



# **PENGELOLAAN PENGABDIAN MASYARAKAT**

Prinsip Dasar dan Aplikasi

Editor : GCAINDO

Dr. Nining Latianingsih, S.H., M.H.

Andreas Pramudianto, S.H., M.Si.

Dr. Herniwanti, S.Pd.Kim., M.S.

Prof. Hertien Koosbandiah Surtikanti, M.Sc.E.S., Ph.D.

Konita Turania, M.Si.

Kustia Anggereni, S.Si.T., M.K.M.

M. Yuniarta Iswandi Putra, S.T., M.Eng.

apt. Neny Purwitasari, S.Farm., M.Sc.

Nita Nurdiana, M.T.

Noviana Dewi, S.Psi., M.Si.

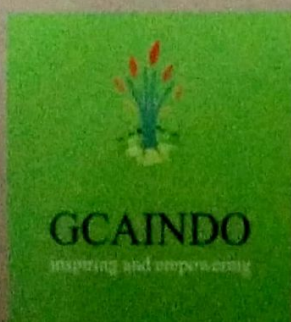
Sepling Paling, S.Si., M.Pd., M.Si.

Ir. Suroso, M.T.

Warcito, S.P., M.M.

Dr. Wuryan Andayani, CA, CSRS, CSRA

Zahra Khusnul Lathifah, S.Ag., M.Pd.I.



# **PENGELOLAAN PENGABDIAN MASYARAKAT**

Prinsip Dasar dan Aplikasi

Editor : GCAINDO

Dr. Nining Latianingsih, S.H., M.H.  
Andreas Pramudianto, S.H., M.Si.  
Dr. Herniwanti, S.Pd.Kim., M.S.  
Prof. Hertien Koosbandiah Surtikanti, M.Sc.E.S., Ph.D.  
Konita Turania, M.Si.  
Kustia Anggereni, S.Si.T., M.K.M.  
M. Yuniarta Iswandi Putra, S.T., M.Eng.  
apt. Neny Purwitasari, S.Farm., M.Sc.  
Nita Nurdiana, M.T.  
Noviana Dewi, S.Psi., M.Si.  
Sepling Paling, S.Si., M.Pd., M.Si.  
Ir. Suroso, M.T.  
Warcito, S.P., M.M.  
Dr. Wuryan Andayani, CA, CSRS, CSRA  
Zahra Khusnul Lathifah, S.Ag., M.Pd.I.



**GCAINDO**  
inspiring and empowering

**B** **BINTANG**  
SEMESTA MEDIA

# Pengelolaan Pengabdian Masyarakat: Prinsip Dasar dan Aplikasi

**Penulis:** Dr. Nining Latianingsih, S.H., M.H.  
Andreas Pramudianto, S.H., M.Si.  
Dr. Herniwanti, S.Pd.Kim., M.S.  
Prof. Hertien Koosbandiah Surtikanti, M.Sc.E.S., Ph.D.  
Konita Turania, M.Si.  
Kustia Anggereni, S.Si.T., M.K.M.  
M. Yuniarta Iswandi Putra, S.T., M.Eng.  
apt. Neny Purwitasari, S.Farm., M.Sc.  
Nita Nurdiana, M.T.  
Noviana Dewi, S.Psi., M.Si.  
Sepling Paling, S.Si., M.Pd., M.Si.  
Ir. Suroso, M.T.  
Warcito, S.P., M.M.  
Dr. Wuryan Andayani, CA, CSRS, CSRA  
Zahra Khusnul Lathifah, S.Ag., M.Pd.I.

**Editor:** GCAINDO

Tata letak: GCAINDO  
Desain sampul: GCAINDO

Diterbitkan melalui:

Bintang Semesta Media  
Anggota IKAPI No. 147/DIY/2021  
Jl. Wonosari Km 8,5, Dukuh Gandu RT 05, RW 08  
Sendangtirto, Berbah, Sleman, Yogyakarta 57773  
Telepon: (0274) 4358369, Mobile: (0) 858-6534-2317  
Email: redaksibintangpustaka@gmail.com  
Website: www.bintangpustaka.com, www.pustakabintangmadani.com

Cetakan Pertama: 2022

Yogyakarta, Bintang Semesta Media 2022

xvii + 212 halaman, 150 mm x 230 mm

ISBN: 978-623-5472-02-7

Hak cipta © 2022 pada penulis.

