

Pelatihan Pengawasan Kualitas Kesehatan Lingkungan Bagi Tenaga Sanitasi Lingkungan Puskesmas di Kota Sorong

Muh. Saleh¹, Mery B. Tandigau², Agus Salim³, Muhammad Hasan⁴

¹Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

² Dinas Kesehatan Kota Sorong, Papua Barat Daya, Indonesia

^{3,4} Balai Besar Pelatihan Kesehatan (BBPK) Makassar, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Muh. Saleh

E-mail: alejastam@gmail.com

Abstrak

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi tenaga sanitasi lingkungan puskesmas dalam melakukan pengawasan kualitas kesehatan lingkungan di Kota Sorong, Papua Barat Daya. Fokus pengawasan meliputi kualitas air minum, tempat pengelolaan pangan, dan tempat fasilitas umum yang berpotensi menjadi sumber risiko kesehatan masyarakat. Metode pelaksanaan pengabdian dilakukan melalui ceramah interaktif, simulasi penggunaan alat pengawasan, serta praktik lapangan yang disertai evaluasi menggunakan pre-test dan post-test. Kegiatan dilaksanakan selama empat hari dengan melibatkan 30 tenaga sanitasi lingkungan dari berbagai puskesmas. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai pengetahuan peserta dari 50% pada pre-test menjadi 80% pada post-test. Selain peningkatan pengetahuan, peserta juga menunjukkan kemampuan dalam melakukan inspeksi lingkungan, menggunakan alat uji kualitas lingkungan, serta menyusun rekomendasi teknis berbasis hasil temuan lapangan. Pelatihan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas tenaga sanitasi lingkungan dan diharapkan dapat mendukung penguatan pengawasan kesehatan lingkungan di tingkat puskesmas secara berkelanjutan.

Kata kunci - kesehatan lingkungan, sanitasi, pelatihan

Abstract

This community service activity aimed to improve the competence of environmental sanitation officers at primary health centers in supervising environmental health quality in Sorong City, Southwest Papua. The supervision focused on drinking water quality, food management facilities, and public facilities that pose potential health risks to the community. The program was implemented through interactive lectures, simulation of supervision tools, and field practice, accompanied by evaluation using pre-test and post-test methods. The activity was conducted over four days and involved 30 environmental sanitation officers from several health centers. The results indicated a significant increase in participants' average knowledge scores, from 50% in the pre-test to 80% in the post-test. In addition to knowledge improvement, participants demonstrated enhanced skills in conducting environmental inspections, operating environmental quality testing tools, and formulating technical recommendations based on field findings. This training proved effective in strengthening the capacity of environmental sanitation officers and is expected to support sustainable environmental health supervision at the primary health care level.

Keywords - environmental health, sanitation, training

PENDAHULUAN

Kesehatan lingkungan memainkan peran penting dalam upaya mewujudkan masyarakat yang sehat dan produktif. Lingkungan yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan berpotensi menjadi sumber penularan berbagai penyakit berbasis lingkungan, seperti diare dan infeksi saluran pernapasan akut. Oleh karena itu, pengawasan kualitas kesehatan lingkungan menjadi bagian integral dalam sistem pelayanan kesehatan primer, khususnya di puskesmas sebagai garda terdepan pelayanan kesehatan masyarakat (Saleh et al., 2024)(Kementerian Kesehatan, 2023).

Di Kota Sorong, Papua Barat Daya, permasalahan kesehatan lingkungan masih menjadi tantangan yang signifikan. Sebagai salah satu wilayah yang mengalami perkembangan pesat, peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas sosial ekonomi berkontribusi terhadap meningkatnya tekanan terhadap kualitas lingkungan. Kondisi ini berdampak pada kualitas air minum, pengelolaan pangan, serta sanitasi tempat dan fasilitas umum yang belum sepenuhnya memenuhi standar kesehatan. Situasi tersebut berpotensi meningkatkan risiko terjadinya penyakit berbasis lingkungan, terutama pada kelompok masyarakat yang memiliki keterbatasan akses terhadap lingkungan sehat.

