

PEMBERDAYAAN DAN SOSIALISASI TENTANG BAHAYA PENGELOLAAN LIMBAH CAIR RUMAH TANGGA PADA KEJADIAN KOMPLIKASI KEHAMILAN PADA IBU HAMIL KELUARGA PETANI DI DESA KALIREJO KECAMATAN NEGERIKATON KABUPATEN PESAWARAN

Ratna Dewi Puspita Sari^{1*}, Winda Trijayanthi Utama¹, Sutarto¹, Ruchpy Cahya Putra¹, Putri Febi Mersiana¹, Calista Putri Maharani¹, Asyifa Dinda Putri¹

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

ABSTRAK

Sosialisasi mengenai pengelolaan limbah cair rumah tangga sangat penting untuk meningkatkan kesehatan ibu hamil dan bayinya. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Kalirejo, Kecamatan Negri Katon, Kabupaten Pesawaran, dengan tujuan menyampaikan bahaya pengelolaan limbah yang tidak benar dan cara pencegahan yang tepat terhadap komplikasi kehamilan. Dalam program ini, 50 peserta, termasuk ibu hamil dan anggota masyarakat, berinteraksi melalui ceramah dan sesi tanya jawab yang didukung oleh alat bantu presentasi. Survei awal dilakukan dengan pre-test untuk menilai tingkat kesadaran peserta sebelum intervensi, diikuti dengan post-test untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan peserta dari 35,8 (pre-test) menjadi 46 (post-test), dengan kenaikan yang signifikan pada hampir semua pertanyaan, terutama terkait bahaya pengelolaan limbah cair. Untuk lebih meningkatkan efektivitas program, penting untuk melibatkan generasi muda dan menyertakan praktik langsung dalam pengelolaan limbah. Pengetahuan yang diperoleh diharapkan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan mengurangi risiko kesehatan yang terkait dengan pengelolaan limbah cair rumah tangga. Upaya berkelanjutan dalam edukasi dan pemberdayaan masyarakat diperlukan untuk mencapai tujuan kesehatan yang lebih baik, terutama bagi ibu hamil dan bayi.

Kata kunci: Lingkungan, Kesehatan, Ibu Hamil, Pemberdayaan, Limbah Cair.

*Korespondensi:

Ratna Dewi Puspita Sari
Jl. Prof. Sumantri Brodjonegoro No 1 Bandar Lampung
+62 813-6715-5786 | Email: ratna.sari@fk.unila.ac.id

PENDAHULUAN

Dalam memengaruhi kesehatan faktor sosioekonomi dipengaruhi oleh lapisan elemen di lingkungan masyarakat. Lingkungan merupakan lapisan yang memberikan pengaruh terhadap kesehatan masyarakat mulai dari lingkungan pemukiman, ketersediaan pangan, ketersediaan energi, kondisi di lingkungan sekolah atau bekerja, penyediaan air bersih dan sanitasi lingkungan, dan akses terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas.¹⁻³ Kesehatan lingkungan merupakan bagian penting dari sistem kesehatan masyarakat secara komprehensif membutuhkan pendekatan multidisiplin terpadu untuk memahami dan mengatasi masalah kesehatan yang dipengaruhi lingkungan.⁴⁻⁶ Lingkungan sehat adalah lingkungan yang sehat dari aspek fisik, kimia, biologi, maupun sosial.⁷⁻⁹ Salah satu tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam meningkatkan kesehatan yaitu melalui perbaikan lingkungan berfokus pada kualitas air dan sanitasi. Perbaikan lingkungan dapat diwujudkan dengan akses air dan sanitasi yang bersih dan aman.¹⁰⁻¹²

Kondisi lingkungan yang tercemar oleh limbah cair rumah tangga dapat memiliki dampak serius terutama bagi ibu hamil dan janin yang dikandungnya. Paparan terhadap zat-zat berbahaya dalam limbah cair rumah tangga dapat meningkatkan risiko komplikasi kehamilan, seperti keguguran, kelahiran prematur, atau kelahiran bayi dengan berat badan rendah.^{13,14}

Selain itu, kontaminasi lingkungan juga dapat meningkatkan risiko infeksi dan penyakit pada ibu hamil, yang pada gilirannya dapat memengaruhi kesehatan janin dan perkembangannya.¹⁵⁻¹⁷

Data kesehatan di lokasi yang tersedia menunjukkan adanya masalah kesehatan ibu hamil dan bayi. Tingkat kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang bahaya pengelolaan limbah cair rumah tangga terhadap kesehatan ibu hamil juga mungkin masih rendah, oleh karena itu perlu langkah-langkah preventif dan edukatif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah cair rumah tangga yang aman serta dampaknya terhadap kesehatan ibu hamil dan bayi yang dikandungnya.

Dalam rangka menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan mendukung kesejahteraan ibu hamil dan bayi di Desa Kalirejo, maka diperlukan upaya pemberdayaan masyarakat serta sosialisasi tentang bahaya pengelolaan limbah cair rumah tangga. Dengan adanya sosialisasi ini, diharapkan dapat dilakukan berbagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan limbah cair rumah tangga yang aman, serta memberdayakan mereka untuk mengimplementasikan praktik-praktik yang ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Masalah aktual yang terjadi dilapangan salah satunya adalah praktik pengelolaan limbah cair rumah tangga yang tidak tepat, limbah sering dibuang begitu saja tanpa pengolahan yang memadai, menyebabkan pencemaran lingkungan. Dampak dari pencemaran ini terutama dirasakan oleh ibu hamil dan janin yang dikandungnya, dengan risiko komplikasi kehamilan seperti keguguran, kelahiran prematur, atau bayi dengan berat badan rendah menjadi lebih tinggi. Selain itu, rendahnya tingkat kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang bahaya pengelolaan limbah cair rumah tangga turut memperparah masalah ini. Kurangnya akses terhadap informasi dan layanan kesehatan yang berkualitas juga menjadi kendala dalam upaya meningkatkan kesadaran dan perlindungan kesehatan ibu hamil.