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Gambar pada sampul depan: Julien Harneis (VisualHunt).  
Gambar pada awal setiap bab: ran Mau Tri Tam (Unsplash), antonemus (VisualHunt), Sepling (dokumen pribadi), Thank You (21 Millions+) views (VisualHunt.com), Julien Harneis (Visualhunt), Pixabay (pexels), 3liz4 (eliza adam) (Visualhunt.com), Zé Ferrari Careto (Unsplash), Poppy Dharsono (VisualHunt), Heru Haryanto (Unsplash), fauxels (Pexels), USAID Indonesia (Visualhunt.com), Ratul Ghosh (Unsplash), CIFOR (VisualHunt.com).

**Disclaimer:** GCAINDO sebatas melakukan *proof-reading*, cek kesalahan tulis, format tulisan, dan *layout setting* untuk tujuan kerapian dan artistik buku. Isi tulisan sepenuhnya adalah tanggung jawab penulis. Kami tidak bertanggung jawab atas kesalahan yang terjadi.

## KONSEP PENGABDIAN MASYARAKAT UNTUK KESEHATAN LINGKUNGAN

Dr. Herniwanti, S.Pd.Kim., M.S.



## 26.1 Pendahuluan

Kesehatan lingkungan (kesling) adalah suatu ilmu dan seni dalam mencapai keseimbangan. antara lingkungan dan manusia, ilmu dan juga seni dalam pengelolaan lingkungan sehingga dapat tercapai kondisi yang bersih, sehat, nyaman dan aman serta terhindar dari gangguan berbagai macam penyakit.

HAKLI (himpunan ahli kesehatan lingkungan indonesia) menyatakan kesehatan lingkungan adalah kondisi lingkungan yang mampu menopang keseimbangan ekologi yang dinamis antara manusia dan lingkungannya untuk mendukung tercapainya kualitas hidup manusia yang sehat dan bahagia. Pemahaman wawasan kesling mempelajari pengaruh faktor-faktor lingkungan terhadap kesehatan berdasarkan konsep kesehatan masyarakat, seperti: preventif, promotif, dan protektif.

Paradigma kesehatan lingkungan adalah sebagai berikut:

- kesling adalah ilmu multidisiplin mempelajari dinamika hubungan interaktif antara sekelompok manusia atau masyarakat dengan berbagai perubahan komponen lingkungan hidup manusia;
- perubahan komponen lingkungan diduga menimbulkan gangguan kesehatan pada. Masyarakat; dan
- perubahan lingkungan inilah dipelajari sebagai upaya untuk penanggulangan dan pencegahannya.

Keilmuan kesling diarahkan kepada pemahaman wawasan mempelajari pengaruh faktor-faktor lingkungan terhadap kesehatan berdasarkan konsep kesehatan masyarakat (seperti: preventif, promotif, dan protektif). Upaya pemberantasan penyakit berbasis lingkungan yang relevan dengan penerapan paradigma sehat, sehingga pembangunan kesehatan lebih diarahkan kepada upaya promotif dan preventif dibandingkan upaya kuratif dan rehabilitatif.

Kompetensi khusus yang diharapkan dari peminatan kesehatan lingkungan adalah: mampu merancang, melaksanakan, mengevaluasi upaya pencegahan, penanggulangan dan pemulihan dampak lingkungan terhadap kesehatan masyarakat.

Tujuan dari penerapan ilmu kesling dalam penelitian dan pengabdian adalah:

- untuk melakukan koreksi, memperkecil atau memodifikasi terjadinya bahaya dari lingkungan terhadap kesehatan serta kesejahteraan hidup manusia yang bersifat **corrective action**; dan
- untuk pencegahan, mengefisienkan pengaturan berbagai sumber lingkungan untuk meningkatkan kesehatan dan juga kesejahteraan hidup manusia serta untuk menghindarkan dari bahaya penyakit yang bersifat **preventive action**.

## 26.2 Ruang lingkup pengabdian masyarakat di bidang kesehatan lingkungan

Ruang lingkup pengabdian masyarakat dalam kesehatan lingkungan juga merupakan bagian dari pengabdian dari kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh semua bidang hal dalam sendi kehidupan manusia berdasarkan umur, jenis kelamin dan faktor lainnya yang bertujuan menuju masyarakat yang sehat dan mandiri.

Bidang ilmu ini juga berkaitan dengan peminatan lainnya dalam ruang lingkup ilmu kesehatan masyarakat, yaitu: epidemiologi, administrasi dan kebijakan kesehatan, keselamatan dan kesehatan kerja, kesehatan reproduksi, administrasi rumah sakit, promosi kesehatan, gizi.