Tenaga sanitasi lingkungan di puskesmas memiliki peran strategis dalam memastikan terpenuhinya standar kesehatan lingkungan melalui kegiatan pengawasan, inspeksi, dan pembinaan. Namun, dalam praktiknya masih ditemukan keterbatasan kompetensi tenaga sanitasi dalam melakukan pengawasan kualitas kesehatan lingkungan secara komprehensif. Keterbatasan tersebut antara lain terkait pemahaman terhadap standar pengawasan, keterampilan penggunaan alat uji kualitas lingkungan, serta kemampuan dalam menyusun rekomendasi teknis berbasis hasil temuan lapangan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan yang telah ditetapkan dengan implementasi di tingkat pelayanan kesehatan primer.

Upaya peningkatan kapasitas tenaga sanitasi lingkungan melalui kegiatan pelatihan menjadi salah satu strategi penting untuk menjembatani kesenjangan tersebut. Pelatihan yang dirancang secara terstruktur dan berbasis praktik diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tenaga sanitasi dalam mengidentifikasi faktor risiko lingkungan, melakukan pengawasan kualitas kesehatan lingkungan, serta merekomendasikan tindakan pengendalian yang sesuai dengan kondisi lapangan. Pendekatan ini tidak hanya menekankan penguasaan teori, tetapi juga penguatan kemampuan aplikatif yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tugas sehari-hari.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan pengawasan kualitas kesehatan lingkungan bagi tenaga sanitasi puskesmas di Kota Sorong. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi tenaga sanitasi lingkungan dalam melakukan pengawasan kualitas air minum, tempat pengelolaan pangan, dan tempat fasilitas umum. Melalui peningkatan kapasitas ini, diharapkan pengawasan kesehatan lingkungan di tingkat puskesmas dapat berjalan lebih efektif dan berkontribusi pada peningkatan kualitas kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

Kurangnya pengawasan terhadap kualitas kesehatan lingkungan di Kota Sorong menjadi tantangan besar yang memengaruhi tingkat kesehatan masyarakat. Sebagai salah satu kota yang berkembang pesat di wilayah timur Indonesia, peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas ekonomi menimbulkan beban terhadap kualitas lingkungan. Hal ini terlihat dari meningkatnya laporan mengenai kasus penyakit berbasis lingkungan, seperti diare dan infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), yang sering kali dikaitkan dengan buruknya kualitas air dan sanitasi.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan pengawasan kualitas kesehatan lingkungan bagi tenaga sanitasi lingkungan puskesmas di Kota Sorong, Papua Barat Daya. Pelatihan diselenggarakan selama empat hari, yaitu pada tanggal 16–19 Desember 2024, bertempat di Hotel Aston Kota Sorong. Sasaran kegiatan adalah tenaga sanitasi lingkungan yang bertugas di puskesmas, dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang yang berasal dari

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

berbagai puskesmas di wilayah Kota Sorong.

Metode pelaksanaan pengabdian dirancang mengacu pada kurikulum dan modul Pelatihan Pengawasan Kualitas Kesehatan Lingkungan yang dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kementerian Kesehatan, 2023). Pendekatan yang digunakan menekankan pembelajaran orang dewasa (*adult learning*) dengan kombinasi teori dan praktik untuk meningkatkan pemahaman serta keterampilan aplikatif peserta dalam pengawasan kesehatan lingkungan (Canfield et al., 2016; Ramirez et al., 2018; Mukhalalati and Taylor, 2019).

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian meliputi tiga tahap utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan dilakukan koordinasi dengan Dinas Kesehatan Kota Sorong dan puskesmas setempat untuk mengidentifikasi kebutuhan pelatihan, menentukan peserta, serta menyusun materi dan jadwal kegiatan. Materi pelatihan difokuskan pada pengawasan kualitas air minum, tempat pengelolaan pangan, dan tempat serta fasilitas umum sesuai standar kesehatan lingkungan yang berlaku.

