahan yang sederhana
4. Dengan sanitasi air yang baik, kita dapat mencegah penyebaran penyakit, meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat, mendukung Pembangunan ekonomi, dan melindungi lingkungan alam.

Daftar Pustaka

- Angelica, F, Tan, K, Lauw, A, and Rosalya W. Dampak Penyebaran Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan Dan Sanitasi Di Indonesia. Jurnal Syntax Idea. 3(1): 97-108.
- Kurniawati H and Sulistyadi E. 2017. Kepadatan Populasi Kodok Fejervarya cancrivora Di Persawahan Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Jurnal Biologi Indonesia. 13(1): 1-8.
- Laia, B. 2022. Sosialisasi dampak kegiatan kuliah kerja nyata di desa. Jurnal Teknologi dan Informasi. 6(1): 41-53.
- Nurdiana, A. 2020. Deteksi Dini Penyakit Hipertensi Dan Diabetes Melitus Pada Komunitas Industri Di Kabupaten Karawang. 3(1): 105-112
- Purwaningsih., F., Suharno., and Ahmad., A., A. 2021. Analisis Pengaruh Sanitasi dan Akses Air Bersih Terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Jawa Tengah. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi. 21(1): 56-60.
- Suryani., A., S. 2020. Pembangunan Air Bersih dan Sanitasi Saat Pandemi Covid-19. Jurnal Masalah-Masalah Sosial I. 11(2): 199-214.

Wadu., L., B., Gultom., A., F., and Pantus F. 2020, November. Penyediaan Air Bersih Dan Sanitasi: Bentuk Keterlibatan Masyarakat Dalam Pembangunan Berkelanjutan. Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan. 10(2): 80-88