Kondisi pembangunan kesehatan masyarakat yang memerlukan ilmu multi disiplin dan lintas sektor untuk menyelesaikan permasalahan:

- angka kematian bayi,
- kematian ibu melahirkan,
- umur harapan hidup,
- gizi kurang pada anak,
- angka kesakitan anak-anak dan usia di atas 55 tahun,
- gangguan infeksi saluran pernafasan atas (ISPA),
- deman berdarah, chikungunya dan lainnya.

Menurut WHO (World Health Organization), kesehatan lingkungan adalah terwujudnya keseimbangan ekologis antara manusia dan lingkungan harus ada, agar masyarakat menjadi sehat dan sejahtera (WHO, 2015).

Ruang lingkup kesehatan lingkungan menurut WHO adalah:

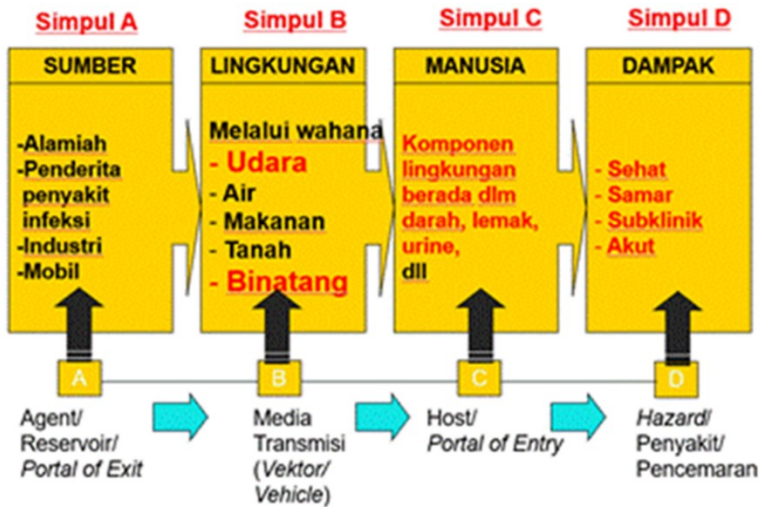
1. penyediaan air minum;
2. pengelolaan air buangan dan pengendalian pencemaran;
3. pembuangan sampah padat;
4. pengendalian vektor (mencegah atau pemberantasan penyakit yang ditularkan vektor);
5. pencegahan atau pengendalian pencemaran tanah oleh manusia;
6. higiene makanan;
7. pengendalian pencemaran udara;
8. pengendalian radiasi;
9. kesehatan kerja;
10. pengendalian kebisingan;
11. perumahan dan pemukiman;
12. aspek kesling dan transportasi udara;
13. perencanaan daerah dan perkotaan;
14. pencegahan kecelakaan;
15. rekreasi umum dan pariwisata;
16. tindakan–tindakan sanitasi yang berhubungan dengan keadaan epidemik atau wabah, bencana alam dan perpindahan penduduk; dan
17. tindakan pencegahan yang diperlukan untuk menjamin lingkungan

Pengabdian masyarakat dalam bidang kesehatan lingkungan perlu identifikasi awal dari latar belakang permasalahan penyakit yang ada di masyarakat yang berhubungan dengan lingkungan untuk menentukan pengabdian masyarakat yang tepat. Pengamatan kesehatan lingkungan masyarakat yang sistematis pengumpulan, analisis, interpretasi, dan penyebaran data kesehatan untuk membantu memandu pengambilan keputusan kesehatan lingkungan masyarakat dan tindakan.

Agent, host, dan faktor lingkungan saling berhubungan dalam berbagai cara yang rumit untuk menghasilkan penyakit. Penyakit yang berbeda membutuhkan sarana dan interaksi dari tiga komponen yang berbeda.

Host adalah sesuatu yang mengacu pada manusia yang bisa mendapatkan penyakit. Berbagai faktor intrinsic (dalam) tuan rumah, kadang-kadang disebut juga faktor risiko yang dapat mempengaruhi individu eksposur, kerentanan, atau respons terhadap agen penyebab.

Environment (lingkungan) meliputi faktor fisik seperti geologi dan iklim, faktor-faktor biologis seperti serangga yang mengirimkan agen, dan faktor sosial ekonomi seperti *crowding*, sanitasi, dan ketersediaan pelayanan kesehatan.