METODE

Pengabdian masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil tentang faktor-faktor penyebab komplikasi yang disebabkan oleh pengelolaan limbah cair rumah tangga, serta upaya pencegahan yang dapat dilakukan. Metode penyuluhan menggunakan ceramah dan tanya jawab, didukung dengan media presentasi PowerPoint untuk memfasilitasi pemahaman. Sasaran utama dari kegiatan ini adalah masyarakat kelompok petani dan ibu hamil.

Langkah-langkah yang dilaksanakan meliputi berkoordinasi dengan pemerintah setempat dan Puskesmas Kalirejo untuk menentukan teknis, jadwal, dan tempat kegiatan. Selain itu, dilakukan survei awal berupa *pre-test* untuk mengukur tingkat kesadaran tentang pengelolaan limbah cair dan komplikasi kehamilan. Pasca-intervensi, evaluasi dilakukan melalui *post-test* untuk menilai peningkatan pengetahuan. Masyarakat, termasuk ibu hamil yang memiliki minat, akan diseleksi sebagai kader untuk menjadi agen perubahan dalam pengelolaan limbah. Terakhir, sesi penyuluhan dan pelatihan diadakan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang pentingnya pengelolaan limbah cair guna mencegah komplikasi dalam kehamilan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemberdayaan dan sosialisasi mengenai bahaya pengelolaan limbah cair rumah tangga pada kejadian komplikasi kehamilan pada ibu hamil di Desa Kalirejo, Kecamatan Negri Katon, Kabupaten Pesawaran, berlangsung dengan sukses di Aula Praktek Bidan Mandiri Sri Kadarwati. Acara ini dihadiri oleh Ketua Tim Penggerak PKK, Kepala Desa Kalirejo, serta total 50 peserta yang terdiri dari ibu hamil dan anggota masyarakat. Selama kegiatan, materi yang disampaikan mencakup dampak buruk pengelolaan limbah cair yang tidak benar, serta langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil untuk mengurangi risiko komplikasi selama kehamilan.



Gambar 1 Pembukaan Acara (a), Sambutan Ketua Panitia (b), Sambutan Kepala Desa (c) dan Proses *Pre test* (d).

Gambar 1 ini merupakan sosialisasi yang membahas pentingnya pengelolaan limbah cair rumah tangga, yang semakin relevan di era modern ini. Dengan perkembangan pesat penduduk dan urbanisasi, pengelolaan limbah menjadi tantangan besar. Dalam pembukaan acara, penyelenggara menekankan urgensi edukasi masyarakat tentang cara-cara mengolah limbah cair agar tidak mencemari lingkungan. Beberapa pembicara dari berbagai latar belakang membagikan pengalaman dan pengetahuan mereka terkait metode dan teknologi tepat guna dalam pengelolaan limbah. Selain itu, sesi tanya jawab memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengajukan pertanyaan langsung, sehingga tercipta dialog dua arah yang memperkaya pemahaman mengenai masalah yang . Kesadaran akan dampak limbah cair terhadap kesehatan dan lingkungan diharapkan dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan dan keberlanjutan lingkungan. Dengan inisiatif seperti ini, diharapkan terjadi perubahan perilaku masyarakat menuju pengelolaan limbah yang lebih baik dan berkelanjutan.



Gambar 2. Penyampaian Materi Sosialisasi (a) Diskusi Tanya Jawab (b & c) dan Pemberian Hadiah Door Prize (d).

Gambar 2 menunjukkan rangkaian acara sosialisasi penyampaian materi oleh Dr. Dr, Ratna Dewi Pusptasari, SpOG pada wanita usia subur dan mendiskusikan isu-isu penting terkait lingkungan di sekitar rumah tinggalnya. Pada sesi penyampaian materi, pembicara mempresentasikan informasi penting mengenai dampak limbah cair dan strategi pengelolaannya dan pada sesi tanya jawab menciptakan interaksi antara pemateri dan peserta, memungkinkan memperdalam topik yang lebih lanjut. Momen pemberian hadiah menunjukkan apresiasi panitia sosialisasi terhadap peserta, yang berkontribusi aktif dalam diskusi atau pertanyaan. Keseluruhan acara bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan limbah cair, mendorong partisipasi aktif dalam menjaga lingkungan, serta memberikan penghargaan kepada individu yang berkomitmen dalam upaya tersebut. Dengan pendekatan ini, diharapkan pengelolaan limbah cair dapat diterapkan secara lebih luas dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 1 menunjukkan distribusi peserta berdasarkan kelompok usia dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat mengenai pengelolaan limbah cair rumah tangga. Dari total 50 peserta, data ini memberikan gambaran mengenai partisipasi masyarakat dari berbagai kelompok usia yang terlibat dalam program sosialisasi.

Tabel 1. Distribusi Peserta berdasarkan Kelompok Umur.

