Sosialisasi Lingkungan dan Sanitasi: Ancaman Kesehatan Meminum Air Gambut Mentah

Raden Haryo Saputra[1], I Made Kamiana[2], Allan Restu Jaya[3], Haiki Mart Yupi[4], Dwi Anung Nindito[5], Nomeritae[6], Amiany[7], Ave Harisakti[8], Chartina Pidjath[9], Desi Riani[10]*, Mikha Erisa Putri[11], & Riska Ester Nainggolan[12]
[1,2,3,4,5,6]Program Studi Teknik Sipil, Universitas Palangka Raya
[7,8]Program Studi Arsitektur, Universitas Palangka Raya
[9,10,11,12]Program Studi Kehutanan Faperta, Universitas Palangka Raya
*E-mail: desiriani@yahoo.com

Perkembangan Artikel:
Disubmit: 11 Maret 2026
Diperbaiki: 22 Juni 2026
Diterima: 26 Juni 2026

Abstrak: *SMKN 8 Palangka Raya berada di Kelurahan Banturung, Kecamatan Bukit Batu, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah, kawasan yang dikenal berkarakteristik tanah gambut dengan air umumnya berwarna cokelat dari bening hingga keruh, bersifat asam, mengandung besi terlarut dalam jumlah cukup tinggi dan mikroorganisme yang berpotensi mengancam kesehatan jika diminum mentah tanpa diolah. Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam rangka membagikan dan mengaplikasikan ilmu lingkungan dan sanitasi bertujuan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah serta penanggulangannya secara teknis pada Warga SMKN 8 Palangka Raya siswa-siswi kelas X. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi (1) fun questionnaire online, (2) initial test, (3) sosialisasi dengan fun quiz, (4) evaluasi selesai (post test). Analisis data test menggunakan metode kelompok ekstrem dengan indeks kesukaran dan indeks daya pembeda (extreme group with item difficulty & discrimination index method). Hasil kegiatan ini ada peningkatan pengetahuan tentang tentang potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah 34,0%–35,8%. Pemahaman tentang potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah meningkat 28,3%–34,0% dan pemahaman tentang penanggulangan potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah secara teknis dan secara sederhana meningkat 37,7%–43,4%.*

Kata Kunci: Potensi, Ancaman Kesehatan, Air Gambut Mentah, Warga Sekolah

Abstract: *SMKN 8 Palangka Raya is located in Banturung Village, Bukit Batu District, Palangka Raya City, Central Kalimantan. The area is known for its peatland soil, where raw water typically appears brownish—ranging from clear to murky—acidic in nature, rich in dissolved iron, and containing microorganisms that can pose health threats if consumed untreated. This community service program was carried out to share and apply knowledge in environmental science and sanitation which its purpose was to raise knowledge and understanding among school communities of SMKN 8 Palangka Raya especially tenth-grade*

students about the potential health threats of drinking raw and/or untreated peat water, as well as practical ways to address these threats. The activities method included: a fun questionnaire online, an initial test, a socialization session with a fun quiz, a final evaluation (post-test). Test data were analyzed using the extreme group method with item difficulty and discrimination index. The results showed that knowledge about the health threats of drinking raw and/or untreated peat water increased by 34.0%–35.8%, understanding of these health threats improved by 28.3%–34.0%, understanding of how to mitigate simply and technically these threats improved by 37.7%–43.4%.

***Key Words**: Potential, Health Threats, Raw Peat Water, School Communities*

Pendahuluan

SMKN 8 Palangka Raya beralamat di Jalan Tjilik Riwut Km. 31, Kelurahan Banturung, Kecamatan Bukit Batu, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah. Sekolah ini didirikan pada 28 Oktober 2014 dan berstatus akreditasi C. SMKN 8 berada di wilayah lahan gambut tropis, yang ditandai dengan air alami yang tampak cokelat jernih hingga keruh, pH berkategori asam di bawah 6, serta kadar mineral besi (Fe^{3+}) yang cukup tinggi serta adanya probabilitas mikroorganisme patogen di air gambut yang mentah. Kondisi ini mempengaruhi kualitas air tanah dan menjadi tantangan dalam penyediaan air bersih dan air minum sesuai baku mutunya masing-masing yang tercantum dalam *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan PP No.66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan*. Jumlah peserta didik saat ini adalah sekitar ±267 siswa, yang tersebar di berbagai program keahlian. Proses pembelajaran didukung oleh 20 guru yang aktif mengajar dan membina siswa dalam bidang kejuruan. Akses menuju sekolah dari Jurusan/Program Studi Teknik Sipil FT UPR menempuh perjalanan darat sekitar 34,2 km. Lokasi sekolah yang berada di tepi kota sekaligus di sekitar kawasan alami menciptakan suasana belajar yang cukup nyaman.

