

# Education about the quality of groundwater for the people of Meruyung Village, Limo District, Depok

*by* Ramadhani Yanidar

---

**Submission date:** 14-Aug-2024 09:06AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2431766290

**File name:** PKM\_Limo\_Education\_about\_the\_quality\_of\_groundwater.pdf (303.62K)

**Word count:** 1758

**Character count:** 10712

## *Education about the quality of groundwater for the people of Meruyung Village, Limo District, Depok*

Dewi Syavitri<sup>✉</sup>, Ramadhani Yaniar, Yarra Sutadiwiria, Rendy, Rosmalia Ditha Nugraheni, Cahyaningratri Primadani, Firman Herdiansyah, Suci Maharani, Lalita A'fin

Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

<sup>✉</sup> [dewi\\_s@trisakti.ac.id](mailto:dewi_s@trisakti.ac.id)

<sup>🌐</sup> <https://doi.org/10.31603/ce.9698>

### Abstract

The city of Depok supports the capital city of Indonesia and experiences rapid population growth. As the population grows, the need for clean water becomes a significant concern in the area. According to data collected from 12 water samples in Cilodong District, Depok, all of them were found to be acidic and unsuitable for drinking. This community service initiative aims to provide the public with knowledge about techniques for building septic tanks that comply with regulations. Additionally, the public is educated on how to determine the characteristics of groundwater suitable for consumption. Counseling sessions were conducted at the Meruyung Village Office in Limo District, Depok City, and were attended by 26 Meruyung Village residents. The results of the program demonstrated an increase in public understanding of groundwater quality, rising from 74.5% to 89.5%.

**Keywords:** Counseling; Groundwater quality; Capital buffer city

## Edukasi kualitas air tanah bagi masyarakat Kelurahan Meruyung, Kecamatan Limo, Depok

### Abstrak

Kota Depok merupakan kota pendukung ibu kota negara Indonesia yang sangat pesat pertumbuhan penduduknya. Seiring dengan penambahan penduduk, kebutuhan akan air bersih juga merupakan hal yang utama di daerah tersebut. Berdasarkan data 12 contoh air di Kecamatan Cilodong-Depok, seluruhnya bersifat asam atau tidak layak untuk diminum. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai teknik membuat tangki septik yang sesuai ketentuan. Selain itu, masyarakat juga diedukasi terkait teknik mengetahui ciri-ciri air tanah yang layak untuk diminum. Penyuluhan dilakukan di Kantor Kelurahan Meruyung, Kecamatan Limo, Kota Depok, yang dihadiri oleh 26 warga Kelurahan Meruyung. Hasil kegiatan menunjukkan adanya kenaikan pemahaman masyarakat tentang kualitas air tanah dari 74,5% menjadi 89,5%.

**Kata Kunci:** Penyuluhan; Kualitas air tanah; Kota penyangga ibukota

## 1. Pendahuluan

Kota Depok merupakan kota yang berbatasan langsung dengan Wilayah Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta dan sekaligus merupakan penyangga Ibu Kota Negara. Kota yang semula diarahkan untuk pemukiman, dengan dibangunnya Perumnas yang pertama pada tahun 1976 di daerah Depok; dan pendidikan, dengan dibangunnya

kampus baru Universitas Indonesia; berkembang selanjutnya menjadi pusat pelayanan perdagangan, jasa dan pariwisata. Selain dari itu secara geografis, Depok juga ditujukan sebagai kota yang berfungsi sebagai kota resapan air. Sejalan dengan perkembangannya, jumlah penduduk di Kota Depok juga terus meningkat. Data Badan Pusat Statistik Kota Depok menyampaikan, pada tiga tahun terakhir memperlihatkan kenaikan dari 6 banyak 76.493 pada tahun 2018 ke tahun 2019 menjadi 77.360 pada tahun 2019 ke 2020. Seiring dengan lajunya pertumbuhan penduduk tersebut, maka kebutuhan air bersih juga meningkat. UNICEF pada tahun 2022, menyampaikan bahwa kualitas air minum di Indonesia 70% sudah mengalami pencemaran, termasuk Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta dan Kota Depok.