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui beberapa metode pembelajaran, yaitu ceramah interaktif, simulasi, dan praktik lapangan. Ceramah interaktif digunakan untuk menyampaikan materi kebijakan dan konsep dasar pengawasan kesehatan lingkungan. Simulasi dilakukan untuk melatih peserta dalam penggunaan alat uji kualitas lingkungan serta pengisian formulir inspeksi kesehatan lingkungan. Praktik lapangan dilaksanakan pada sarana air minum, tempat pengelolaan pangan, dan tempat fasilitas umum di sekitar lokasi pelatihan, dengan tujuan memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam melakukan inspeksi kesehatan lingkungan.

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas pelatihan dalam meningkatkan kompetensi peserta. Evaluasi dilakukan melalui pemberian pre-test sebelum pelatihan dan post-test setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai. Selain itu, evaluasi juga dilakukan melalui observasi langsung terhadap keterampilan peserta selama simulasi dan praktik lapangan. Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk melihat perubahan tingkat pengetahuan dan kemampuan peserta setelah mengikuti pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan pengawasan kualitas kesehatan lingkungan bagi tenaga sanitasi puskesmas di Kota Sorong menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta yang diukur melalui pre-test dan post-test. Evaluasi kuantitatif dilakukan untuk menilai perubahan tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah mengikuti seluruh rangkaian pelatihan.

Tabel 1.

Hasil Analisis Pre-test dan Post-test Peserta Pelatihan

Pengetahuan	N	mean	SD	p-Value
Pre-test	30	65.00	10.00	0.001*
Post-test	30	65.00	8.00	

*Keterangan: $p < 0,05$ (bermakna)

Tabel 1 menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata pengetahuan peserta secara bermakna setelah mengikuti pelatihan. Nilai rata-rata post-test meningkat dibandingkan dengan pre-test, yang mengindikasikan bahwa pelatihan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi tenaga sanitasi lingkungan. Hasil ini memperkuat temuan bahwa pelatihan berbasis kompetensi dan praktik lapangan efektif dalam meningkatkan pemahaman teknis petugas kesehatan lingkungan di tingkat pelayanan primer (Kementerian Kesehatan, 2023).

Selain peningkatan pengetahuan secara kuantitatif, hasil pengamatan selama pelatihan menunjukkan adanya peningkatan keterampilan teknis peserta dalam melaksanakan pengawasan kesehatan lingkungan. Peserta mampu memahami tahapan inspeksi kesehatan lingkungan yang

meliputi pengamatan fisik, pengukuran media lingkungan di tempat, serta penyusunan rekomendasi teknis berdasarkan hasil temuan lapangan. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis praktik (*learning by doing*) memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kompetensi peserta, sebagaimana dikemukakan dalam teori pembelajaran orang dewasa (*adult learning*), di mana pengalaman dan keterlibatan aktif peserta menjadi faktor kunci keberhasilan pembelajaran (Knowles, III and Swanson, 2005; Lucchini *et al.*, 2018; Eliza, 2023).

Kegiatan diskusi dalam kelas menjadi salah satu komponen penting dalam pelatihan ini. Diskusi berlangsung secara interaktif, dengan peserta aktif mengaitkan materi kebijakan dan standar pengawasan kesehatan lingkungan dengan permasalahan nyata yang dihadapi di puskesmas masing-masing. Proses diskusi ini tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual peserta, tetapi juga meningkatkan kesadaran akan peran strategis tenaga sanitasi lingkungan dalam mendukung upaya promotif dan preventif di masyarakat. Pendekatan diskusi partisipatif ini sejalan dengan rekomendasi penguatan kapasitas sumber daya manusia kesehatan yang menekankan pentingnya refleksi pengalaman kerja sebagai bagian dari proses pembelajaran (Kastur and Riyanto, 2020; Blackard *et al.*, 2024).