Sarana dan prasarana di SMKN 8 terus berkembang menuju kelengkapan yang memadai. Terpantau saat observasi awal, sekolah telah memiliki fasilitas penyediaan air bersih, namun belum sepenuhnya optimal, masih terdapat kebiasaan di kalangan warga sekolah, terutama siswa-siswi, yang menganggap air gambut mentah yang kelihatan bersih dapat langsung diminum saat merasa haus, tanpa melalui proses pemasakan atau penyaringan tambahan. Hal ini diduga pengetahuan dan pemahaman warga sekolah SMKN 8 Palangka Raya yang masih kurang mengenai potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah sehingga perlu ditingkatkan.

Beberapa penelitian/pengabdian kepada masyarakat yang terkait: (1) Nelita Oktavianisya, Sugesti Aliftitah, Laylatul Hasanah dalam artikel jurnal yang dipublikasikan pada JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia) Vol. 5 No. 2 Desember 2020 dengan judul Pemberdayaan Masyarakat dalam Penggunaan Air Bersih dan Air Minum di Desa Cengkreng Kecamatan Lenteng, yang menyatakan bahwa program pemberdayaan

masyarakat dengan membentuk kader membawa pengaruh yang baik, yakni sekitar 80% masyarakat mengalami peningkatan pengetahuan. Mutu hidup warga Desa Cangkreng pun membaik, yang tampak dari menurunnya kasus diare sekitar 85%; (2) Dion Achmad Armadi, Aceng Hidayat, Sahat MH Simanjuntak dalam artikel jurnal yang dipublikasikan pada Jurnal Ekonomi Pertanian, Sumber Daya dan Lingkungan Vol. 2 Tahun 2019 dengan judul Analsis Pengelolaan Air Bersih Berkelanjutan di Kota Bogor (Studi Kasus: PDAM Tirta Pakuan) yang menyatakan bahwa Pasokan air Kota Bogor yang masih bergantung pada Kabupaten Bogor dapat menjadi risiko ke depan jika pemerintah kota dan kabupaten tidak menyusun kebijakan yang selaras terkait pengelolaan kawasan hulu serta hilir; (3) Muhammad Junaedi dalam artikel jurnal yang dipublikasikan pada Jurnal Tampiasih Vol. 1 No. 1 Tahun 2022 dengan judul Sanitasi, Pengelolaan dan Akses Air Bersih untuk Peningkatan Kesehatan di Indonesia yang menyatakan bahwa pengelolaan dan akses air bersih di Indonesia masih membutuhkan perhatian yang lebih dari pemerintah melalui upaya mewujudkan pembangunan yang berkesinambungan pada sektor air bersih serta memperkuat sanitasi yang bertumpu pada peran aktif masyarakat; (4) Kurniawansyah, K., E. Sutrisno, and S. Syafruddin dalam artikel jurnal yang dipublikasikan pada jurnal KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol. 5 No. 2 Tahun 2025 dengan judul Pemberdayaan Komite Air Untuk Pengelolaan Air Bersih Berbasis Masyarakat yang menyatakan bahwa permasalahan rendahnya kapasitas kelembagaan dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan air bersih masih menjadi hambatan utama di wilayah pedesaan, banyak komite air yang belum memiliki pemahaman teknis maupun kelembagaan yang memadai untuk mengelola sumber daya air secara partisipatif dan berkelanjutan melalui pelatihan dan hasilnya ada peningkatan rata-rata skor akhir 42% pemahaman peserta terkait pemberdayaan komite air.

Berdasarkan kegiatan pengabdian terdahulu tersebut belum ada yang fokus kepada potensi ancaman kesehatan jika minum air mentah dan/atau tidak diolah khususnya air gambut.

