

Panduan untuk PDAM-PDAM: Rekomendasi berbasis bukti untuk mendukung peningkatan sambungan dan penggunaan air perpipaan

Dokumen ini memberikan rekomendasi bagi PDAM mengenai strategi-strategi untuk mendukung rumah tangga agar tersambung dengan jaringan air perpipaan dan meningkatkan penggunaan air perpipaan. Dokumen ini disusun berdasarkan penelitian bersama yang berjudul RECHARGE (*“Resilience in a Changing Climate: Advancing Research on Groundwater for Equity”*) yang dilakukan oleh University of Technology Sydney dan Universitas Indonesia juga Bappenas sebagai mitra penelitian. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengembangkan konsep kampanye perubahan perilaku yang diharapkan dapat mendukung rumah tangga untuk beralih dari penggunaan sumur gali atau sumur bor (air tanah) ke penggunaan air perpipaan sebagai sumber air yang lebih tahan terhadap iklim dan dikelola dengan aman.

Penelitian ini mengadopsi kerangka kerja (*framework*) yang disebut *Behaviour-Centred Design* (BCD), yang dikembangkan oleh *London School of Tropical Medicine and Hygiene*, Inggris. Sebagai bagian dari kerangka kerja ini, kami melakukan penelitian formatif berupa survey dan wawancara di Kota Jakarta Barat pada bulan Oktober-November 2023 untuk memahami persepsi rumah tangga berpenghasilan menengah-ke bawah (rumah tangga berada di wilayah layanan PDAM dan menggunakan PDAM dan/atau air tanah) dan motivasi utama yang memengaruhi pilihan sumber air mereka. Selain itu, diadakan pula lokakarya dengan peserta dari perwakilan rumah tangga, lembaga pemerintah daerah, beberapa PDAM, dan PERPAMSI pada bulan Januari 2024 untuk bersama-sama mengembangkan ide-ide kampanye komunikasi perubahan perilaku dan komponen-komponen yang relevan untuk mendukung rumah tangga beralih menggunakan air perpipaan berdasarkan analisis temuan penelitian. Kedua kegiatan inilah yang menjadi dasar rekomendasi-rekomendasi yang disajikan dalam dokumen ini.

The key recommendations are Berikut adalah beberapa rekomendasi-rekomendasi utama:

- Rekomendasi 1: Mempermudah proses penyambungan untuk rumah tangga
- Rekomendasi 2: Meminimalkan gangguan fisik pada proses sambungan air perpipaan dan juga menawarkan sambungan air dapat diakses di titik-titik penting di dalam rumah (tidak hanya terbatas di luar rumah).
- Rekomendasi 3: Meningkatkan keandalan layanan, mengatasi masalah intermitensi dan masalah tekanan air di segala musim.
- Rekomendasi 4: Membangun kepercayaan terkait kualitas dan keamanan air perpipaan serta membangun kepercayaan terhadap perusahaan sebagai penyedia layanan yang berkomitmen, komunikatif, dan berorientasi pada pelanggan.
- Rekomendasi 5: Memberikan subsidi biaya pemasangan dan mengurangi atau menghapus biaya sambungan
- Rekomendasi 6: Menawarkan skema pembayaran yang mudah seperti pembayaran harian atau mingguan

Rekomendasi 1: Mempermudah proses penyambungan untuk rumah tangga

Terdapat tiga kendala yang disebutkan oleh rumah tangga ketika mempertimbangkan untuk memiliki sambungan air perpipaan: (i) Untuk memiliki sambungan, rumah tangga harus terhubung sebagai satu kelompok (terdiri dari beberapa rumah tangga), (ii) Terdapat beberapa lokasi yang tidak memungkinkan untuk terhubung, dan (iii) proses pengurusan dokumen yang rumit menurut sebagian orang. Oleh karena itu, mengatasi kendala-kendala tersebut menjadi penting karena orang/rumah tangga akan termotivasi oleh kemudahan dan kenyamanan,.