Pemerintah telah menentukan jarak yang harus dipenuhi antara tangki septik dengan sumur air bersih, yaitu minimal 12 meter. Syavitri et al. (2021) menunjukkan bahwa jarak antara sumur air bersih dengan septik tank terbukti mempengaruhi kualitas air tanah. Kurniawan et al. (2022) menambahkan bahwa dari sejumlah contoh air yang diambil di daerah Cilodong, Depok menunjukkan hampir semua contoh air tidak layak untuk diminum karena bersifat asam. Pemerintah juga sudah mensyaratkan mengenai persyaratan kualitas air minum yang terdiri atas parameter wajib dan parameter tambahan. Parameter wajib terdiri atas (a) parameter yang langsung berhubungan dengan kesehatan dan (b) parameter yang tidak langsung berhubungan dengan kesehatan (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, 2010). Untuk Parameter wajib 5 antaranya adalah jumlah *E. Colli* yang harus berjumlah 0 dan standar nilai pH 6.5-8.5. Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada warga Depok, khususnya di Kelurahan Meruyung mengenai cara pembuatan tangki septik yang memenuhi standar, serta memahami ciri-ciri dari air tanah yang layak untuk dikonsumsi.

## 2. Metode

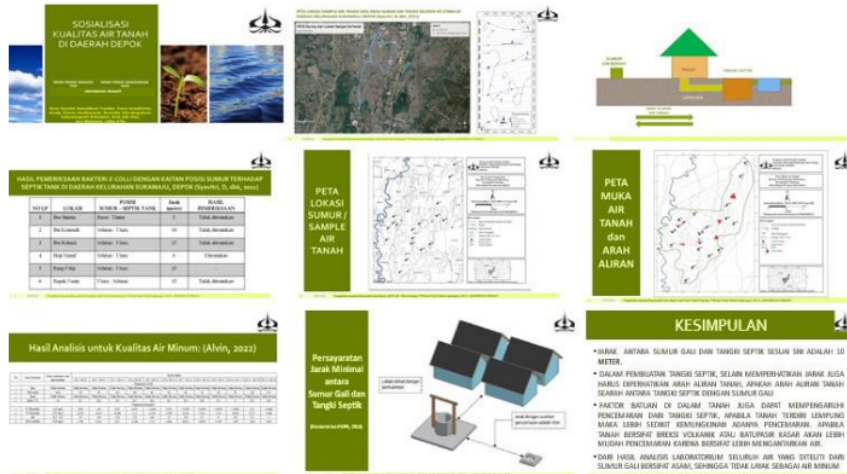
Pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan metode sosialisasi dan diskusi langsung kepada masyarakat berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya dan studi literatur kualitas air tanah yang memenuhi persyaratan kesehatan. Adapun tahapan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan persiapan. Pada tahap ini dilakukan peninjauan awal lokasi penyuluhan dan persiapan terhadap acara dan materi. Kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan dan diskusi, serta diakhiri dengan evaluasi berdasarkan hasil kuesioner. Kegiatan ini dilakukan di Kantor Kelurahan Meruyung, Kecamatan Limo, Cinere, Depok, pada hari Jumat 17 Maret 2023 dan diikuti oleh 26 peserta yang terdiri atas Pegawai Kantor Kelurahan Meruyung dan Ibu Rumah Tangga yang merupakan perwakilan dari 12 Rukun Warga yang ada di Kelurahan Meruyung.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Penyuluhan kualitas air tanah

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan melakukan penyuluhan dan diskusi secara interaktif. Acara dimulai dengan pembukaan yang diawali dengan lagu Indonesia Raya dan Mars Kota Depok yang memberikan semangat kepada para warga untuk peduli

dengan lingkungannya. Selanjutnya dilakukan penyuluhan dengan memberikan materi yang dimulai dengan menerangkan hasil penelitian yang berkaitan dengan pengambilan sampel di Kecamatan Sukamaju, Depok dan Kecamatan Cilodong, Depok (Gambar 1), kemudian bagaimana cara membuat tangki septik yang sesuai standar dan diakhiri dengan mengenali ciri-ciri air bersih (Gambar 2). Sebelum dan sesudah penyuluhan para peserta diberikan kuesioner yang merupakan *pre-test* dan *post-test* mengenai pengetahuan pembuatan tangki septik dan kualitas air bersih, guna mengukur tingkat pemahaman peserta. Acara dilanjutkan dengan diskusi yang diikuti oleh peserta dengan sangat antusias berdasarkan jumlah pertanyaan yang diajukan.