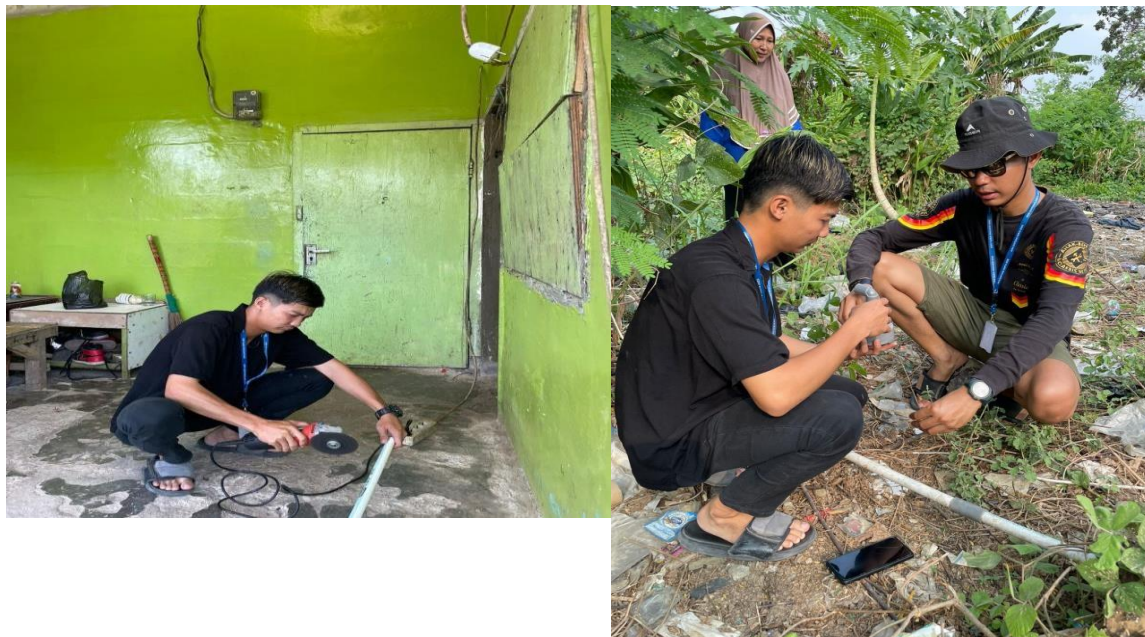
Surat Permohonan Kegiatan Puskesmas

5665 | Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa

Hasil Data Observasi dan Pengambilan Data

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA PELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN STUDI KUALITAS AIR MINUM RUMAH TANGGA DI INDONESIA		KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA PELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN STUDI KUALITAS AIR MINUM RUMAH TANGGA DI INDONESIA	
1. IDENTIFIKASI TEMPAT No. 1 - 5 SALURAN BLOK 1 (SALURAN)		1. IDENTIFIKASI TEMPAT No. 1 - 5 SALURAN BLOK 1 (SALURAN)	
1. Jenis rumah 2. Jumlah rumah 3. Jumlah penduduk 4. Jumlah kamar tidur 5. Jumlah kamar mandi 6. Jumlah dapur 7. Jumlah toilet 8. Jumlah ruang tamu 9. Jumlah ruang tidur 10. Jumlah ruang dapur 11. Jumlah ruang kamar tidur 12. Jumlah ruang kamar mandi 13. Jumlah ruang toilet 14. Jumlah ruang tamu 15. Jumlah ruang tidur 16. Jumlah ruang dapur 17. Jumlah ruang kamar tidur 18. Jumlah ruang kamar mandi 19. Jumlah ruang toilet 20. Jumlah ruang tamu 21. Jumlah ruang tidur 22. Jumlah ruang dapur 23. Jumlah ruang kamar tidur 24. Jumlah ruang kamar mandi 25. Jumlah ruang toilet 26. Jumlah ruang tamu 27. Jumlah ruang tidur 28. Jumlah ruang dapur 29. Jumlah ruang kamar tidur 30. Jumlah ruang kamar mandi 31. Jumlah ruang toilet 32. Jumlah ruang tamu 33. Jumlah ruang tidur 34. Jumlah ruang dapur 35. Jumlah ruang kamar tidur 36. Jumlah ruang kamar mandi 37. Jumlah ruang toilet 38. Jumlah ruang tamu 39. Jumlah ruang tidur 40. Jumlah ruang dapur 41. Jumlah ruang kamar tidur 42. Jumlah ruang kamar mandi 43. Jumlah ruang toilet 44. Jumlah ruang tamu 45. Jumlah ruang tidur 46. Jumlah ruang dapur 47. Jumlah ruang kamar tidur 48. Jumlah ruang kamar mandi 49. Jumlah ruang toilet 50. Jumlah ruang tamu 51. Jumlah ruang tidur 52. Jumlah ruang dapur 53. Jumlah ruang kamar tidur 54. Jumlah ruang kamar mandi 55. Jumlah ruang toilet 56. Jumlah ruang tamu 57. Jumlah ruang tidur 58. Jumlah ruang dapur 59. Jumlah ruang kamar tidur 60. Jumlah ruang kamar mandi 61. Jumlah ruang toilet 62. Jumlah ruang tamu 63. Jumlah ruang tidur 64. Jumlah ruang dapur 65. Jumlah ruang kamar tidur 66. Jumlah ruang kamar mandi 67. Jumlah ruang toilet 68. Jumlah ruang tamu 69. Jumlah ruang tidur 70. Jumlah ruang dapur 71. Jumlah ruang kamar tidur 72. Jumlah ruang kamar mandi 73. Jumlah ruang toilet 74. Jumlah ruang tamu 75. Jumlah ruang tidur 76. Jumlah ruang dapur 77. Jumlah ruang kamar tidur 78. Jumlah ruang kamar mandi 79. Jumlah ruang toilet 80. Jumlah ruang tamu 81. Jumlah ruang tidur 82. Jumlah ruang dapur 83. Jumlah ruang kamar tidur 84. Jumlah ruang kamar mandi 85. Jumlah ruang toilet 86. Jumlah ruang tamu 87. Jumlah ruang tidur 88. Jumlah ruang dapur 89. Jumlah ruang