Memfasilitasi sambungan kelompok rumah tangga: Jumlah pelanggan yang besar adalah hal yang penting untuk efisiensi biaya PDAM, namun dari perspektif rumah tangga, mengumpulkan beberapa orang yang tertarik dan dari aspek keuangan sanggup untuk memiliki sambungan air perpipaan menjadi tantangan tersendiri: *“Saya tidak memiliki koneksi PAM karena setidaknya perlu mengumpulkan lima warga untuk pengajuannya, tetapi karena biaya sambungannya tinggi, jadi warga lainnya membatalkannya.”* Rumah tangga juga memberikan contoh solusi yang cukup potensial, contohnya di salah satu lokasi, kepala lingkungan (Ketua RT) ikut memfasilitasi proses tersebut: *“Ketua RT telah memfasilitasi pemasangan air PDAM, dan jika ada program pemasangan PDAM, dapat difasilitasi atau dibantu oleh kepala lingkungan (RT).”* Namun, karena tidak semua Ketua RT melakukan hal tersebut, PDAM memiliki potensi untuk menawarkan sambungan secara individual jika memungkinkan, atau secara langsung memfasilitasi kelompok rumah tangga untuk tersambung ke PDAM atau dapat pula bermitra dengan Ketua RT/RW setempat atau organisasi lain, untuk mengurangi beban rumah tangga dalam berkoordinasi satu dengan yang lainnya.

“Ketua RT telah memfasilitasi pemasangan air PDAM, dan jika ada program pemasangan PDAM, dapat difasilitasi atau dibantu oleh kepala lingkungan (RT)”

Menyediakan solusi teknis yang inovatif untuk rumah-rumah yang sulit dijangkau: Daerah yang sulit dijangkau sambungan air perpipaan antara lain gang-gang, rumah dengan lahan terbatas/sempit, dan daerah yang jauh dari jaringan pipa distribusi utama. PDAM dapat memetakan daerah-daerah tersebut dan mencari solusi teknis penyediaan air di lokasi tersebut, yang memberikan kesan kepada masyarakat bahwa penyedia layanan juga berkomitmen untuk menyediakan layanan bagi semua orang. Solusi tersebut dapat berupa investasi dalam penyediaan perpipaan yang fleksibel dan teknologi infrastruktur yang lebih inovatif yang dapat dipasang di rumah yang berada di gang-gang kecil dan rumah yang lahannya terbatas, sehingga rumah-rumah di daerah tersebut tidak dikesampingkan dari suplai air perpipaan. Di beberapa wilayah layanan PDAM, PDAM juga sudah membangun reservoir komunal untuk memenuhi suplai. Reservoir komunal ini adalah penampungan air di dekat permukiman yang jauh dari pipa utama PDAM, titik-titik reservoir komunal ini dapat digunakan untuk melayani masyarakat di gang-gang kecil dan sulit dijangkau.

Membuat proses administrasi lebih sederhana: Membuat proses sambungan air perpipaan menjadi lebih sederhana terutama dalam hal persiapan dokumen-dokumen yang dibutuhkan dan proses lainnya, hal ini tentu akan mengurangi hambatan terutama bagi beberapa kelompok masyarakat seperti lansia atau penyandang disabilitas. Selain itu, perlu dipastikan juga adanya pendekatan yang responsif, contohnya dengan segera memproses pelanggan yang mendaftar untuk koneksi baru. Dalam penelitian ini kami mendengar komentar dari rumah tangga seperti: “*Saya mau memasang PDAM terus saya minta bantuan dari Bu RT untuk dokumennya karena saya lansia dan penyandang disabilitas.*” PDAM dapat mendukung rumah tangga tersebut, melalui RT jika diperlukan.

Bekerja sama dengan ketua RT/RW dan organisasi setempat: Seperti dijelaskan sebelumnya, terdapat pihak-pihak yang dapat mendukung PDAM dalam menjangkau pelanggan baru. Misalnya, bermitra dengan kepala lingkungan, pemimpin setempat (seperti RT), dan tokoh masyarakat lainnya. Karena perempuan memegang peranan penting dalam hal air, hal ini juga dapat mencakup kerja sama dengan organisasi seperti kelompok perempuan yang bergerak dalam bidang pemberdayaan keluarga (PKK) atau kader posyandu dengan memberikan mereka insentif biaya pemasaran. Selain itu, *link* lain seperti *corporate social responsibility* (CSR) dan pemerintah melalui program seperti hibah atau Wakaf Air dari Baznas, dapat memfasilitasi sambungan air kelompok rumah tangga dan membantu keseluruhan proses penyambungan secara keseluruhan, mulai dari dokumen hingga instalasi. Tokoh masyarakat lokal/setempat seperti pemimpin agama, juga dapat bertindak sebagai perantara, seperti memberikan dukungan dan memperlancar proses bagi warga, dan sering kali menjadi tokoh yang dipercaya di masyarakat.

Rekomendasi 2: Meminimalkan gangguan fisik pada proses sambungan air perpipaan dan juga menawarkan sambungan air dapat diakses di titik-titik penting di dalam rumah (tidak hanya terbatas di luar rumah).