Metode

Kegiatan Sosialisasi Seri Ilmu Lingkungan dan Sanitasi: Potensi Ancaman Kesehatan Minum Air Gambut Mentah dan/atau Tidak Diolah bagi warga Sekolah Menengah Kejuruan terbagi 4 (empat) tahap yaitu Tahap Koordinasi dan Kerjasama, Tahap Diskusi serta Cuplik data dengan Kuesioner, Tahap Sosialisasi, dan Tahap Evaluasi.

1. Tahap I: Persiapan Koordinasi dan Pembentukan Kerja Sama

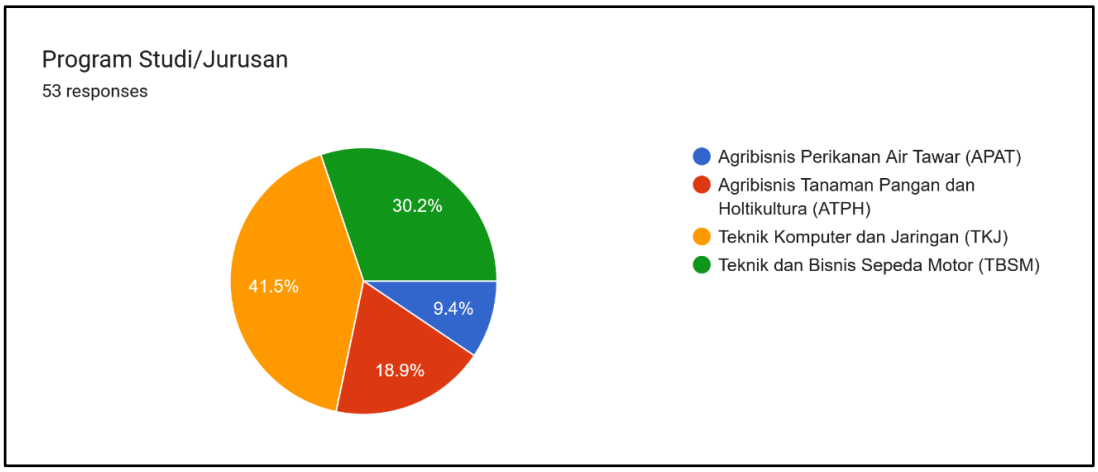
Tahap pertama merupakan langkah awal yang dilakukan untuk menjalin kemitraan dengan pihak-pihak pendukung program. Beberapa aktivitas yang dilaksanakan meliputi:

a. Melakukan kunjungan awal ke sekolah guna membahas rencana kegiatan.

b. Menyampaikan surat pengantar sebagai pemberitahuan resmi mengenai pelaksanaan program.
c. Memastikan kembali kesiapan serta kesediaan pihak sekolah untuk ikut serta dalam kegiatan.
d. Mengajukan surat perjanjian kerja sama sebagai bentuk komitmen partisipasi dari SMKN 8 Palangka Raya.

2. Tahap II: Diskusi dan Cuplik data dengan *Questionnaire*

Untuk kelengkapan kajian pengetahuan dan pemahaman 53 siswa SMKN 8 Palangka Raya dilakukan diskusi dan cuplik data dari hari ke-1 sampai dengan hari ke-6 selama 6 (enam) hari.



Gambar 1. Komposisi Siswa-siswi Kelas X SMKN 8 Palangka Raya Peserta Kegiatan PKM Berdasarkan Program Studi

Pihak pimpinan SMKN 8 Palangka Raya bersedia mengarahkan hanya siswa-siswi kelas X sebanyak 53 orang untuk terlibat menjadi peserta kegiatan PKM ini sesuai sinkronisasi jadwal mingguan mata pelajaran tertentu sekolah mereka. Peserta kegiatan PKM diarahkan mengisi kuesioner *initial test* selama waktu cuplik data awal dan diskusi sebelum sosialisasi untuk kelengkapan data awal pengetahuan dan pemahaman terkait kebiasaan sehari-hari dan hal-hal yang berhubungan dengan potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah.