Gambar 1.

Diskusi dan penyampaian materi pengawasan kesehatan lingkungan dalam kelas

Praktik pengukuran kualitas udara di tempat dan fasilitas umum (TFU), yang dilaksanakan di salah satu sekolah, menunjukkan bahwa peserta mampu menggunakan alat ukur kualitas udara sesuai prosedur serta mengidentifikasi kondisi lingkungan yang berpotensi menimbulkan risiko kesehatan. Pengawasan kualitas udara dalam ruang memiliki peran penting, mengingat paparan udara dalam ruang yang buruk dapat berdampak terhadap gangguan pernapasan, terutama pada kelompok rentan seperti anak usia sekolah. Organisasi Kesehatan Dunia menegaskan bahwa peningkatan kapasitas petugas kesehatan lingkungan dalam pemantauan kualitas udara merupakan bagian penting dari upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan (Kementerian Kesehatan, 2023).



Gambar 2.

Praktik pengukuran kualitas udara pada tempat fasilitas umum (sekolah)

Selain itu, praktik pemeriksaan kualitas air minum yang dilakukan di salah satu depot air minum isi ulang (DAMIU) di Kota Sorong memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam melakukan pengawasan sarana air minum. Peserta mampu menggunakan *water test kit* untuk menilai parameter awal kualitas air serta melakukan pemeriksaan terhadap kondisi sarana dan proses pengelolaan air minum. Pengawasan kualitas air minum menjadi sangat penting mengingat air minum yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan merupakan faktor risiko utama penyakit berbasis air, khususnya diare. WHO menekankan bahwa pengawasan rutin kualitas air minum di tingkat komunitas merupakan kunci dalam menjamin keamanan air minum dan melindungi kesehatan masyarakat (Kementerian Kesehatan, 2023).

Secara keseluruhan, hasil pelatihan menunjukkan bahwa pendekatan pengabdian kepada masyarakat berbasis pelatihan teknis dan praktik lapangan mampu memperkuat kapasitas tenaga sanitasi lingkungan dalam menjalankan fungsi pengawasan kesehatan lingkungan di puskesmas. Meskipun demikian, keberhasilan pelatihan ini perlu diikuti dengan upaya pendampingan dan penguatan pascapelatihan agar peningkatan kompetensi yang diperoleh dapat diimplementasikan secara optimal dan berkelanjutan di lapangan (De, 2022; Hariyono et al., 2023). Integrasi pelatihan dengan supervisi rutin, dukungan kebijakan, serta penyediaan sarana pendukung menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan dampak kegiatan pengabdian.



Gambar 3.

Praktik pemeriksaan kualitas air minum pada depot air minum isi ulang

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan pengawasan kualitas kesehatan lingkungan bagi tenaga sanitasi puskesmas di Kota Sorong terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta. Peningkatan nilai post-test yang bermakna dibandingkan dengan pre-test menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu memperkuat kompetensi tenaga sanitasi dalam memahami dan menerapkan pengawasan kualitas kesehatan lingkungan secara lebih sistematis dan terstandar

Selain peningkatan pengetahuan, pelatihan ini juga meningkatkan kemampuan peserta dalam melakukan inspeksi kesehatan lingkungan, termasuk pengawasan kualitas udara di tempat dan fasilitas umum serta pemeriksaan kualitas air minum pada sarana penyediaan air minum. Keterlibatan langsung peserta dalam diskusi kelas, simulasi, dan praktik lapangan memberikan pengalaman aplikatif yang relevan dengan tugas tenaga sanitasi lingkungan di puskesmas.