Hal-hal terkait ketersediaan ruang dan kompleksitas proses instalasi PDAM menjadi hal yang diperhatikan, dengan adanya miskonsepsi tentang ukuran yang dibutuhkan, luas rumah, ruang yang dibutuhkan untuk membuat penyimpanan air perpipaan di dalam rumah, dan biaya pemasangan tradisional membuat pengguna enggan menggunakan sumber air ini. Ketergantungan pada sumber air alternatif karena keterbatasan akses semakin menunjukkan perlunya sambungan air perpipaan yang mudah diakses. Penyederhanaan proses instalasi dan peningkatan akses air sangat penting untuk mengatasi kendala ini, dan mendorong penggunaan layanan air perpipaan yang andal secara lebih luas.

Mengatasi masalah yang berkaitan dengan keterbatasan lahan rumah untuk sambungan PDAM:

Warga yang tinggal di rumah-rumah yang padat dan kecil menghadapi tantangan dalam mendapatkan sambungan PDAM karena ruang/lahan yang dibutuhkan untuk pemasangan pipa tidak mencukupi. Meskipun mereka ingin memiliki sambungan, ruangan dalam rumah mereka yang terbatas tidak mengakomodasi infrastruktur perpipaan yang diperlukan. Situasi ini menciptakan kendala untuk tersambung ke air perpipaan terkait dengan ukuran rumah, karena sebagian orang menganggap mereka perlu memiliki rumah yang besar untuk tersambung ke PDAM: “Saya sebenarnya ingin menggunakan PAM, tetapi rumah saya kecil, dan saya rasa saya perlu ruang yang lebih besar untuk memasangnya [sambungan perpipaan]”

“Saya sebenarnya ingin menggunakan PAM, tetapi rumah saya kecil, dan saya rasa saya perlu ruang yang lebih besar untuk memasangnya [sambungan perpipaan]”

Untuk mengatasi hal ini, PDAM tidak hanya perlu menyebarluaskan informasi yang jelas tentang lahan minimal yang dibutuhkan untuk sambungan tetapi juga menekankan kemampuan adaptasi pemasangan/instalasi, termasuk penggunaan pipa yang ukurannya disesuaikan dengan keterbatasan ruang tempat tinggal yang lebih kecil. Dengan menonjolkan fleksibilitas ukuran pipa dan teknik pemasangan, warga merasa yakin bahwa pemasangan PDAM dapat disesuaikan agar sesuai dengan kondisi spasial/ruang rumah mereka yang unik/berbeda, sehingga membuat layanan air perpipaan lebih mudah diakses oleh lebih banyak rumah tangga. Pendekatan ini membantu mengurangi hambatan terkait kebutuhan lahan dan menunjukkan komitmen PDAM untuk mengakomodasi beragam kebutuhan pelanggan potensialnya.

Mengatasi persepsi tentang kebutuhan lahan untuk penyimpanan air: Hambatan yang dirasakan tentang lahan penyimpanan air yang dibutuhkan rumah tangga dapat diatasi dengan penyampaian informasi yang jelas bahwa penyimpanan air yang signifikan tidak diperlukan (meskipun hal ini tergantung pada keandalan air perpipaan, lihat Rekomendasi 3), atau dapat mengusulkan solusi penyimpanan air hemat-lahan atau penyimpanan portabel yang ditawarkan sebagai layanan tambahan atau pelengkap.

Menyederhanakan proses pemasangan untuk mengurangi disrupsi/gangguan dan biaya:

Pemasangan sambungan PDAM sering kali menimbulkan tantangan yang signifikan bagi pemilik rumah, seperti membobol ubin keramik atau lantai, khususnya di area penting seperti dapur dan kamar mandi, untuk memasang pipa yang diperlukan (atau untuk membuat bak penyimpanan air). Akibat dari proses ini, diperlukan perbaikan, seperti mengganti keramik atau lantai yang rusak, yang mana menambah beban keuangan bagi rumah tangga. Akibatnya, rutinitas harian rumah tangga terganggu dan juga menyebabkan pengeluaran yang cukup besar. Faktor-faktor ini menimbulkan persepsi di antara rumah tangga/masyarakat bahwa memiliki sambungan PDAM merepotkan dan mahal. PDAM dapat mengatasi masalah ini dengan mengadopsi metode pemasangan yang tidak terlalu invasif dan memberikan informasi yang jelas tentang apa saja yang diperlukan dalam proses tersebut, hal ini diharapkan dapat secara signifikan meningkatkan daya tarik dan kelayakan sambungan bagi calon pengguna air perpipaan. Misalnya, PDAM dapat menawarkan layanan konsultasi untuk menilai dan merencanakan strategi pemasangan yang paling efisien dan paling tidak mengganggu untuk setiap rumah tangga, yang selanjutnya dapat meningkatkan daya tarik sambungan

PDAM. Lebih jauh lagi, untuk meminimalkan kesan PDAM menyebabkan gangguan melalui pekerjaan penggalian, PDAM dapat meningkatkan koordinasi mereka dengan penyedia layanan publik lainnya (listrik, gas, dan telekomunikasi).