No.	Kelompok Usia	Jumlah	Persentase
1	Usia 17 - 20 th	2	5,26
2	Usias 21 - 35 th	40	105,26
3	Usia 35 th ke atas	8	21,05
Total		50	131,6

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas peserta dalam kegiatan ini berasal dari kelompok usia 21 hingga 35 tahun, yang mencakup 40 orang atau 80% dari total peserta. Kelompok usia ini merupakan usia produktif yang biasanya berperan aktif dalam masyarakat dan memiliki potensi

yang tinggi untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh. Selanjutnya, terdapat 8 peserta (21,05%) yang berusia di atas 35 tahun, menunjukkan bahwa individu dengan pengalaman lebih dalam kehidupan dan kehamilan juga berpartisipasi dalam kegiatan ini. Sementara itu, hanya 2 peserta (5,26%) yang berada dalam rentang usia 17 hingga 20 tahun, yang mungkin mencerminkan bahwa lebih sedikit generasi muda yang terlibat dalam isu-isu terkait kehamilan saat ini. Total persentase kumulatif mencapai 131,6%, yang mencuatkan kemungkinan kesalahan dalam penghitungan atau definisi kelompok usia, tetapi tetap menandakan adanya fokus utama pada kelompok usia yang relevan untuk pemahaman tentang pengelolaan limbah cair.

Tabel 2 menyajikan distribusi peserta berdasarkan tingkat pendidikan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat terkait pengelolaan limbah cair rumah tangga. Data ini memberikan wawasan tentang latar belakang pendidikan peserta yang terlibat dalam program sosialisasi.

Tabel 2. Distribusi Peserta berdasarkan Tingkat Pendidikan.

No.	Pendidikan	Jumlah	Persentase
1	SD	10	26,32
2	SLTP	22	57,89
3	SLTA	18	47,37
Total		50	131,6

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas peserta memiliki pendidikan SLTP, dengan jumlah 22 orang atau 57,89% dari total 50 peserta. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki latar belakang pendidikan menengah pertama, yang dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami dan menerapkan informasi yang diberikan. Selanjutnya, terdapat 18 peserta (47,37%) yang memiliki pendidikan SLTA, menandakan bahwa pendidikan yang lebih tinggi berkontribusi pada pemahaman isu-isu kesehatan dan lingkungan. Di sisi lain, 10 peserta (26,32%) memiliki pendidikan SD. Total persentase melebihi 100% (131,6%), yang menunjukkan adanya kemungkinan kesalahan dalam penghitungan atau cara klasifikasi tingkat pendidikan. Meskipun demikian, keragaman latar belakang pendidikan ini menjadi penting dalam merancang materi penyuluhan yang efektif, agar semua kelompok peserta dapat memahami informasi terkait kesehatan dan pengelolaan limbah cair secara optimal.

Tabel 3 menampilkan distribusi peserta berdasarkan status wanita usia subur (WUS) dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat yang membahas pengelolaan limbah cair rumah tangga dan dampaknya terhadap kesehatan. Data ini membantu mengidentifikasi kelompok peserta yang paling relevan dengan topik sosialisasi.

Tabel 3. Distribusi Peserta berdasarkan Status Wanita.

No.	Status WUS	Jumlah	Persentase
1	Menyusui	19	50,00
2	WUS	13	34,21
3	Hamil	18	47,37
Total		50	131,6

Berdasarkan Tabel 3, dari total 50 peserta, sebanyak 19 orang atau 50% adalah ibu yang menyusui, menunjukkan keterlibatan signifikan dari kelompok ini dalam program yang berkaitan dengan kesehatan ibu dan anak. Selanjutnya, terdapat 18 peserta (47,37%) yang sedang hamil, yang merupakan kelompok kritis yang membutuhkan informasi terkait kesehatan dan

pencegahan komplikasi. Selain itu, ada 13 peserta (34,21%) yang tergolong wanita usia subur tetapi tidak sedang hamil atau menyusui. Total persentase melebihi 100% (131,6%), yang mencerminkan kemungkinan kesalahan dalam penghitungan atau klasifikasi. Meskipun demikian, keberagaman status WUS ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi ini berhasil menjangkau berbagai kelompok wanita yang memiliki relevansi tinggi terhadap materi yang disampaikan, yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pengelolaan limbah cair yang aman dan efektif.

Pemberdayaan dan sosialisasi mengenai pengelolaan limbah cair rumah tangga terhadap komplikasi kehamilan telah dilaksanakan dengan sukses, dan evaluasi dilakukan untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti program. Dengan melibatkan 50 peserta, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi yang komprehensif mengenai dampak buruk limbah cair dan pentingnya pengelolaannya, terutama bagi ibu hamil. Melalui pre-test dan post-test, perubahan pemahaman peserta dapat dianalisis secara kuantitatif, sehingga hasilnya dapat memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas metode penyuluhan yang dipilih. Narasi berikut ini akan membahas hasil evaluasi yang diperoleh dari tabel mengenai tingkat pengetahuan peserta sebelum dan setelah penyuluhan.