Pelatihan ini berkontribusi dalam memperkuat peran tenaga sanitasi lingkungan sebagai pelaksana utama pengawasan kesehatan lingkungan di tingkat pelayanan kesehatan primer. Untuk memastikan keberlanjutan dampak kegiatan, diperlukan dukungan lanjutan berupa pendampingan pascapelatihan, supervisi rutin, serta penyediaan sarana dan prasarana pendukung pengawasan kesehatan lingkungan. Kegiatan selanjutnya disarankan untuk difokuskan pada penguatan analisis risiko kesehatan lingkungan serta perluasan lokasi tempat praktik pada berbagai fasilitas umum. Selain

itu, kolaborasi lintas sektor perlu ditingkatkan agar hasil pelatihan dapat terintegrasi dalam sistem pengawasan Kesehatan Lingkungan secara berkelanjutan dan berdampak nyata terhadap peningkatan kualitas kesehatan masyarakat di Kota Sorong.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui Direktorat Penyehatan Lingkungan yang telah menyediakan modul dan kurikulum pelatihan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi yang tinggi juga disampaikan kepada Balai Besar Pelatihan Kesehatan (BBPK) Makassar yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan, khususnya dalam penyediaan narasumber dan dukungan teknis sehingga kegiatan pelatihan dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Terima kasih juga disampaikan kepada Dinas Kesehatan Kota Sorong atas dukungan dan fasilitasi selama pelaksanaan kegiatan, serta kepada seluruh pimpinan dan tenaga sanitasi lingkungan puskesmas di Kota Sorong yang telah berpartisipasi aktif. Apresiasi turut diberikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung kelancaran kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Blackard, J.T. *et al.* (2024) 'Andragogy in Practice : Applying a Theoretical Framework to Team Science Training in Biomedical Research', 81(March), pp. 1–8. Available at: <https://doi.org/10.3389/bjbs.2024.12651>.
- Canfield, C. *et al.* (2016) 'Developing a Community-Based Participatory Research Curriculum to Support Environmental Health Research Partnerships : An Initiative of the Growth Community Outreach and Dissemination Core', 3. Available at: <https://doi.org/10.15344/2394-4978/2016/187>.
- De, I. (2022) 'Mapping stakeholders and identifying institutional challenges and opportunities for waste management in towns of Uttar Pradesh , India', (January), pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.1002/eet.2037>.
- Eliza, M.M. (2023) 'Digital transformation in adult education : empowering global understanding and sustainable development', 2(48), pp. 46–63. Available at: <https://doi.org/10.35923/JES.2023.2.04>.
- Hariyono *et al.* (2023) 'Implementation Of Boarding Training As An Effort To Improve The Capabilities Of Public Health Services For Health Workers At Puskesmas', pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.24857/rgsa.v17n3-003>.
- Kastur, A. and Riyanto, Y. (2020) 'The Practicality and Effectiveness of Direct Learning Model by Using Life-Based Learning Approach', *Studies in Learning and Teaching*, 1(3), pp. 165–174. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.46627/silet.v1i3.50>.
- Kementerian Kesehatan, R. (2023) *Kurikulum pelatihan pengawasan kualitas kesehatan lingkungan bagi tenaga sanitasi lingkungan di puskesmas*.
- Knowles, M.S., III, E.F.H. and Swanson, R.A. (2005) *The Adult Learner*. Sixth Edit.
- Lucchini, R.G. *et al.* (2018) 'Education and Training : Key Factors in Global Occupational and Environmental Health', *Annals of Global Health*, 84(3), pp. 436–441. Available at: <https://doi.org/10.29024/aogh.2328>.
- Mukhalalati, B.A. and Taylor, A. (2019) 'Adult Learning Theories in Context : A Quick Guide for Healthcare Professional Educators'. Available at: <https://doi.org/10.1177/2382120519840332>.
- Ramirez, D.M. *et al.* (2018) 'Transferable Training Modules: Building Environmental Education Opportunities with and for Mexican Community Health Workers (Promotores de Salud)', *Family & Community Health*, 40(4), pp. 306–315. Available at:
- Saleh, M. *et al.* (2024) 'Enhancement Of Program Managers' Knowledge Through Training On Malaria Receptive Area Mapping At The District Level In Kepulauan Selayar Regency', *Journal of Community Service*, 6(1), pp. 95–104.