Mempromosikan cara-cara untuk memastikan air perpipaan lebih mudah diakses dan tersedia di lokasi-lokasi di dalam rumah yang paling membutuhkan: Kendala signifikan dalam penerapan air perpipaan di rumah tangga saat ini adalah ketergantungan pada sumber air alternatif, yang sering kali disebabkan oleh kurangnya akses air secara langsung di titik-titik yang penting di dalam rumah. Warga sekitar mengaku merasakan kemudahan metode tradisional seperti menggunakan jasa "air pikulan", di mana penjual air pikulan bersedia mengisi tangki penyimpanan air secara langsung, sehingga dapat mengurangi beban pekerjaan rumah tangga. Preferensi ini menggarisbawahi pentingnya memiliki air perpipaan yang mudah diakses di titik-titik yang paling dibutuhkan di dalam rumah, untuk mendorong peralihan ke penggunaan air perpipaan. PDAM dapat menawarkan untuk melakukan inspeksi (sebagai layanan) untuk mengidentifikasi bagaimana dan di mana pipa dapat disambungkan, dll, juga untuk mendukung perluasan layanan mereka hingga pemasangan di dalam rumah. Dengan demikian, integrasi sambungan keran ke lokasi-lokasi utama di dalam rumah, seperti dapur dan kamar mandi dapat didukung. Langkah seperti itu akan secara signifikan mengurangi ketergantungan pada sumber air lainnya, dimana kegiatan rutinitas rumah tangga yang membutuhkan air dipenuhi dengan air perpipaan, sehingga penggunaan air perpipaan lebih besar. Hal ini nantinya akan memengaruhi perubahan perilaku untuk menggunakan lebih banyak air perpipaan melalui keberadaan keran fisik di titik yang diperlukan. Dengan menerapkan hal ini, PDAM dapat secara langsung mengatasi masalah aksesibilitas dan kemudahan, sehingga memfasilitasi transisi yang lebih lancar bagi rumah tangga untuk lebih sering menggunakan air perpipaan, yang selaras dengan kebutuhan dan preferensi harian mereka.

Rekomendasi 3: Meningkatkan keandalan layanan, mengatasi masalah intermitensi dan masalah tekanan air di segala musim.

Suplai air yang tidak menentu, fluktuasi tekanan, dan ketidakkonsistenan suplai musiman menjadi kendala yang signifikan bagi kemampuan PDAM untuk menyediakan layanan air perpipaan yang andal dan konsisten. Masalah-masalah ini tentunya mengganggu kegiatan sehari-hari para pelanggan dan juga menurunkan tingkat kepercayaan terhadap sistem air perpipaan karena rumah tangga terpaksa menggunakan sumber air alternatif selama pemadaman. Selain itu, variabilitas tekanan air, terutama di waktu-waktu puncak penggunaan, dan kekhawatiran atas kualitas dan keamanan air selama gangguan suplai semakin memperparah tantangan yang dihadapi oleh PDAM. Secara keseluruhan, kendala-kendala ini menyoroti kebutuhan penting untuk memberikan perhatian yang terfokus untuk memastikan kebutuhan air masyarakat terpenuhi secara efisien dan andal. Oleh karena itu, PDAM perlu berinvestasi lebih besar dalam penyediaan infrastruktur, manajemen produksi dan distribusinya, karena tanpa hal tersebut, membangun kepercayaan dan reputasi dengan pelanggan akan sulit dilakukan. Hal ini terutama berlaku mengingat dampak perubahan iklim, yang dapat memengaruhi ketersediaan dan kualitas air baku.

Mengatasi kendala suplai yang terputus-putus dan meningkatkan keandalan:

Banyak rumah tangga menyatakan kekecewaan terhadap keandalan suplai air PDAM, rumah tangga juga menyebutkan penghentian/pemadaman air tiba-tiba membuat mereka ragu untuk membayar layanan yang terganggu saat periode tidak beroperasi. "Air PDAM sering mati," seperti yang dikemukakan oleh warga, hal ini secara langsung memengaruhi keinginan mereka untuk mengandalkan air dari PDAM sebagai sumber air utama. Hal ini menunjukkan perlunya PDAM untuk mengatasi suplai air yang terputus-putus dan meningkatkan suplai untuk meningkatkan keandalan dan kepercayaan konsumen.