**Gambar 26.1** Teori Simpul dalam epidemiologi kesling (sumber: <https://www.ardadinata.com/2017/11/teori-simpul-pencemaran-dalam-kesehatan.html>)

Pengembangan langkah-langkah kesehatan masyarakat yang sesuai, praktis, dan efektif untuk mengendalikan atau mencegah penyakit biasanya membutuhkan penilaian dari ketiga komponen dan interaksinya.

### 26.3 Program pemerintah pengabdian masyarakat kesehatan lingkungan di masa COVID-19

Pandemi COVID-19 yang berlangsung dari tahun 2020 awal sampai sekarang 2022 adalah salah satu jenis Penyakit yang awalnya dari agen corona virus jenis baru yang diberi nama SARS-CoV-2 dan melalui media binatang (kelelawar) yang melalui *host* dimakan oleh manusia dan menyebar melalui kontak langsung dan udara yang menyebabkan seluruh dunia dilanda pandemi penyakit COVID-19 yang bermutasi ke berbagai varian.



Dampak dari virus COVID-19 menyentuh pada semua lini kehidupan bermasyarakat. Yang paling terasa adalah pembatasan kegiatan sosial di masyarakat dan upaya menjaga kesehatan lingkungan pada setiap individu. Pandemi ini jarang terjadi secara merata di dunia, virus SARS coronavirus (SARS CoV) merupakan Corona virus jenis baru yang seringkali menyebabkan penyakit pada saluran pernapasan atas.

Di Indonesia dalam penanggulangan virus COVID-19 ini melakukan berbagai macam program. Mulai dari pembatasan sosial berskala besar (PSBB) diawal kemunculan virus dan yang terbaru adalah pembatasan sosial berskala mikro (PSBM) di daerah yang penularan virus COVID-19 masih tinggi, seperti di provinsi di Jawa dan Bali dan Sumatera.

Program pemerintah yang mendukung untuk mencegah penularan virus ini (preventive action) adalah kesadaran untuk menjaga kesehatan lingkungan masyarakat pada masa pandemi COVID-19 mulai meningkat karena pemahaman masyarakat bahwa virus corona dapat dicegah dengan menjaga lingkungan sesuai dengan tiga program dari Kementerian Kesehatan yang sebelumnya juga sudah diterapkan, yaitu:

a. STBM (sanitasi total berbasis masyarakat)

Ini merupakan program pemicuan kesadaran masyarakat secara mandiri untuk menjaga kebersihan lingkungan dengan pemicuan kader kesehatan pada tingkat RT atau desa.

b. PHBS (perilaku hidup bersih dan sehat)

Ini merupakan upaya promosi dari Kementerian Kesehatan untuk menjaga perilaku kebersihan sehingga menurunkan angka penularan dan meningkatkan angka kesembuhan pasien COVID-19.

c. Germas (gerakan masyarakat hidup sehat)

Ini merupakan gerakan untuk semua kalangan dan sangat sesuai diterapkan di masa pandemi. Program Germas sebenarnya juga berkaitan erat dengan program 3M (sekarang menjadi 5M) yang dicanangkan oleh pemerintah.

d. Program 5M

Ini merupakan program prioritas pemerintah yang menjadi protokol kesehatan selama masa pandemi, yaitu: (1) memakai masker, (2)

mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir (CTPS), (3) menjaga jarak, (4) menjauhi kerumunan, dan (5) mengurangi mobilisasi (perjalanan) dan interaksi.

Di Indonesia pencegahan terhadap wabah COVID-19 ini dibantu oleh Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia (IAKMI) untuk promosi pencegahan penularannya dengan cara menjaga kebersihan lingkungan dan kebersihan diri dengan berbagai macam metode promosi kesehatan dan himbauan untuk tidak melakukan mobilisasi agar virus tidak semakin tersebar luas antar keluarga dan daerah. Berikut contoh himbauan pencegahan penularan COVID-19.



**Gambar 26.2** Cegah virus corona, jaga kesehatan dengan GERMAS (<https://promkes.kemkes.go.id/cegah-virus-corona-jaga-kesehatan-dengan-germas>)

Pengabdian masyarakat di masa COVID-19 ini sangat dibutuhkan juga adanya tenaga terampil tenaga kesehatan lingkungan sangat diperlukan dalam membantu pengawasan dan pencegahan penularan virus COVID-19. Profesi tenaga kesehatan lingkungan yang sangat dibutuhkan di masa pandemi COVID-19 adalah: sanitarian, entomolog kesehatan, mikrobiologi lingkungan.