Gambar 1. Materi penyuluhan



Gambar 2. Kegiatan penyuluhan kualitas air tanah

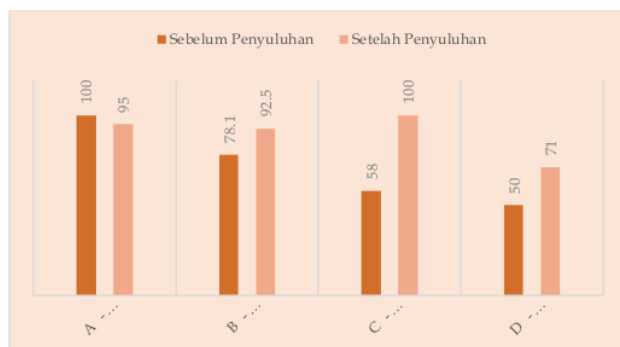
### 3.2. Evaluasi kegiatan

Pertanyaan dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu: (A) pemahaman yang benar mengenai cara pembuangan limbah rumah tangga terutama yang berasal dari kotoran manusia (pertanyaan 1), (B) pemahaman mengenai pembuatan tangki septik yang benar (pertanyaan 2-8), (C) pemahaman mengenai persyaratan air minum bersih (pertanyaan 9), dan (D) pemahaman mengenai kolam sanitasi taman (pertanyaan 10). Berdasarkan hasil kuesioner pada Tabel 1 diketahui hanya kelompok A yang mengalami penurunan dan selebihnya menunjukkan peningkatan.

Pada Gambar 3 dipenjelasan dengan rekapitulasi hasil kuesioner yang menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta sebenarnya sudah memiliki pemahaman mengenai fungsi dan kegunaan dari tangki septik, namun perlu ditingkatkan lagi mengenai persyaratan pembuatan tangki septik, seperti ukuran tangki septik yang harus disesuaikan dengan jumlah pengguna, dan adanya 2 jenis tangki septik berdasarkan fungsinya, yaitu tangki septik yang khusus untuk pembuangan kotoran manusia dan tangki septik campuran yang berfungsi untuk seluruh limbah rumah tangga yang terdiri atas limbah cuci piring dan juga kotoran manusia. Untuk pemahaman persyaratan air bersih yang dapat diminum sudah berhasil, karena terjadi peningkatan pemahaman dari 58% menjadi 100%. Pertanyaan mengenai cara mengukur pH air secara sederhana juga banyak ditanyakan oleh warga. Terakhir, sosialisasi mengenai bagaimana melakukan daur ulang terhadap limbah air rumah tangga juga merupakan materi yang perlu ditingkatkan terkait dengan tidak begitu banyak warga yang mengenai Sanitasi Taman (SANITA) yang sangat baik bila dapat dibuat oleh warga.

Tabel 1. Perbandingan pemahaman mengenai kualitas air tanah

No	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
1	100% peserta memahami bahwa limbah kotoran manusia dibuang ke tangki septik	95% peserta memahami bahwa limbah kotoran manusia dibuang di tangki septik
2	92% peserta memahami air tanah mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah	92% peserta memahami air tanah mengalir dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah
3	71% peserta memahami jarak antara tangki septik dengan sumur air bersih harus diatur untuk menjaga penularan bakteri dari limbah tangki septik ke air bersih dan lingkungan	96% Jarak antara tangki septik dengan sumur air bersih harus diatur untuk menjaga penularan bakteri dari limbah tangki septik ke air bersih dan lingkungan
4	92% peserta memahami fungsi pengaturan jarak dengan tangki septik dalam rangka menjaga penularan bakteri dari limbah tangki septik ke air bersih dan lingkungan.	100% peserta memahami fungsi pengaturan jarak dengan tangki septik dalam rangka menjaga penularan bakteri dari limbah tangki septik ke air bersih dan lingkungan.
5	92% peserta memahami tangki septik yang baik harus kedap air	87,5% peserta memahami tangki septik yang baik harus kedap air
6	100% peserta memahami Tangki septik berfungsi untuk mengalirkan dan mengolah air kotoran tinja supaya tidak menjadi penyakit bagi manusia	100% peserta memahami tangki septik berfungsi untuk mengalirkan dan mengolah air kotoran tinja supaya tidak menjadi penyakit bagi manusia
7	33% peserta memahami bahwa ukuran tangki septik berukuran berbeda sesuai dengan jumlah penghuni rumah	80% peserta memahami ukuran tangki septik berukuran berbeda sesuai dengan jumlah penghuni rumah
8	67% peserta memahami Ukuran tangki septik untuk sistim tercampur berbeda dengan sistim terpisah.	92% peserta memahami ukuran tangki septik untuk sistim tercampur berbeda dengan sistim terpisah.
9	58% peserta mengetahui Ukuran pH yang layak untuk diminum adalah 6,5 - 8,5	100% peserta memahami pH yang layak untuk diminum berkisar antara 6,5 -8,5
10	50% peserta mengenal Sanitasi Taman (Sanita) adalah taman yang dibuat untuk limbah cair rumah tangga.	71% peserta mengenal Sanita (Sanitasi Taman) sebagai taman untuk limbah cair rumah tangga.