Mendukung masyarakat untuk tidak mencari air alternatif saat terjadi gangguan layanan:

Saat terjadi gangguan layanan air PDAM, rumah tangga sering kali terpaksa membeli air dari sumber alternatif, hal ini memengaruhi aktivitas sehari-hari mereka yang bergantung pada air secara signifikan. Perubahan ini tidak hanya menunjukkan kemampuan pelanggan untuk beradaptasi, tetapi juga menyoroti tantangan yang ditimbulkan oleh suplai air yang tidak konsisten. "Kalau air PDAM mati, saya membeli air pikulan dari tukang air", "Jika air mati, saya menggunakan air sumur (air tanah) untuk mandi. Saya tidak begitu terganggu" hal ini menggambarkan dampak langsung dari gangguan layanan pada kehidupan sehari-hari. Ketidakpastian ini menurunkan kepercayaan terhadap PDAM sebagai penyedia sumber air yang konsisten, yang menyebabkan rumah tangga mencari solusi alternatif selama air mati. Untuk mengatasi hal ini, PDAM dapat berinvestasi dalam hal ketahanan infrastruktur dan juga meningkatkan kapasitas jaringan. Peningkatan keandalan suplai air tidak hanya memerlukan peningkatan infrastruktur tetapi juga komitmen terhadap jadwal pemeliharaan rutin dan pengaplikasian teknologi untuk pemantauan kinerja sistem secara real-time. Hal ini juga mencakup memastikan ketersediaan truk air cadangan yang akan dimobilisasi jika suplai air perpipaan terhenti. Peningkatan strategis tersebut dapat secara signifikan mengurangi frekuensi dan durasi gangguan layanan, sehingga membangun kembali kepercayaan pengguna terhadap pasokan air PDAM.

Mengatasi fluktuasi tekanan air:

Variabilitas tekanan air menjadi perhatian bagi pengguna PDAM karena ketidakkonsistenan tekanan air yang terjadi selama waktu-waktu puncak penggunaan air, yang berdampak cukup parah pada aktivitas sehari-hari. Warga melaporkan, "Aliran air PDAM terkadang kecil, tidak selalu, pada siang hari kecil mungkin karena banyak orang yang menggunakannya," yang mana menunjukkan ketidaknyamanan yang disebabkan oleh tekanan air yang rendah. Fluktuasi tekanan air, terutama pada siang hari saat permintaan air paling tinggi, menunjukkan ketidaksesuaian antara kapasitas pasokan dan permintaan pengguna. Untuk mengatasi hal ini diperlukan peningkatan jaringan distribusi air agar dapat menangani beban puncak secara lebih efisien, misalnya dengan mempertimbangkan pemasangan sistem penguat tekanan di titik-titik kritis dalam jaringan, atau membangun kapasitas reservoir (penyimpanan) tingkat komunal. Selain itu, menginformasikan konsumen tentang periode permintaan puncak dan mempromosikan praktik penghematan air juga memainkan peran penting dalam mengurangi tekanan pada sistem, untuk memastikan pasokan air yang stabil dan andal bagi semua pengguna. Dengan menerapkan hal ini

diharapkan dapat menghasilkan tekanan air yang lebih konsisten, sehingga dapat meningkatkan pengalaman penggunaan air sehari-hari bagi pelanggan PDAM.

Memastikan kualitas dan keamanan air di tengah gangguan suplai: Gangguan suplai air PDAM tidak hanya mengganggu pengguna tetapi juga menimbulkan kekhawatiran terhadap kualitas dan keamanan air, terutama ketika layanan kembali beroperasi setelah “air mati” dan menimbulkan air yang “kotor dan keruh”, seperti yang dilaporkan beberapa pengguna, “Air PDAM sering padam, terkadang kotor dan keruh”. Ketika tekanan air turun atau suplai terhenti, terdapat risiko kontaminan yang masuk ke air perpipaan, hal ini menimbulkan kekhawatiran di antara para pengguna terkait keamanan air untuk dikonsumsi dan kebutuhan rumah tangga. Penghentian aliran secara tiba-tiba menyebabkan fluktuasi tekanan dan turbulensi dalam pipa, yang dapat melepaskan sedimen sehingga membuat air menjadi keruh. Untuk mencegah air keruh sampai ke pelanggan, operator PDAM dapat segera melakukan flushing jaringan, atau menggunakan peralatan pembilasan otomatis di titik-titik kritis untuk menjaga air tetap jernih dan aman. Selain itu, adanya bau kaporit juga menjadi perhatian, hal ini memengaruhi keinginan rumah tangga untuk menggunakan air PDAM untuk berbagai tujuan yang lebih luas. Seorang warga menyebutkan adanya peningkatan kualitas, dengan menyatakan, “Kualitas air PDAM saat ini dapat diandalkan; dulu, airnya berbau kaporit dan warnanya sering keruh, tetapi mereka mengatakan hal itu hampir tidak lagi terjadi”. Kampanye atau edukasi publik terkait tingkat klorin (dapat menggunakan sensor residu klorin di titik-titik yang diperlukan dan kritis) dapat dijadikan langkah-langkah yang dilakukan untuk memastikan keamanan air dan cara pengelolaan air dengan aman setelah kejadian “air mati”, hal ini dapat membantu mengurangi kekhawatiran konsumen, dan meningkatkan kepercayaan pada kualitas suplai air PDAM. Hal ini dapat dilakukan melalui selebaran atau mekanisme lainnya, dan dapat mencakup informasi tentang kualitas air di titik akhir (misalnya di rumah) pada keadaan di mana PDAM dapat memastikan kualitas air tersebut. Selain itu, PDAM dapat meningkatkan perencanaan keselamatan air, terutama dalam konteks ketika kualitas air baku yang tersedia mungkin rendah.