kamar tidur 90. Jumlah ruang kamar mandi 91. Jumlah ruang toilet 92. Jumlah ruang tamu 93. Jumlah ruang tidur 94. Jumlah ruang dapur 95. Jumlah ruang kamar tidur 96. Jumlah ruang kamar mandi 97. Jumlah ruang toilet 98. Jumlah ruang tamu 99. Jumlah ruang tidur 100. Jumlah ruang dapur		1. Jenis rumah 2. Jumlah rumah 3. Jumlah penduduk 4. Jumlah kamar tidur 5. Jumlah kamar mandi 6. Jumlah dapur 7. Jumlah toilet 8. Jumlah ruang tamu 9. Jumlah ruang tidur 10. Jumlah ruang dapur 11. Jumlah ruang kamar tidur 12. Jumlah ruang kamar mandi 13. Jumlah ruang toilet 14. Jumlah ruang tamu 15. Jumlah ruang tidur 16. Jumlah ruang dapur 17. Jumlah ruang kamar tidur 18. Jumlah ruang kamar mandi 19. Jumlah ruang toilet 20. Jumlah ruang tamu 21. Jumlah ruang tidur 22. Jumlah ruang dapur 23. Jumlah ruang kamar tidur 24. Jumlah ruang kamar mandi 25. Jumlah ruang toilet 26. Jumlah ruang tamu 27. Jumlah ruang tidur 28. Jumlah ruang dapur 29. Jumlah ruang kamar tidur 30. Jumlah ruang kamar mandi 31. Jumlah ruang toilet 32. Jumlah ruang tamu 33. Jumlah ruang tidur 34. Jumlah ruang dapur 35. Jumlah ruang kamar tidur 36. Jumlah ruang kamar mandi 37. Jumlah ruang toilet 38. Jumlah ruang tamu 39. Jumlah ruang tidur 40. Jumlah ruang dapur 41. Jumlah ruang kamar tidur 42. Jumlah ruang kamar mandi 43. Jumlah ruang toilet 44. Jumlah ruang tamu 45. Jumlah ruang tidur 46. Jumlah ruang dapur 47. Jumlah ruang kamar tidur 48. Jumlah ruang kamar mandi 49. Jumlah ruang toilet 50. Jumlah ruang tamu 51. Jumlah ruang tidur 52. Jumlah ruang dapur 53. Jumlah ruang kamar tidur 54. Jumlah ruang kamar mandi 55. Jumlah ruang toilet 56. Jumlah ruang tamu 57. Jumlah ruang tidur 58. Jumlah ruang dapur 59. Jumlah ruang kamar tidur 60. Jumlah ruang kamar mandi 61. Jumlah ruang toilet 62. Jumlah ruang tamu 63. Jumlah ruang tidur 64. Jumlah ruang dapur 65. Jumlah ruang kamar tidur 66. Jumlah ruang kamar mandi 67. Jumlah ruang toilet 68. Jumlah ruang tamu 69. Jumlah ruang tidur 70. Jumlah ruang dapur 71. Jumlah ruang kamar tidur 72. Jumlah ruang kamar mandi 73. Jumlah ruang toilet 74. Jumlah ruang tamu 75. Jumlah ruang tidur 76. Jumlah ruang dapur 77. Jumlah ruang kamar tidur 78. Jumlah ruang kamar mandi 79. Jumlah ruang toilet 80. Jumlah ruang tamu 81. Jumlah ruang tidur 82. Jumlah ruang dapur 83. Jumlah ruang kamar tidur 84. Jumlah ruang kamar mandi 85. Jumlah ruang toilet 86. Jumlah ruang tamu 87. Jumlah ruang tidur 88. Jumlah ruang dapur 89. Jumlah ruang kamar tidur 90. Jumlah ruang kamar mandi 91. Jumlah ruang toilet 92. Jumlah ruang tamu 93. Jumlah ruang tidur 94. Jumlah ruang dapur 95. Jumlah ruang kamar tidur 96. Jumlah ruang kamar mandi 97. Jumlah ruang toilet 98. Jumlah ruang tamu 99. Jumlah ruang tidur 100. Jumlah ruang dapur	

Pembuatan Alat Filterarisasi



Pemasangan Alat Filterarisasi