Garis besar *questionnaire* terdiri dari 10 butir pertanyaan (*questions*) diberi kode Q1 sampai Q10. Q1, Q2 adalah *questionnaire* pengetahuan warga sekolah menengah kejuruan negeri dalam hal ini siswa-siswi kelas X di SMKN 8 Palangka Raya tentang air minum, dengan rincian Q1 *questionnaire* pengetahuan tentang pengertian air minum; Q2 *questionnaire* pengetahuan tentang satuan yang digunakan untuk menyatakan standar baku mutu warna air minum. Kemudian Q3, Q4, Q5, Q6 adalah *questionnaire* pemahaman

potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah, dengan rincian Q3 *questionnaire* pemahaman tentang mikroorganisme patogen dan bukan patogen; Q4 *questionnaire* pemahaman tentang mikroorganisme pada air mentah yang menyebabkan demam tifoid dan ulcer pada usus lambung; Q5 *questionnaire* pemahaman tentang mikroorganisme spesifik yang menginfeksi orang yang minum air mentah terutama dengan gejala terjadinya komplikasi penyakit kuning, gagal ginjal, ada pendarahan paru serta kedapatan meningitis; Q6 *questionnaire* pemahaman tentang mikroorganisme spesifik yang memiliki viral protein untuk metiltransferase kemampuan penyamar kapsid RNA-nya semirip mungkin dengan RNA inang sehingga sulit dideteksi sel imun.

Selanjutnya Q7, Q8, Q9, Q10 adalah *questionnaire* pemahaman penanggulangan potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah secara teknis dan secara sederhana, dengan rincian Q7 *questionnaire* pemahaman tentang jenis filter air yang dipasang untuk sekaligus dapat menyaring partikel kasar dari air baik pasir, lumpur, tanah, karat, dan debu; Q8 *questionnaire* pemahaman tentang bahan alkali yang ditambah dalam proses netralisasi air gambut yang asam; Q9 *questionnaire* pemahaman tentang pemasangan beberapa jenis filter air dengan urutan tertentu untuk kasus ketika air gambut keruh, berbau logam, dan menimbulkan kerak pada pipa dan kran; Q10 *questionnaire* pemahaman tentang bagaimana cara mengolah air minum yang efektif dapat membunuh bakteri *Escherichia coli* yang benar.

3. Tahap III: Persiapan dan Pelaksanaan Sosialisasi

Sebelum kegiatan sosialisasi dilaksanakan, tim lebih dahulu menyiapkan berbagai kebutuhan teknis dan materi. Persiapan meliputi ketersediaan alat (mini laptop untuk mobilitas presentasi, *flashdrive* untuk penyimpanan dan pemindahan *file*, proyektor dan layar besar ataupun *smart board*, *pointer*, *sound system* (*speaker*, mikrofon, *mixer*), koneksi internet (untuk kuesioner *online*, quiz interaktif), alat demonstrasi tabung filter 10" dan beberapa filternya, alat ukur kualitas air (opsional, misalnya pH meter)) dan perlengkapan (materi presentasi (*powerpoint*), quiz interaktif, alat tulis (pena, kertas), lembar daftar hadir peserta, backdrop/spanduk kegiatan, ruangan dengan meja dan kursi minimal tersedia untuk pemateri, perlengkapan dokumentasi (kamera/HP untuk foto dan video), dan perlengkapan kebersihan (*hand sanitizer*, masker bila perlu)), pelaksanaan konfirmasi lanjutan kepada pihak sekolah, penggandaan materi sosialisasi.

Saat pelaksanaan sosialisasi dilakukan selama 1 (satu) hari pada hari ke-7 dengan Metode penyampaian materi dalam bentuk diskusi interaktif yang dipadukan dengan kuis ringan agar peserta lebih terlibat.

4. Tahap IV: Evaluasi

Evaluasi program bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat keberhasilan

pelaksanaan kegiatan dengan menelaah hasil uji pengetahuan maupun pemahaman yang dilakukan sebelum kegiatan dibandingkan dengan hasil uji setelah kegiatan PKM menggunakan Metode Kelompok Ekstrem dengan Indeks Kesukaran dan Indeks Daya Pembeda (*Extreme Group with Item Difficulty & Discrimination Index Method*) untuk mengukur tingkat pengetahuan dan pemahaman 53 orang peserta siswa-siswi SMKN 8 Palangka Raya secara ekstrem.