"Kualitas air PDAM saat ini dapat diandalkan; dulu, airnya berbau kaporit dan warnanya sering keruh, tetapi mereka mengatakan hal itu hampir tidak lagi terjadi"

Mendukung adaptasi terhadap variabilitas suplai melalui berbagai langkah ketahanan(resiliensi): Sebagai respons terhadap suplai yang terputus-putus dan kekhawatiran akan kualitas air, beberapa rumah tangga telah mengadopsi langkah-langkah ketahanan, seperti pemasangan tangki penampungan (toren), untuk memastikan suplai air yang stabil dan menghindari masalah tekanan air yang kecil dan masalah terkait kualitas. Metode ini tidak hanya menjadi penyangga selama suplai air mati tetapi juga membantu menstabilkan tekanan air untuk rumah tangga. Pendekatan ini bertujuan untuk menyediakan sumber air yang andal untuk kebutuhan sehari-hari, mengurangi dampak gangguan layanan PAM dan meningkatkan keamanan dan kenyamanan air rumah tangga. Namun, beberapa pengguna menyebutkan perlunya ruang/wadah penyimpanan di dalam rumah mereka (saat suplai terputus-putus) sebagai hambatan. Jika keandalan dapat ditingkatkan maka ini akan mengurangi salah satu

hambatan bagi rumah tangga untuk memiliki sambungan air perpipaan : “Biaya koneksi untuk PDAM mahal, ada biaya langganan bulanan, perlu penyediaan tempat penyimpanan (yang tidak tersedia di dalam rumah), dan pemasangan pipa di dalam rumah, yang menimbulkan biaya dan kendala yang signifikan.”. Diharapkan, PDAM dapat memberikan support pada pemasangan “toren” atau tangki tersebut atau memberi insentif pemasangan, sehingga meningkatkan keamanan dan kenyamanan air bagi penggunaannya. Inisiatif ini akan menunjukkan komitmen PDAM untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan meningkatkan keandalan layanan.

Mengatasi masalah variabilitas musim dalam penyediaan air: Tantangan untuk memastikan suplai air yang stabil sepanjang tahun, khususnya selama musim kemarau, merupakan hambatan yang cukup signifikan terhadap akses air yang konsisten untuk rumah tangga. Kekhawatiran masyarakat terlihat jelas terutama selama periode kelangkaan ini, juga terdapat ketakutan yang diperburuk oleh potensi dampak perubahan iklim dalam hal kuantitas dan juga kualitas. “Saya khawatir tentang perubahan iklim dan takut ketersediaan air akan berkurang seiring waktu”, dan “Selama musim kemarau, air terpengaruh, jumlahnya berkurang, dan juga menjadi kotor”. Pernyataan ini menekankan penting bagi PDAM untuk menyediakan suplai air yang dapat diandalkan yang dapat bertahan terhadap variasi musim baik di musim hujan maupun kemarau. PDAM perlu fokus pada peningkatan infrastruktur, pemutakhiran teknologi instalasi pengolahan air (IPA) dan pengelolaan air yang efisien. Meningkatkan fasilitas penyimpanan dan pengolahan akan membantu menjaga kualitas dan ketersediaan air, khususnya selama musim kemarau. Peningkatan fasilitas penyimpanan dan pengolahan akan membantu menjaga kualitas dan ketersediaan air, terutama selama musim kemarau. Selain itu, penerapan praktik konservasi air dan pelibatan masyarakat dalam upaya keberlanjutan sangatlah penting. Penerapan strategi pengelolaan dan konservasi air yang kuat dapat mengoptimalkan penggunaan air yang tersedia selama masa kelangkaan dan memastikan pengendalian kualitas sepanjang tahun.