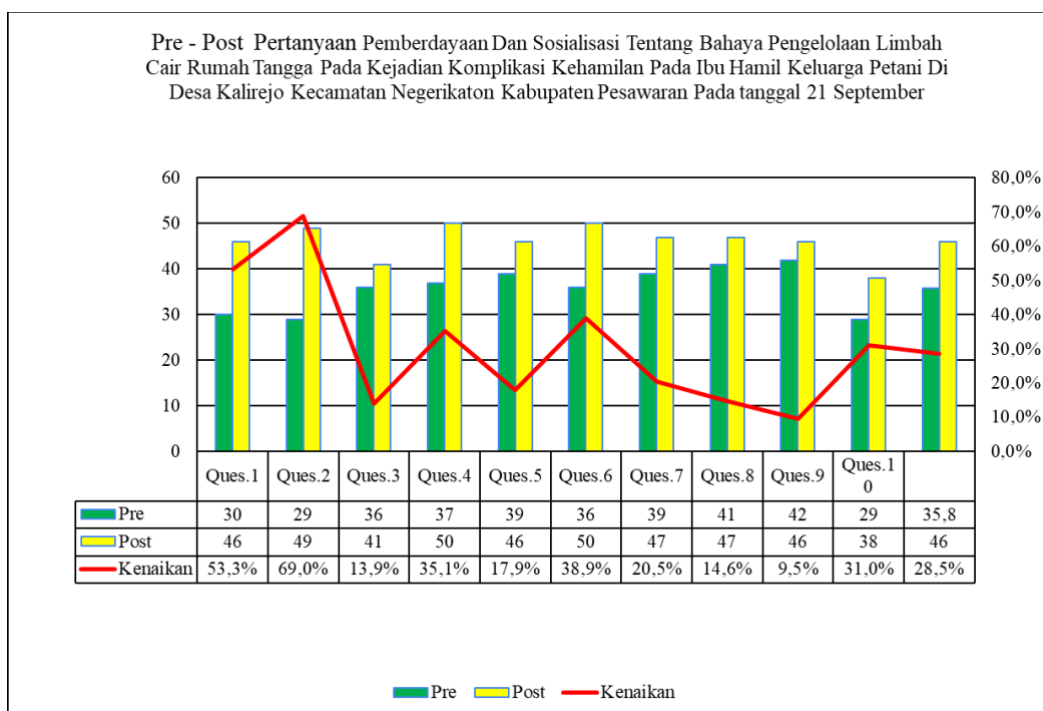
Tabel 4. Hasil Evaluasi Kegiatan Sosialisasi Mengenai Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga Terhadap Komplikasi Kehamilan.

No	Pertanyaan	Pre	Post	Kenaikan
Ques.1	1. Apa yang dimaksud dengan limbah cair rumah tangga?	30	46	53,3%
Ques.2	2. Mengapa pengelolaan limbah cair yang buruk berbahaya bagi ibu hamil?	29	49	69,0%
Ques.3	3. Komplikasi apa yang dapat terjadi akibat pengelolaan limbah cair yang tidak baik?	36	41	13,9%
Ques.4	4. Pentingnya pengelolaan limbah cair yang baik adalah untuk...	37	50	35,1%
Ques.5	5. Apa langkah pertama yang bisa diambil untuk mengelola limbah cair dengan benar?	39	46	17,9%
Ques.6	6. Siapa yang seharusnya bertanggung jawab atas pengelolaan limbah cair di rumah?	36	50	38,9%
Ques.7	7. Apa yang harus dilakukan jika ditemukan kebocoran dalam saluran limbah?	39	47	20,5%
Ques.8	8. Sebelum membuang limbah cair, kita harus...	41	47	14,6%
Ques.9	9. Apa manfaat edukasi tentang pengelolaan limbah untuk wanita usia subur?	42	46	9,5%
Ques.10	10. Bagaimana cara paling efektif untuk mendidik masyarakat tentang pengelolaan limbah cair?	29	38	31,0%
Rerata nilai		35,8	46	28,5%

Tabel 4 menunjukkan hasil evaluasi pengetahuan peserta melalui pre-test dan post-test terkait pengelolaan limbah cair rumah tangga. Dari total 50 peserta, pertanyaan pertama mengenai definisi limbah cair rumah tangga menunjukkan peningkatan skor yang signifikan dari pre-test 30 menjadi post-test 46, dengan kenaikan 53,3%. Pertanyaan kedua tentang alasan pentingnya pengelolaan limbah cair juga mengalami peningkatan yang baik, dari 36 menjadi 46.

Selain itu, pertanyaan keempat terkait langkah pertama dalam pengelolaan limbah cair menunjukkan kenaikan yang mencolok dari 37 menjadi 48.

Meskipun ada variasi dalam tingkat peningkatan, secara keseluruhan nilai rata-rata untuk semua pertanyaan naik dari 35,8 di pre-test menjadi 46 di post-test, menghasilkan kenaikan sebesar 28,3%. Ini menunjukkan bahwa penyuluhan yang diterapkan berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya pengelolaan limbah cair dan potensi komplikasi kehamilan. Penerapan metode interaktif, seperti ceramah dan tanya jawab, terbukti efektif dalam menyampaikan informasi dan meningkatkan kesadaran masyarakat.