Peluang kolaborasi riset dan pengabdian masyarakat kesling dan bidang ilmu kesmas lainnya di masa pandemi COVID-19:

1. Epidemiologi: Evaluasi metode penyembuhan pasien mandiri positif COVID-19 dengan penerapan protokol kesehatan,
2. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3): Penerapan metode K3 dan kesling di perusahaan, rumah sakit atau kantor,
3. Administrasi dan kebijakan kesehatan (AKK): Kebijakan penanganan COVID-19 di kabupaten atau kota di Provinsi Riau,
4. Kesehatan reproduksi (kespro): Metode pemantauan kesehatan ibu hamil dan balita di masa pandemi COVID-19,
5. Administrasi rumah sakit (ARS):
  - a. manajemen penanganan COVID-19 di rumah sakit, puskesmas atau fasyankes; dan
  - b. evaluasi penyediaan alat cuci tangan dan *hand sanitizer*, serta APD di fasilitas kesehatan di masa COVID-19,
6. Gizi kesehatan kesmas: Makanan sehat tambahan untuk memperkuat imun pada balita atau lansia di masa COVID-19;
7. Promosi kesehatan (promkes): Evaluasi promosi kebersihan lingkungan di tempat umum (mesjid, pasar atau mal) di masa COVID-19.

#### **26.4 Kegiatan pengabdian masyarakat bidang kesehatan lingkungan**

Bidang fokus riset di pemetaan riset nasioal (PRN) bisa menjadi acuan untuk pengabdian masyarakat untuk kesehatan lingkungan termasuk dalam kebencanaan dan tema riset serta hasilnya bisa dikembalikan manfaatnya untuk masyarakat yang termasuk kategori kesehatan lingkungan meliputi:

1. manajemen lingkungan,
2. kajian pemetaan kesehatan lingkungan,
3. eksplorasi ramah lingkungan,
4. bioteknologi lingkungan dan bioremediasi lingkungan,
5. manajemen limbah berbahaya dan beracun, dan
6. adaptasi lingkungan terhadap perubahan iklim dan/atau pencemaran.

Tema PRN 2020-2024 yang termasuk dalam multi disiplin dan lintas sektor untuk penelitian dan pengabdian bidang kesehatan lingkungan adalah lingkungan sumber daya air dan perubahan iklim. Penelitian Kesling yang berhubungan dengan sumber daya air (air baku, air minum dan air limbah) serta perubahan iklim yang disebabkan oleh interaksi perilaku manusia dengan lingkungan menjadi konsentrasi penelitian yang bisa memberikan kontribusi untuk kesehatan masyarakat secara lokal, regional dan nasional.

Riset kesehatan lingkungan dan bisa diabdikan ke masyarakat dilaksanakan dengan lintas sektor, mulai dari sumbernya sampai terjadi penyakit melibatkan banyak pihak seperti manajemen kesehatan masyarakat termasuk didalamnya sumber yang tidak bisa dikendalikan seperti faktor alam, cuaca, iklim, topografi, serta politik.

Inspirasi untuk topik riset dan pengabdian dalam bidang kesehatan lingkungan:

1. evaluasi penyediaan air bersih untuk masyarakat di masa COVID-19 di berbagai daerah yang krisis kualitas air bersih;
2. evaluasi PHBS dan GERMAS di masa pandemi COVID-19 di kota, kabupaten atau kecamatan;
3. pengelolaan limbah domestik bekas APD selama masa pandemi COVID-19;
4. analisis penanganan limbah medis padat di masa COVID-19 di puskesmas, rumah sakit atau klinik; dan
5. analisis penanganan instalasi pengelolaan limbah cair (ipal) di masa COVID-19 di puskesmas, rumah sakit atau klinik.

Contoh daftar penelitian dan bisa sekaligus dijadikan bahan pengabdian di masyarakat dan instansi pemerintah yang berhubungan dengan kesehatan lingkungan tahun 2018-2020 yang sebagian sudah diikuti di seminar nasional dan diterbitkan di jurnal nasional sebagai berikut:

1. Higiene sanitasi dan pemeriksaan bakteri *Coliform* dan *E. Coli* pada air minum isi ulang di Kecamatan Koto Kampar Hulu Kabupaten Kampar tahun 2019.