Gambar 3. Persentase pemahaman berdasarkan kelompok pertanyaan

## 4. Kesimpulan

Edukasi kesehatan lingkungan dengan memperhatikan kualitas air tanah sudah menjadi perhatian warga Kelurahan Meruyung, Depok, dengan aktif dan banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh peserta. Diketahui ada beberapa warga memiliki masalah dengan air tanah di rumahnya seperti warna dan bau yang tidak normal. Dari hasil presioner, pemahaman mengenai persyaratan air minum bersih meningkat menjadi 89,5%.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Bapak Ryan dari Kecamatan Limo, Bapak Yuyun Permana, S.Kom., Lurah Meruyung, Ibu Wiwin Erni Hidawati yang telah membantu memfasilitasi kegiatan ini. Seluruh perwakilan RW di Kelurahan Meruyung yang telah hadir. Terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Abdurrahman Assegaf, MT sebagai nara sumber yang memberikan pembekalan ilmu mengenai air tanah dan Universitas Trisakti yang telah memberikan dana pada Program Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2022/2023 ini.

## Daftar Pustaka

- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, (2010).
- Kurniawan, M. A., Assegaf, A., & Syavitri, D. (2022). Analisis Kadar Cl Pada Sumur SG-12 dan SG-18 daerah Cilodong dan sekitarnya, Kecamatan Cilodong, Kota Depok, Provinsi Jawa Barat. *Journal of Geoscience Engineering & Energy*, 3(1), 80-89. <https://doi.org/10.25105/jogee.v3i1.13005>
- Syavitri, D., Yuslim, S., Wijaya, B., Herdiansyah, F., Khadafi, M., & Athallah, F. N. (2021). Sosialisasi Penataan Jarak Sumur Air Bersih dengan Septik Tank dalam Rangka Pencegahan Penyakit di Daerah Depok. *JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, 2(2), 201-209. <https://doi.org/10.25105/juara.v2i2.9799>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License

# Education about the quality of groundwater for the people of Meruyung Village, Limo District, Depok

## ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[adoc.pub](#)

Internet Source

2%

2

[repo.itera.ac.id](#)

Internet Source

1%

3

Tengku Erwinsyahbana. "UPAYA MEMINIMALISIR INDIKASI KRIMINALISASI PRILAKU NGELEM ANAK JALANAN DI KOTA MEDAN", INA-Rxiv, 2018

Publication

1%

4

[siraitrina.wordpress.com](#)

Internet Source

1%

5

[openjournal.unpam.ac.id](#)

Internet Source

1%

6

[perpustakaan.menlhk.go.id](#)

Internet Source

1%

7

[pigeonbus.hatenablog.com](#)

Internet Source

1%

8

[jateng.suara.com](#)

Internet Source

<1 %

9

[journal.uinmataram.ac.id](http://journal.uinmataram.ac.id)

Internet Source

<1 %

10

[journal.unilak.ac.id](http://journal.unilak.ac.id)

Internet Source

<1 %

11

[media.neliti.com](http://media.neliti.com)

Internet Source

<1 %

12

[ojs.uho.ac.id](http://ojs.uho.ac.id)

Internet Source

<1 %

13

[www.jubilee-jkt.sch.id](http://www.jubilee-jkt.sch.id)

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off