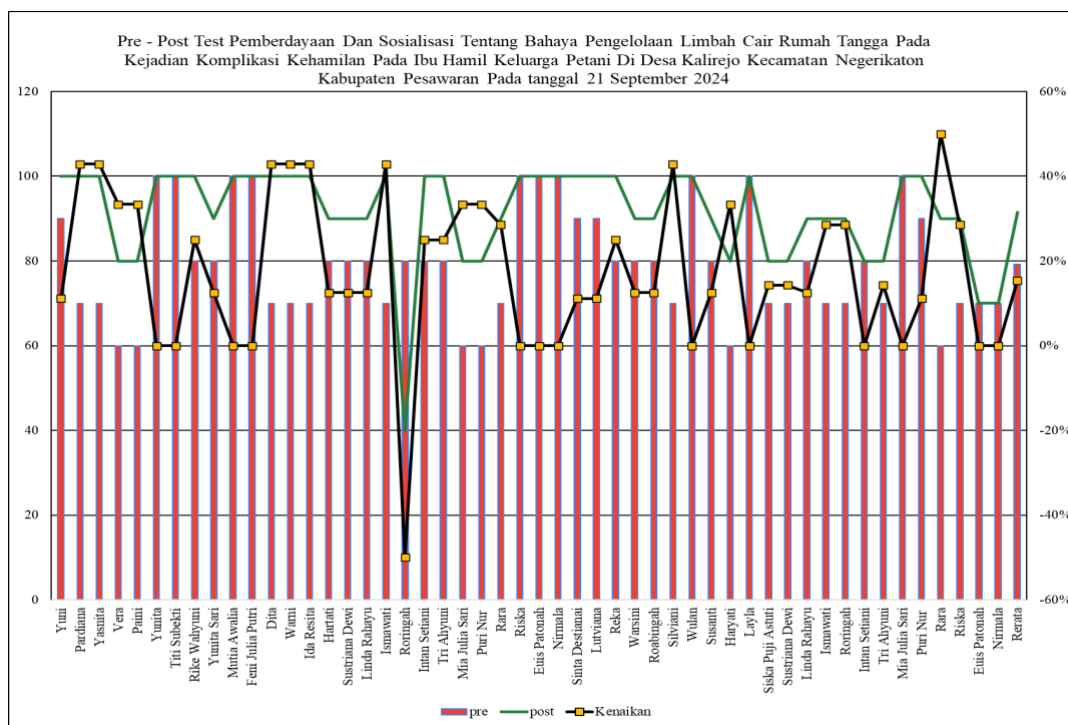


Gambar 4. Distribusi Nilai berdasarkan Jenis Pertanyaan pada Pre – Post test

Gambar 4 menunjukkan hasil evaluasi peserta pada sepuluh pertanyaan sebelum dan setelah pelatihan. Setiap pertanyaan memiliki nilai pre-test dan post-test yang mencerminkan peningkatan pemahaman peserta. Pertanyaan kedua (Ques.2) mengalami kenaikan tertinggi sebesar 69%, diikuti oleh pertanyaan pertama (Ques.1) dengan 53,3%. Meskipun beberapa pertanyaan menunjukkan peningkatan yang signifikan, ada juga pertanyaan yang mengalami kenaikan lebih sedikit, seperti pertanyaan kesembilan (Ques.9) dengan hanya 9,5%. Rerata nilai pre-test adalah 35,8, sementara nilai post-test meningkat menjadi 46, menunjukkan efektivitas pelatihan secara keseluruhan.

Data ini memberikan gambaran tentang peningkatan kompetensi peserta berdasarkan sepuluh pertanyaan yang diajukan. Kenaikan yang signifikan pada Ques.2 mencerminkan bahwa peserta mendapatkan wawasan yang lebih dalam mengenai materi yang disampaikan. Pertanyaan lainnya, seperti Ques.6, juga menunjukkan peningkatan yang baik sebesar 38,9%, yang menunjukkan partisipasi aktif peserta dalam pembelajaran. Meskipun ada beberapa pertanyaan dengan kenaikan yang lebih rendah, seperti Ques.9, yang hanya mengalami peningkatan 9,5%, hal ini dapat menunjukkan tanto pengetahuan awal yang sudah cukup baik maupun kemungkinan kesulitan dalam memahami aspek tertentu. Rerata kenaikan nilai sebesar 28,5% menandakan keberhasilan pelatihan dalam meningkatkan pemahaman peserta secara keseluruhan. Hasil ini bisa menjadi acuan bagi penyelenggara untuk terus memperbaiki metode

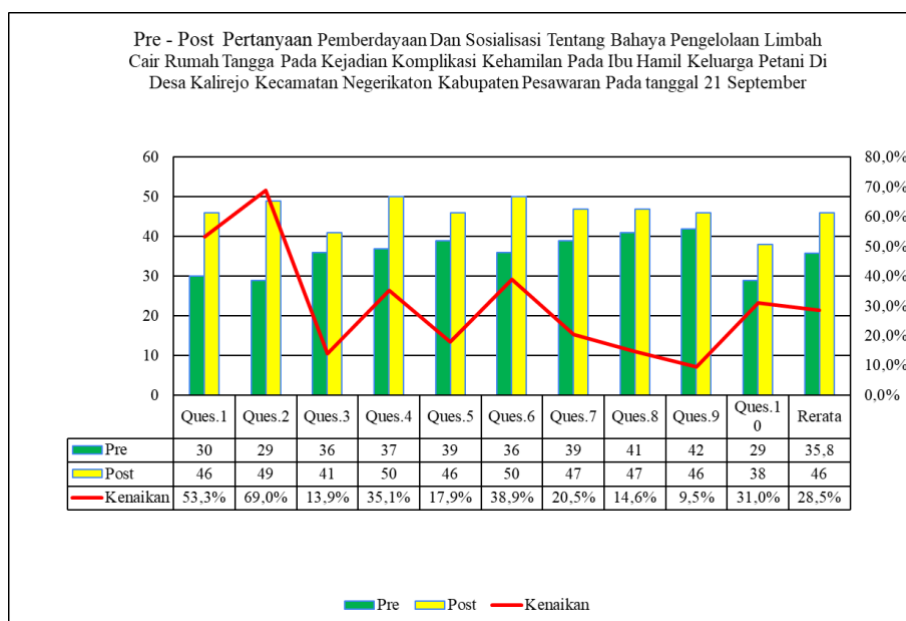
pengajaran dan materi yang disampaikan dalam pelatihan mendatang, agar respon peserta semakin optimal dan merata pada semua pertanyaan.



Gambar 3. Distribusi Nilai Hasil Pre dan Post Test Berdasarkan Peserta.