- Publikasi di Seminar Nasional Fakultas MIPA dan Kesehatan 2021
  - Prosiding tautan: <https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/Semnasmipakes/article/view/2905>
2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas depot air minum isi ulang (DAMIU) di wilayah kerja Puskesmas Rambah tahun 2020,
    - Publikasi di Jurnal Manarang (Sinta 3), tautan: <http://jurnal.poltekkesmamaju.ac.id/index.php/m/article/view/320/167>
  3. Evaluasi operasional ipal limbah domestik di Klinik Utama Ginjal Sehat Pekanbaru tahun 2020.
  4. Higiene sanitasi depot air minum wilayah Puskesmas Teluk Kuantan.
  5. Analisis residu pestisida pada cabai di perkebunan sayuran Kelompok Tani Lestari Jaya tahun 2018.
  6. Analisis pengelolaan limbah B3 medis padat di Puskesmas Ujungbatu Kabupaten Rokan Hulu tahun 2020.
    - Publikasi di Jurnal Higeia (Sinta 3), tautan: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/41571>
  7. Pengelolaan limbah medis padat RSIA di Kota Pekanbaru tahun 2020.

## 26.5 Pengabdian masyarakat bidang sanitasi dan air bersih

Kualitas air minum di Indonesia merujuk pada Permenkes RI nomor 492 tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum dan Permenkes RI nomor 32 tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum. Dalam peraturan tersebut disebutkan mengenai syarat fisik, kimia, biologi dari air sesuai kebutuhannya dan pengawasan kualitas air minum tertera dalam Permenkes RI nomor 736 tahun 2010.

Akses air minum layak di Indonesia tahun 2020 sudah mencapai 90,12% dengan akses air minum layak tertinggi di Provinsi DKI Jakarta, DI Yogyakarta, dan Bali. Untuk akses air minum terendah di Provinsi Papua, Bengkulu dan Kalimantan Selatan (Rekapitulasi Air Minum Layak, BPS 2020).

Pemenuhan kebutuhan air minum daerah perkotaan dapat dipenuhi dari sumber: (1) air PDAM, sumur bor; (2) air minum dalam kemasan (AMDK); dan (3) air minum isi ulang (amiu). Dalam proses untuk diminum, air dari sumber air bersih seperti PDAM atau air sumur di masak dulu sebelum dikonsumsi, kecuali untuk AMDK dan AMIU bisa langsung dikonsumsi karena sudah diolah dari depotnya. AMDK berasal dari sumber mata air dan selanjutnya di proses dengan pengolahan advanced, dikemas dalam wadah dan dapat diminum langsung (*portable water*) dengan berbagai macam merek yang dikemas dalam gelas dan botol plastik mulai dari ukuran 200 ml, 500 ml, 1 liter dan 2 liter, yang mempunyai standar mutu dan harga relatif mahal dibandingkan dengan air minum yang dikemas dengan galon.

AMIU (air minum isi ulang) kemasan galon yang disediakan oleh pemilik depot ataupun dibawa sendiri oleh pelanggan berasal dari sumber air yang lebih bervariasi, lebih banyak dari sumur bor dengan pengolahan proses pengolahan advanced, dan harga lebih murah dibandingkan air minum dalam botol dan gelas (AMDK).

Pengolahan air minum sederhana skala rumah tangga untuk pengabdian masyarakat dapat dilakukan dengan mengosilisasikan cara:

1. Filtrasi atau penyaringan: saringan pasir lambat (*biosand*) adalah proses penyaringan secara fisik, yaitu menyaring air melalui media pasir dan lapisan biologis sedangkan saringan keramik merupakan penyaringan air secara fisik dan kimiawi dengan melewatkan air melalui pori-pori keramik yang telah dilapisi bahan disinfektan;
2. Klorinasi: proses pembubuhan zat khlor ke dalam air untuk membunuh bakteri dan virus, klorinasi terbagi dua, yaitu: air rahmat (klorin cair) dan aquatabs (klorin tablet);
3. Floakulasi dan disinfeksi: metode floakulasi dengan menggunakan koagulan berbahan dasar ferro sulfat ditambah *polymer* untuk meningkatkan kemampuan koagulasi-flokulasinya. Disinfeksi dengan *calcium hypochlorite*.

4. Sodus: pemaparan air minum dengan sinar matahari terutama sinar UV-A untuk merusak dan melumpuhkan mikroorganisme patogen.
5. Merebus: proses mematikan mikroorganisme (virus, bakteri, spora bakteri, jamur, protozoa) penyebab penyakit dengan pemanasan sampai mendidih (3-5 menit).