Rekomendasi 4: Membangun kepercayaan terkait kualitas dan keamanan air perpipaan serta membangun kepercayaan terhadap perusahaan sebagai penyedia layanan yang berkomitmen, komunikatif, dan berorientasi pada pelanggan.

Kendala utama dalam penggunaan air perpipaan secara luas meliputi kerepotan/kesulitan dan kebutuhan akan biaya untuk proses merebus air, keraguan terhadap kualitas air, dan juga kurangnya pengetahuan pada proses pengolahan dan penyediaan air perpipaan. Selain tantangan-tantangan ini, terdapat kekhawatiran terkait bau kaporit dan juga terkait transparansi operasional, yang menyebabkan terbatasnya penggunaan air PDAM bagi banyak orang. Untuk mengatasi masalah ini, PDAM perlu melakukan inisiatif untuk memperjelas prosedur keamanan air, menyederhanakan proses pemurnian, dan meningkatkan komunikasi/informasi tentang rincian layanan. Dengan mengatasi kendala ini, PDAM dapat menumbuhkan kepercayaan yang lebih besar dan mendorong penggunaan air dari PDAM yang lebih luas untuk air minum dan kebutuhan rumah tangga lainnya.

Meningkatkan kemudahan dan mengurangi biaya untuk merebus air dari PDAM:

Hambatan yang signifikan terhadap pemanfaatan air perpipaan yang lebih luas, khususnya untuk air minum, adalah ketidaknyamanan yang dirasakan pengguna dan biaya tambahan untuk membuat air tersebut aman untuk dikonsumsi. Banyak pengguna saat ini membatasi penggunaan air PDAM mereka untuk keperluan non-konsumsi seperti mandi dan mencuci, guna menghindari tambahan proses dan biaya yang ada pada proses merebus air sebelum dikonsumsi (karena masalah keamanan). Terdapat beberapa komentar pengguna seperti, *"Saya cukup puas dengan air PAM karena saya hanya menggunakannya untuk mandi,"* dan *"Menggunakan air PDAM rumit, perlu direbus, dan biaya gasnya tinggi."* Preferensi pada air isi ulang yang tidak perlu direbus sebelum dikonsumsi, menunjukkan permintaan akan solusi air perpipaan yang aman untuk diminum. Disarankan, PDAM dapat berinvestasi dan mempromosikan teknologi pemurnian air yang menghilangkan kebutuhan proses perebusan air dan menghilangkan faktor biaya terkait penggunaan gas, yang mana hal ini dapat ditawarkan sebagai produk tambahan oleh PDAM.

Membangun kepercayaan terhadap kualitas dan keamanan air PDAM:

Preferensi terhadap air isi ulang daripada air PDAM untuk kebutuhan air minum menunjukkan kesenjangan kepercayaan, orang terpaksa beralih ke air perpipaan jika terjadi keterlambatan dalam pengiriman air isi ulang dan air perpipaan adalah pilihan terakhir. Dalam hal ini, metode penyaringan darurat, seperti filter buatan sendiri yang dibuat dari kaus kaki bersih dan filter air untuk ikan dapat menjadi solusi sementara. Pendekatan ini memiliki keterbatasan, terutama penumpukan kotoran seiring berjalannya waktu, yang menunjukkan ketidakcukupan penyaringan tersebut untuk memastikan kemurnian air. Situasi ini tercermin dalam kekhawatiran yang disampaikan, *"Saya tidak terlalu yakin untuk menggunakan air PDAM untuk minum; saya merasa lebih aman menggunakan air isi ulang"*. Untuk mengatasi adanya kesenjangan kepercayaan ini, PDAM harus memperkenalkan dan mempromosikan solusi penyaringan air yang lebih efektif dan andal untuk meningkatkan kualitas dan keamanan air.