Gambar 3 menunjukkan hasil pre-test dan post-test peserta dalam sebuah pelatihan. Setiap peserta memiliki nilai awal dan akhir, yang menggambarkan peningkatan pemahaman mereka terhadap materi. Beberapa peserta, seperti Pardiana dan Yasnita, berhasil mencapai peningkatan signifikan dengan persentase kenaikan 42,9%. Sementara itu, peserta lain seperti Yunita dan Titi Subekti menunjukkan nilai yang tetap di angka 100, yang berarti tidak ada perubahan. Rerata nilai pre-test adalah 79,2, sementara rerata post-test meningkat menjadi 91,4, menunjukkan efektivitas pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan peserta secara keseluruhan.

Data dalam Gambar 3 memberikan informasi bahwa wawasan mendalam mengenai efektivitas pelatihan yang telah diadakan. Dengan mempertimbangkan hasil pre-test dan post-test, dapat diamati bahwa sebagian besar peserta mengalami peningkatan nilai, mencerminkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang diajarkan. Beberapa peserta, seperti peserta Rara, menunjukkan kenaikan paling signifikan dengan persentase 50%. Hal ini menunjukkan bahwa metode pengajaran yang digunakan berhasil menarik perhatian dan memfasilitasi proses belajar. Namun, terdapat juga peserta yang tidak mengalami perubahan seperti peserta Euis Patonah dan Nirmala, yang menunjukkan nilai tetap. Hal ini bisa menjadi indikasi perlunya pendekatan yang berbeda dalam pengajaran untuk peserta-peserta tersebut. Selain itu, rerata kenaikan sebesar 15,4% menunjukkan bahwa pelatihan umumnya memberikan dampak positif. Dengan hasil ini, penyelenggara dapat mempertimbangkan peningkatan metode pengajaran dan materi yang disampaikan untuk mencapai hasil yang lebih optimal pada kegiatan mendatang.



Gambar 4. Distribusi Nilai berdasarkan Jenis Pertanyaan pada Pre – Post test.

Gambar 4 menunjukkan hasil evaluasi peserta pada sepuluh pertanyaan sebelum dan setelah pelatihan. Setiap pertanyaan memiliki nilai pre-test dan post-test yang mencerminkan peningkatan pemahaman peserta. Pertanyaan kedua (Ques.2) mengalami kenaikan tertinggi sebesar 69%, diikuti oleh pertanyaan pertama (Ques.1) dengan 53,3%. Meskipun beberapa pertanyaan menunjukkan peningkatan yang signifikan, ada juga pertanyaan yang mengalami kenaikan lebih sedikit, seperti pertanyaan kesembilan (Ques.9) dengan hanya 9,5%. Rerata nilai pre-test adalah 35,8, sementara nilai post-test meningkat menjadi 46, menunjukkan efektivitas pelatihan secara keseluruhan.

Data ini memberikan gambaran tentang peningkatan kompetensi peserta berdasarkan sepuluh pertanyaan yang diajukan. Kenaikan yang signifikan pada Ques.2 mencerminkan bahwa peserta mendapatkan wawasan yang lebih dalam mengenai materi yang disampaikan. Pertanyaan lainnya, seperti Ques.6, juga menunjukkan peningkatan yang baik sebesar 38,9%, yang menunjukkan partisipasi aktif peserta dalam pembelajaran. Meskipun ada beberapa pertanyaan dengan kenaikan yang lebih rendah, seperti Ques.9, yang hanya mengalami peningkatan 9,5%, hal ini dapat menunjukkan tanto pengetahuan awal yang sudah cukup baik maupun kemungkinan kesulitan dalam memahami aspek tertentu. Rerata kenaikan nilai sebesar 28,5% menandakan keberhasilan pelatihan dalam meningkatkan pemahaman peserta secara keseluruhan. Hasil ini bisa menjadi acuan bagi penyelenggara untuk terus memperbaiki metode pengajaran dan materi yang disampaikan dalam pelatihan mendatang, agar respon peserta semakin optimal dan merata pada semua pertanyaan.

Kegiatan sosialisasi mengenai pengelolaan limbah cair rumah tangga sangat penting dalam konteks kesehatan dan keberlanjutan lingkungan, terutama bagi ibu hamil. Evaluasi menunjukkan besarnya pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan peserta. Rekomendasi sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas dalam pengelolaan limbah cair di masyarakat. Dengan demikian, pembahasan ini diharapkan dapat memberikan inspirasi bagi program-program serupa di masa mendatang.

Pemberdayaan masyarakat mengenai pengelolaan limbah cair rumah tangga sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan mengurangi risiko kesehatan, terutama bagi ibu hamil. Dalam Jurnal Kesehatan Masyarakat, pengelolaan limbah yang tidak tepat dapat menyebabkan peningkatan penyakit menular dan komplikasi kehamilan.¹⁸ Kegiatan sosialisasi

yang dilakukan di Desa Kalirejo efektif dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bahaya limbah cair serta langkah-langkah pencegahan yang dapat diambil. Melalui penyuluhan, peserta dapat memahami pentingnya pengelolaan limbah yang benar dan hal tersebut berkontribusi pada kesehatan mereka dan keluarga.¹⁹ Pendekatan partisipatif, seperti tanya jawab, memungkinkan peserta untuk lebih aktif terlibat dalam diskusi dan memberikan ruang untuk klarifikasi serta pemahaman yang lebih mendalam mengenai isu yang dihadapi.^{20,21}