**Gambar 26.3** Ilustrasi contoh pengolahan air minum sederhana skala rumah tangga (STBM Pilar 3)

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan air minum rumah tangga adalah mengolah air yang akan diminum, menjaga kebersihan wadah penyimpanan air minum, dan mencuci tangan dengan sabun sebelum mengolah dan menyajikan air minum.

Wadah penyimpanan air minum perlu diperhatikan untuk menjamin kualitas air minum yang sudah diolah agar terhindar dari kontaminasi ulang. Kategori wadah yang aman adalah mempunyai penutup dan bermulut sempit atau memakai kran, sehingga tangan dan kuman tidak dapat masuk kembali.

Setelah air diolah, sebaiknya disimpan di wadah pengolahan yang bersih dan tertutup, sehingga dapat terhindar dari kontak dengan tangan dan jangkauan binatang. Sebaiknya minum dengan menggunakan gelas yang bersih dan kering, bukan langsung melalui mulut wadah atau keran.

Hindari menambah air secara terus menerus ke dalam wadah penyimpanan. Gunakan air minum dalam wadah sampai habis dan sebaiknya wadah dicuci setiap air habis menggunakan air yang sudah diolah untuk bilasan terakhir.

Salah satu penelitian kualitas air produksi (depot air minum) oleh Suprihatin *et al.* (2002) analisis sampel AMIU di 10 kota besar di Indonesia menyatakan bahwa kualitas AMIU bervariasi, dan sebanyak 34% sampel tidak memenuhi sedikitnya satu parameter kualitas air minum berdasar Kepmenkes RI nomor 907/Menkes/SK/VII/2002 serta 16% sampel tercemar bakteri *coliform*.

Sedangkan hasil pengujian laboratorium BPOM (2003) terhadap mutu air produksi Depot AMIU di lima kota Indonesia menyebutkan bahwa dari 95 depot yang diuji terdapat 19 depot yang tidak memenuhi syarat mikroba (*E. Coli* atau *coliform* atau salmonella) dan sembilan depot mengandung Cadmium yang melebihi batas diperbolehkan.

Penelitian yang pernah dilaksanakan di Kecamatan Koto Kampar Hulu, Kab. Kampar, Riau tahun 2019 (Mohan *et al.*, 2019) dari tujuh DAM yang diperiksa terdapat dua depot air minum isi ulang tercemar bakteri Coliform pada air baku (sumber air minum) dan air minum yang sudah diolah. Tidak ada depot air minum isi ulang pada air baku dan air minumnya yang tercemar bakteri *E. coli*.

Contoh kegiatan pengabdian masyarakat di bidang sanitasi yang sudah dipublikasikan di jurnal ilmiah:

1. Penyuluhan personal hygiene pada lanjut usia di UPT Pelayanan Sosial Tresna Werdha Husnul Khotimah Kota Pekanbaru
  - Publikasi: Jurnal *Abdidas*, volume 1, nomor 4, tahun 2020, halaman 354-360.
  - Tautan: <https://abdidas.org/index.php/abdidas/article/view/55>
2. Penyuluhan perilaku hidup sehat dan bersih (PHBS) dan gerakan masyarakat hidup sehat (germas) kepada lanjut usia (lansia) menghadapi masa pandemi Covid 19 dan *new normal* dengan metode 3M.
  - Publikasi: Jurnal *Abdidas*, volume 1, nomor 5, tahun 2020, halaman 363-372



- Tautan: <https://abdidas.org/index.php/abdidas/article/view/82>
3. Penyuluhan sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) sebagai *support* program kesehatan lingkungan pada masa pandemi COVID-19
- Publikasi: Jurnal Abdidas, volume 2, nomor 2, 2021, halaman 435-411
  - Tautan: <https://abdidas.org/index.php/abdidas/article/view/295>

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS (2020). Rekapitulasi Air Minum Layak Indonesia tahun 2020. Bapenas.
- Herniwanti (2021). Kesehatan Lingkungan. In: Buku Ajar Ilmu Kesehatan Masyarakat, Zahir Publishing, Yogyakarta.
- Herniwanti (2022). Kesehatan Lingkungan di Masa COVID-19. Unsyiah Press, Banda Aceh.
- Mohan YP, Herniwanti & Rahayu EP (2021). Baku mutu mikrobiologi bakteri coliform dan e. coli pada air minum isi ulang (amiu) di Kecamatan Koto Kampar Hulu, Riau. Prosiding Seminar Nasional Fakultas MIPA dan Kesehatan 2021.
- WHO (2015). Health topic; Environmental Health.