Analisis butir *questionnaire* menggunakan Metode Kelompok Ekstrem dengan Indeks Kesukaran dan Indeks Daya Pembeda (*Extreme Group with Item Difficulty & Discrimination Index Method*) adalah teknik evaluasi yang digunakan untuk menilai kualitas setiap butir soal dalam tes atau kuisioner (Kelley, 1939). Metode ini dilakukan dengan membagi responden ke dalam dua kelompok ekstrem, yaitu kelompok atas (*top* 1/3 atau 33%) dan kelompok bawah (*bottom* 1/3 atau 33%), kemudian menghitung:

a. Indeks Kesukaran (*Difficulty Index,* Df), yaitu proporsi responden yang menjawab benar, yang menunjukkan tingkat mudah atau sulitnya pertanyaan *questionnaire.*
b. Indeks Daya Pembeda *(Discrimination Index,* DI*),* yaitu Selisih tingkat jawaban benar pada kelompok atas dan kelompok bawah menandakan bahwa soal memiliki daya pembeda terhadap peserta yang menguasai materi dari yang tidak.

Butir *questionnaire* yang baik umumnya memiliki Df sedang (0.30–0.70) dan DI positif tinggi (>0.30), sehingga dapat digunakan secara efektif untuk mengukur pemahaman peserta (Crocker and Algina 1986; Ebel and Frisbie 1991; Nitko and Brookhart 2014).

CA menunjukkan jumlah jawaban benar (*Correct Answers*); Df merupakan indeks kesukaran dengan rentang nilai 0 sampai 1; sedangkan DI adalah indeks daya pembeda dengan kisaran -1 hingga +1. Nilai ΔDf apabila dinyatakan dalam persentase setara dengan rumus (CAi_{post}-CAi_{pre})/N*100) dengan N adalah jumlah peserta. Semakin mendekati 0 nilai Df, maka butir soal semakin sukar, sedangkan semakin mendekati 1 berarti butir soal semakin mudah. Adapun nilai DI berada pada rentang -1 sampai +1, dengan ketentuan bahwa DI = +1 menunjukkan butir soal mampu membedakan secara sangat baik antara peserta berkemampuan tinggi (*top* 33%) dan peserta berkemampuan rendah (*bottom* 33%). Ketika terjadi DI = 0, artinya butir soal tidak dapat memperlihatkan beda kedua kelompok tersebut. Sementara itu, DI = -1 menunjukkan bahwa soal cenderung dijawab benar oleh kelompok berkemampuan rendah, tetapi dijawab salah oleh kelompok berkemampuan tinggi.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini merupakan rangkaian Sosialisasi Seri Ilmu Lingkungan dan Sanitasi: Potensi Ancaman Kesehatan Minum Air Gambut Mentah dan/atau Tidak Diolah dilaksanakan di SMKN 8 Palangka. Tahap pertama dilaksanakan persiapan koordinasi dan pembentukan kerja sama. Tahap kedua dilakukan diskusi dan

cuplik data dengan *questionnaire* selama 6 (enam) hari diikuti 53 orang peserta didik Kelas X sebagai warga masyarakat sekolah yang menjadi peserta PKM. Dilanjutkan tahap ketiga persiapan dan pelaksanaan sosialisasi selama 1 (satu) hari dengan peserta yang sama dan dilanjutkan tahap keempat dilakukan evaluasi kegiatan.



Gambar 2. Salah satu kegiatan tahap diskusi dan cuplik data



Gambar 3. Tampak persiapan dan pelaksanaan Sosialisasi



Gambar 5. Pelaksanaan Paparan Sosialisasi diselingi *fun quiz*



Gambar 4. Foto bersama setelah selesai kegiatan

Peserta kegiatan PKM diarahkan mengisi kuesioner *initial test* selama waktu cuplik data awal dan juga mengisi *posttest* setelah paparan sosialisasi untuk mengevaluasi keberhasilan pelaksanaan kegiatan, terutama dalam melihat apakah terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman mengenai potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah.

Hasil analisis butir *questionnaire* menggunakan Metode Kelompok Ekstrem dengan Indeks Kesukaran dan Indeks Daya Pembeda (*Extreme Group with Item Difficulty & Discrimination*) dengan jumlah sampel sebanyak 53 peserta dan 10 butir *questionnaire* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Analisis Pengetahuan dan Pemahaman N=53 Peserta