Distribusi peserta berdasarkan kelompok usia dan pendidikan memberikan wawasan penting tentang bagaimana latar belakang demografis mempengaruhi partisipasi dalam kegiatan sosialisasi. Individu dengan pendidikan lebih tinggi cenderung lebih aktif dalam berpartisipasi dalam program kesehatan masyarakat.²² Kegiatan ini menarik perhatian mayoritas peserta yang berusia produktif (21-35 tahun), menunjukkan potensi mereka untuk menerapkan pengetahuan baru di komunitas. Namun, keikutsertaan peserta yang lebih muda (17-20 tahun) lebih sedikit, yang dapat mencerminkan kurangnya kesadaran atau minat di kalangan generasi muda terhadap isu keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, strategi untuk melibatkan mereka dalam pengelolaan limbah cair perlu diperkuat, seperti melalui program edukasi yang disesuaikan dengan mereka. Selain itu, keberagaman tingkat pendidikan juga menyoroti pentingnya menyusun materi penyuluhan yang dapat dipahami oleh semua peserta, termasuk mereka yang memiliki latar belakang pendidikan yang lebih rendah.²³

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penyuluhan efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta tentang pengelolaan limbah cair. Hasilnya sejalan dengan temuan bahwa sosialisasi yang interaktif dapat meningkatkan pemahaman masyarakat tentang isu-isu kesehatan.²⁴ Dalam kegiatan ini, pertanyaan mengenai bahaya pengelolaan limbah yang buruk bagi ibu hamil (Ques.2) menunjukkan kenaikan tertinggi, mencerminkan efektifitas penyampaian informasi yang dapat diterima dengan baik oleh peserta. Penyampaian materi yang jelas dan diskusi aktif memfasilitasi pemahaman yang lebih baik tentang respirasi dan prosedur pengelolaan limbah yang aman. Meningkatnya kesadaran dan pengetahuan diharapkan dapat menghasilkan perubahan perilaku dalam pengelolaan limbah di rumah tangga, yang sangat penting untuk kesehatan ibu dan anak serta lingkungan di sekitarnya.²⁵

Dengan melihat hasil evaluasi kegiatan sosialisasi, ada peluang untuk memperbaiki dan memperluas program di masa depan. Program yang menggabungkan aspek edukasi dengan praktik langsung dapat meningkatkan pemahaman dan penerapan informasi di masyarakat.²⁶ Untuk mencapai dampak yang lebih besar, disarankan agar program berikutnya memfokuskan pada praktik pengelolaan limbah yang dapat diterapkan oleh peserta, seperti demo langsung atau pelatihan pengolahan limbah yang ramah lingkungan. Selain itu, meningkatkan kolaborasi dengan lembaga kesehatan dan pendidikan setempat dapat mendorong partisipasi yang lebih luas, terutama di kalangan generasi muda. Dengan pendekatan ini, diharapkan program pemberdayaan akan lebih efektif dalam membangun kesadaran dan pengetahuan, serta meningkatkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.²⁷

SIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan dan sosialisasi mengenai pengelolaan limbah cair rumah tangga di Desa Kalirejo telah berhasil meningkatkan pengetahuan peserta tentang bahaya dan pencegahan komplikasi selama kehamilan. Melalui penyuluhan yang interaktif, peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya pengelolaan limbah yang benar. Analisis data menunjukkan peran vital kelompok usia produktif dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh, serta perlunya strategi pelibatan generasi muda. Hasil evaluasi menunjukkan efektifitas program dalam meningkatkan kesadaran dan kesehatan masyarakat, serta memberikan landasan untuk perbaikan program di masa depan agar lebih efektif dan berkelanjutan.