## GLOSARIUM

**Air bersih** Air yang dapat digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat-syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah di masak.

**COVID-19** Penyakit virus corona (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 dimulai dari awal tahun 2020 dan bermutasi sampai sekarang.

**Kesehatan lingkungan** Ilmu pengelolaan lingkungan untuk mencapai kondisi yang bersih, sehat, nyaman dan aman serta terhindar dari gangguan penyakit.

**Program pemerintah kesehatan lingkungan** Germas (gerakan masyarakat hidup sehat), STBM (sanitasi total berbasis masyarakat), PHBS (perilaku hidup bersih dan sehat).

**Sanitasi lingkungan** Cara menyehatkan lingkungan hidup manusia terutama lingkungan fisik, yaitu tanah, air, dan udara.

## DAFTAR ISI

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| <b>26</b> | <b>Konsep Pengabdian Masyarakat untuk Kesehatan Lingkungan</b>                       | <b>1</b> |
| 26.1      | Pendahuluan.....   | 2        |
| 26.2      | Ruang lingkup pengabdian masyarakat di bidang kesehatan lingkungan .....             | 3        |
| 26.3      | Program pemerintah pengabdian masyarakat kesehatan lingkungan di masa COVID-19 ..... | 5        |
| 26.4      | Kegiatan pengabdian masyarakat bidang kesehatan lingkungan .....                     | 8        |
| 26.5      | Pengabdian masyarakat bidang sanitasi dan air bersih .....                           | 10       |

## DAFTAR GAMBAR

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 26.1 | Teori Simpul dalam epidemiologi kesling (sumber: <a href="https://www.ardadinata.com/2017/11/teori-simpul-pencemaran-dalam-kesehatan.html">https://www.ardadinata.com/2017/11/teori-simpul-pencemaran-dalam-kesehatan.html</a> ) ..... | 5  |
| Gambar 26.2 | Cegah virus corona, jaga kesehatan dengan Germas ( <a href="https://promkes.kemkes.go.id/cegah-virus-corona-jaga-kesehatan-dengan-germas">https://promkes.kemkes.go.id/cegah-virus-corona-jaga-kesehatan-dengan-germas</a> ) .....     | 7  |
| Gambar 26.3 | Ilustrasi contoh pengolahan air minum sederhana skala rumah tangga (STBM Pilar 3).....   | 12 |

## DAFTAR TABEL

No table of figures entries found.



# PENGELOLAAN PENGABDIAN MASYARAKAT

## Prinsip Dasar dan Aplikasi

Pengabdian masyarakat merupakan salah satu upaya perguruan tinggi secara langsung berinteraksi dengan masyarakat di sekitarnya sebagai wujud upaya penyelesaian permasalahan yang dihadapi publik secara luas secara akademis. Oleh karena itu, pemahaman yang bersifat komprehensif atas prinsip dasar dan aplikasi pengelolaan pengabdian masyarakat sangat penting bagi tercapainya tujuan penguatan dan pengembangan masyarakat secara berkelanjutan.

Buku yang ditulis secara kolaboratif oleh para penulis secara lugas dan cermat membahas prinsip dasar dan aplikasi pengelolaan pengabdian masyarakat. Di dalamnya dibahas migrasi, keuntungan dan manfaat televisi digital, konsep keberlanjutan dalam pengabdian masyarakat, pelatihan literasi dasar, dan pengabdian masyarakat di bidang lingkungan hidup. Pengabdian masyarakat berbasis pengelolaan lingkungan, penguatan ekonomi masyarakat berbasis partisipasi, pengembangan bisnis mikro, pengembangan budaya masyarakat, dan konsep pemberdayaan masyarakat di sektor pariwisata kemudian diuraikan. Selanjutnya dipaparkan pengembangan produk lokal, manajemen komunikasi efektif dalam pengabdian masyarakat, dan model pemanfaatan potensi pariwisata lokal. Penjelasan mengenai aspek etika dalam pemberdayaan masyarakat dan konsep pengabdian masyarakat untuk kesehatan lingkungan diberikan sebelum ditutup dengan uraian mengenai pemberdayaan masyarakat melalui tanaman obat keluarga dan optimalisasi pengelolaan bumdes dalam pengabdian masyarakat.

Setelah membaca buku ini pembaca diharapkan agar mendapat pemahaman yang tepat, luas dan dalam atas prinsip dasar dan aplikasi pengelolaan pengabdian masyarakat.