		Pre Test			***Post Test***			**Perubahan (Δ)**			**Kesimpulan**
No.	***Q***	CA_1	Df_1	DI_1	CA_2	Df_2	DI_2	**Δ CA**	**Δ CA**	**Δ Df**	
1	1	16	0,30	0,83	34	0,64	0,78	18	34,0 %	34,0 %	*Meningkat*
2	2	17	0,32	0,83	36	0,68	0,72	19	35,8 %	35,8 %	*Meningkat*
3	3	16	0,30	0,83	34	0,64	0,89	18	34,0 %	34,0 %	*Meningkat*
4	4	17	0,32	0,83	33	0,62	0,78	16	30,2 %	30,2 %	*Meningkat*
5	5	16	0,30	0,72	33	0,62	0,89	17	32,1 %	32,1 %	*Meningkat*

6	6	18	0,34	0,72	33	0,62	0,67	15	28,3 %	28,3 %	*Meningkat*
7	7	15	0,28	0,61	36	0,68	0,56	21	39,6 %	39,6 %	*Meningkat*
8	8	13	0,25	0,33	33	0,62	0,61	20	37,7 %	37,7 %	*Meningkat*
9	9	14	0,26	0,39	37	0,70	0,39	23	43,4 %	43,4 %	*Meningkat*
10	10	14	0,26	0,56	35	0,66	0,44	21	39,6 %	39,6 %	*Meningkat*

Dari Tabel 1 terlihat Df1 untuk Q7 s.d. Q10 terukur di bawah 0,3 yang berarti bahwa sebelum kegiatan PKM nampak kurangnya pemahaman siswa-siswi kelas X di SMKN 8 Palangka Raya tentang penanggulangan potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah secara teknis dan secara sederhana. Terlihat pula bahwa setelah dilaksanakan kegiatan PKM nilai ΔDf=ΔCA semua positif berkisar 28,3%–43,4% yang menunjukkan bahwa hasil sosialisasi menunjukkan adanya kenaikan tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta, dengan rincian sebagai berikut: Q1 pengetahuan tentang pengertian air minum mengalami peningkatan sebesar 34,0%; Q2 pengetahuan tentang satuan yang digunakan untuk menyatakan standar baku mutu warna air minum meningkat sebesar 35,8%.

Kemudian pemahaman potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah meningkat 28,3%–34,0% dengan rincian Q3 pemahaman tentang mikroorganisme patogen dan bukan patogen mengalami peningkatan sebesar 34,0%; Q4 pemahaman tentang mikroorganisme pada air mentah yang menyebabkan demam tifoid dan ulcer pada usus lambung mengalami peningkatan sebesar 30,2%; Q5 pemahaman tentang mikroorganisme spesifik yang menginfeksi orang yang minum air mentah terutama dengan gejalanya terjadi komplikasi penyakit kuning, gagal ginjal, ada pendarahan paru serta kedapatan meningitis mengalami peningkatan sebesar 32,1%; Q6 pemahaman tentang mikroorganisme spesifik yang memiliki viral protein untuk metiltransferase kemampuan penyamar kapsid RNA-nya semirip mungkin dengan RNA inang sehingga sulit dideteksi sel imun mengalami peningkatan sebesar 28,3%.

Selanjutnya pemahaman penanggulangan potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah secara teknis dan secara sederhana meningkat 37,7%–43,4% dengan rincian Q7 pemahaman tentang jenis filter air yang dipasang untuk sekaligus dapat menyaring partikel kasar dari air baik pasir, lumpur, tanah, karat, dan debu mengalami peningkatan sebesar 39,6%; Q8 pemahaman tentang bahan alkali yang ditambah dalam proses netralisasi air gambut yang asam mengalami peningkatan sebesar 37,7%; Q9 pemahaman tentang pemasangan beberapa jenis filter air dengan urutan tertentu untuk kasus ketika air gambut keruh, berbau logam, dan menimbulkan kerak pada pipa dan kran mengalami peningkatan sebesar 43,4%; Q10 pemahaman tentang bagaimana tata laksana olah air minum yang benar dan efektif dapat membunuh bakteri *Escherichia coli* menunjukkan kenaikan sebesar 39,6%.

Ada beberapa kendala yang dihadapi ketika melaksanakan kegiatan PKM ini seperti

sinyal internet yang tidak stabil di lokasi sehingga peserta PKM pengisi *fun questionnaire online* harus berpindah tempat atau bahkan menunda mengerjakannya ke hari berikut, *smart board* putus-nyambung koneksinya dari laptop karena tidak kompatibelnya versi kabel HDMI (yang tersedia ternyata bukan kabel HDMI versi 2.0 atau 2.1 melainkan masih HDMI versi 1.0). Namun semua kendala terssebut berhasil ditanggulangi sehingga kegiatan PKM tetap dapat berjalan lancar sesuai rencana.