Dianjurkan agar program sosialisasi selanjutnya melibatkan praktik langsung dalam pengelolaan limbah dan kolaborasi dengan lembaga kesehatan setempat untuk meningkatkan partisipasi, terutama di kalangan generasi muda.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ranto, Idrus DM IA, Jaka Ferdian, Komang. Dampak Sosioekonomi Masyarakat Lokal Terhadap Pertambangan Timah dan Potensi Pendapatan Daerah Sektor Sumber Daya Alam di Kabupaten Belitung Timur. *Journal of Governance and Local Politics (JGLP)*. Published online 2023.
2. Wulandari AO, Al Ummah B, Kusumastuti K. Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Mutu Pelayanan Keperawatan Di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Gombong. *Proceeding of The URECOL*. Published online 2021.
3. Saputri S, Puspitasari R, Hayati K, Hajar I. Pengaruh faktor sosioekonomi terhadap kesejahteraan rumah tangga di pulau jawa. *Jurnal Akuntansi, Manajemen, dan Perencanaan Kebijakan*. 2023;1(1). doi:10.47134/jampk.v1i1.8
4. Sumarni, Purwaningrum EK, Imawati D, Mariskha SE, Sari meyrta trivina. Intervensi pada Level Preventif-Kuratif pada Caregiver Anak Down Syndrome di Kalimantan Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Lamin*. 2022;1(1).
5. Yusuf AM, Alfiah E, Rahmawati LA, Umami Z, Sekar Langit AS. Pengenalan Media Edukasi “EMO DEMO” dalam Rangka Penguatan Informasi Terkait Gizi Ibu dan Anak, pada Kader Posyandu Mawar, Desa Cikarawang, Bogor. *Prosiding Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat (SENDAMAS)*. 2024;1(1). doi:10.36722/psn.v1i1.3196
6. Faradila F, Fauzar, Kurniati R. Terapi Rehabilitasi Pulmonal Pada Penyakit Paru Obstruktif Kronik. *Indonesia Journal Chest*. 2019;6(2).
7. Nurhayati N, Pangestu DN, Lahada G. Penerapan Promosi Kesehatan Tentang Protokol Kesehatan Pada saat Pandemi Covid – 19 Dan Lingkungan Sehat Pada Lansia. *JOURNAL OF Public Health Concerns*. 2021;1(4). doi:10.56922/phc.v1i4.153
8. Mona L. Pemberdayaan Karakter Tanggung Jawab Sosial Siswa Sd Dalam Membangun Lingkungan Sehat. *Baskara*. 2019;1(2).
9. Yadnyawati IAG, Sri Winarti NN, Seniwati D, Ayu Ngurah IG, Surawati NM. Peranan Keluarga Menciptakan Lingkungan Sehat Bagi Anak. *Jurnal Widya Biologi*. Published online 2023. doi:10.32795/widyabiologi.v13i02.3568
10. Kurniawati RD, Kraar MH, Amalia VN, Kusaeri MT. Peningkatan Akses Air Bersih Melalui Sosialisasi dan Penyaringan Air Sederhana Desa Haurpugur. *Jurnal Pengabdian dan Peningkatan Mutu Masyarakat (JANAYU)*. 2020;1(2). doi:10.22219/janayu.v1i2.11784
11. Kusumah RI, Mustofa MU. Kajian Teoritis Water Governance Untuk Pengelolaan Air Di Indonesia. *Jurnal JISI POL Ilmu Pemerintahan Universitas Bale Bandung*. 2020;4(1).
12. Oginawati K, Gunrady R, Sriharyuniwati I, et al. Penyediaan Air Bersih dan Renovasi Toilet di Pantai Oetune dan Pantai Kolbano, Nusa Tenggara Timur. *International Journal of Community Service Learning*. 2024;7(3). doi:10.23887/ijcsl.v7i3.55422
13. Gernand AD, Aguree S, Pobee R, Murray-Kolb LE. Micronutrient Deficiencies in Ghanaian Women before Pregnancy. *The FASEB Journal*. 2017;31(S1). doi:10.1096/fasebj.31.1_supplement.786.20
14. Bonefeld-Jørgensen EC, Mustieles V, Rodríguez A, Wielsøe M, Fernandez MF. Exposure to real-life PFAS mixtures present in several human matrices, assessed with ex vivo effect biomarkers. *Toxicol Lett*. 2021;350. doi:10.1016/s0378-4274(21)00378-7

15. Cózar-Llistó A, Ramos-Martinez A, Cobo J. Clostridium difficile Infection in Special High-Risk Populations. *Infect Dis Ther.* 2016;5(3). doi:10.1007/s40121-016-0124-z
16. Osek J, Lachtara B, Wieczorek K. Listeria monocytogenes – How This Pathogen Survives in Food-Production Environments? *Front Microbiol.* 2022;13. doi:10.3389/fmicb.2022.866462
17. İnci A, Sohel MH, Babür C, et al. An Overview of One Health Concept Focusing on Toxoplasmosis. *Turkiye Parazitoloji Dergisi.* 2023;47(4). doi:10.4274/tpd.galenos.2023.38039
18. Rahman DHA, Daramusseng A, Sanjaya C, Anjaswati WF. Penyuluhan Manajemen Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Sebagai Upaya Pencegahan Stunting. *Abdimas Universal.* 2022;4(2). doi:10.36277/abdimasuniversal.v4i2.185
19. Febrina L, Mulyawati I, Fazhar I. Penyuluhan Pengelolaan Limbah Tambak Udang Ramah Lingkungan di Desa Tambaksari-Karawan. *Jurnal Industri Kreatif dan Kewirausahaan.* 2021;2(2). doi:10.36441/kewirausahaan.v2i2.60
20. Irwan I, Latif A, Mustanir A. Pendekatan Partisipatif Dalam Perencanaan Pembangunan di Kabupaten Sidenreng Rappang. *Geography, Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan.* 2021;9(2).
21. Yulian J, Ahmad Adi S, Siti Rachmi I. Pendekatan Partisipatif Dalam Program Bahari Sembilang Mandiri Sebagai Upaya Peningkatan Inisiatif Lokal. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian.* 2022;1(7). doi:10.58344/locus.v1i7.168
22. Winarti R. Mengabdikan Bersama Menuju Masyarakat Sehat. *Jurnal Peduli Masyarakat.* 2021;3(1). doi:10.37287/jpm.v3i1.407
23. Pratiwi L, Nawangsari H. Penyuluhan Gaya Hidup Sehat Remaja. *Jurnal Abdi Medika.* 2022;2(2). doi:10.35874/jam.v2i2.1122
24. Ahyanti M, Trisna E, Anita A, Aprina A. Jamban dan SPAL Percontohan bagi Masyarakat Swastika Buana. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM).* 2023;6(5). doi:10.33024/jkpm.v6i5.9234
25. Mamilianti W, faris. Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengolahan Sampah Pasar dan Limbah Ternak menjadi Biogas dan Kompos di Desa Gerbo. *Jurnal Terapan Abdimas.* 2017;2(1). doi:10.25273/jta.v2i0.970
26. Jauhari. Peningkatan Kesehatan Anak Usia Dini Dengan Penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MEMBANGUN NEGERI.* 2023;7(2). doi:10.35326/pkm.v7i2.3517
27. Pratama RA, Dewantri LA, Thursina M, et al. Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos di Padukuhan Gilang melalui Kegiatan KKN Tematik Universitas Janabadra. *Jurnal Pengabdian Masyarakat AbdiMas.* 2023;9(03). doi:10.47007/abd.v9i03.6237