Saat selingan *fun quiz* dilempar pertanyaan refleksi dampak adanya kegiatan PKM Sosialisasi Seri Ilmu Lingkungan dan Sanitasi: Potensi Ancaman Kesehatan Minum Air Gambut Mentah dan/atau Tidak Diolah ini, terlihat hampir semua peserta menjawab berjanji tidak akan pernah minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah setelah mengetahui dan memahami potensi ancaman kesehatan yang ada. Ini berarti disiplin positif dari diri sendiri akan menjaga kebersihan pribadi di kalangan siswa-siswi kelas X peserta PKM sudah terketuk dan akan terus bertumbuh kuat.

Upaya keberlanjutan mengenai pengetahuan dan pemahaman potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah ini yang sudah ditingkatkan lewat kegiatan PKM ini dapat diteruskan menjadi pembiasaan yang membudaya di kalangan siswa-siswi peserta dan mengaplikasi yel-yel: “Air minum yang sehat: direbus dan diolah”. Demikian pula diharapkan akan ada lagi kerjasama serupa antara SMKN 8 Palangka Raya dengan Jurusan Teknik Sipil FTUPR dalam kegiatan PKM berikutnya.

Kesimpulan

Kegiatan PKM Sosialisasi Seri Ilmu Lingkungan dan Sanitasi: Potensi Ancaman Kesehatan Minum Air Gambut Mentah dan/atau Tidak Diolah selama 7 (tujuh) hari bagi warga SMKN 8 Palangka Raya terutama siswa-siswi kelas X telah berhasil mencapai tujuan yang direncanakan untuk peningkatan pengetahuan dan pemahaman mengenai potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah yaitu ada peningkatan *pengetahuan* tentang potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah berkisar 34,0%–35,8% sedangkan *pemahaman* tentang potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah meningkat 28,3%–34,0% dan *pemahaman* tentang penanggulangan potensi ancaman kesehatan minum air gambut mentah dan/atau tidak diolah secara teknis dan secara sederhana meningkat 37,7%–43,4%.

Pengakuan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMKN 8 Palangka Raya dapat berjalan dengan lancar berkat dukungan Kepala Sekolah, para guru, siswa, serta dosen dan mahasiswa yang terlibat, sehingga kepada seluruh pihak tersebut disampaikan ucapan terima kasih.

Daftar Pustaka

Anonim. 2019. *Undang-undang No.17 Tahun 2019 Tentang Sumber Daya Air*. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara RI.

Anonim. 2021. *PP No 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara RI.

Anonim. 2023. *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan PP No.66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Armadi, D., A. Hidayat, S.M.H. Simanjuntak. 2019. Analisis Pengelolaan Air Bersih Berkelanjutan di Kota Bogor (Studi Kasus: PDAM Tirta Pakuan). *Jurnal Ekonomi Pertanian Sumber Daya dan Lingkungan.* 2(1):1–12.

Crocker, L., and J. Algina. 1986. *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. Wadsworth. Belmont, CA.

Ebel, R.L., and D.A. Frisbie. 1991. *Essentials of Educational Measurement*. 5th ed. Prentice Hall. Englewood Cliffs, NJ.

Junaedi, M. 2022. Sanitasi, Pengelolaan dan Akses Air Bersih untuk Peningkatan Kesehatan di Indonesia. *Jurnal Tampiasih.* 1(1):6–10.

Kelley, T.L. 1939. The Selection of Upper and Lower Groups for the Validation of Test Items. *Journal of Educational Psychology*. 30(1):17–24.

Kurniawansyah, K., E. Sutrisno, and S. Syafruddin. 2025. Pemberdayaan Komite Air Untuk Pengelolaan Air Bersih Berbasis Masyarakat. *KARYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 5(2):74–78.

Nitko, A.J., and S.M. Brookhart. 2014. *Educational Assessment of Students.* 6th ed. Pearson. Boston.

Oktavianisya, N., S. Aliftitah, L. Hasanah. 2020. Pemberdayaan Masyarakat dalam Penggunaan Air Bersih dan Air Minum di Desa Cangkreng Kecamatan Lenteng. *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia).* 5(2):98–107.