Meningkatkan transparansi dan pemahaman tentang proses pengolahan air PDAM:

salah satu hambatan signifikan untuk memiliki sambungan dan menggunakan air dari PDAM untuk semua kebutuhan rumah tangga, termasuk untuk konsumsi (minum), berasal dari tidak transparannya system operasi PDAM. Beberapa orang mengungkapkan kebingungan/ketidaktahuan tentang siapa yang bertanggung jawab atas pendistribusian air, sumber air, dan proses-proses pengolahan yang lainnya sebelum mencapai rumah mereka. Kurangnya kejelasan akan hal tersebut ditunjukkan oleh kekhawatiran seperti, *"Saya tidak tahu bagaimana orang-orang menyalurkan air PDAM, dari mana dapat sumber airnya, dan bagaimana airnya itu diolah/dibersihkan"*, yang menunjukkan perlunya transparansi mengenai proses air PDAM dari sumber hingga ke keran pengguna. Hal ini dapat merusak kepercayaan terhadap kualitas dan keamanan air PDAM, terutama selama musim kemarau ketika masalah kualitas air menjadi lebih nyata, yang menyebabkan beberapa orang mencari sumber air alternatif.

"Saya tidak tahu bagaimana orang-orang menyalurkan air PDAM, dari mana dapat sumber airnya, dan bagaimana airnya itu diolah"

Selain itu, keengganan pelanggan untuk mengkonsumsi air dari PDAM karena isu keamanan air, menekankan perlu adanya komunikasi/penyampaian informasi yang lebih baik mengenai kualitasnya, dan juga untuk meningkatkan kualitas, dan proses pengolahan. Banyak orang lebih suka mengisi ulang air hanya karena mereka tidak mengetahui proses pengujian, pengolahan, dan pemurnian yang dilakukan air dari PDAM. Memberikan informasi kepada Masyarakat (termasuk beberapa pihak seperti LSM, guru-guru sekolah, dan pemimpin setempat) tentang proses pengolahan dan standar baku mutu dapat membantu menghilangkan rasa takut/kekhawatiran dan membangun kepercayaan pada suplai air PDAM. Dengan memberikan penjelasan tentang bagaimana air PDAM merupakan air yang aman, masyarakat dapat didorong untuk beralih menggunakan air PDAM. Hal ini mengharuskan PDAM untuk secara proaktif meningkatkan transparansi dan mengedukasi konsumen tentang tiap-tiap aspek dari rangkaian pasokan air dimulai dari sumber, pengolahan hingga pendistribusian, baik melalui berbagai media kertas atau online (misalnya video tentang proses pengolahan air), dan memberikan nomor kontak yang dapat dihubungi. Dengan meningkatkan pengetahuan tentang keamanan dan keandalan air PDAM, PDAM dapat membangun pondasi/dasar kepercayaan dan keyakinan konsumennya. Hal ini dapat mendorong penerimaan dan penggunaan air PDAM yang lebih luas untuk konsumsi dan keperluan rumah tangga lainnya.

Menggambarkan air perpipaan sebagai air yang jernih dan tidak berbau sedangkan air sumur/air tanah sebagai air yang keruh dan berbau:

Menangani keluhan atau kekhawatiran yang cukup umum terkait bau klorin/kaporit pada air perpipaan menjadi hal yang sangat penting dalam mengubah persepsi masyarakat tentang keamanan air dan kesesuaian penggunaannya. Hubungan antara bau kaporit dengan proses pengolahan air perlu dikomunikasikan secara lebih efektif sehingga persepsi terhadap air perpipaanpun menjadi lebih positif, seperti yang diungkapkan oleh beberapa pengguna, *“Air PAM sering kali berbau kaporit,”* dan *“Satu-satunya masalah adalah bau kaporit yang kuat setelah adanya perbaikan.”* PDAM juga dapat mengeksplorasi metode-metode desinfeksi lainnya, namun, dengan mengedukasi masyarakat bahwa bau kaporit merupakan langkah penting dalam prosesdesinfeksiyang dilakukan untuk memastikan air bebas dari bakteri dan patogen berbahaya, *“Saya tidak jijik dengan air PDAM; satu-satunya masalah adalah bau klorin”*. PDAM dapat mengubah narasi terkait bau kaporit dari yang negatif menjadi positif karena bau tersebut merupakanjaminan air tersebut aman untuk dikonsumsi, dan memosisikan keberadaan klorin sebagai indikator positif kebersihan dan keamanan air PDAM.

Membangun kepercayaan melalui komunikasi yang komprehensif dan transparansi prosedur: Kurangnya kejelasan seputar prosedur operasional PDAM, termasuk kualitas air, implikasi pada harga/biaya, dan waktu terjadi gangguan (pemadaman air), secara signifikan menurunkan kepercayaan konsumen. Kesenjangan pengetahuan ini melampaui masalah tentang keamanan air, yang mana memengaruhi kehidupan sehari-hari dan perencanaan keuangan pelanggan. Untuk menjembatani kesenjangan ini, PDAM harus berkomitmen pada komunikasi yang transparan, jelas dan berkelanjutan yang

tidak hanya mencakup proses pengolahan air tetapi juga informasi yang jelas tentang harga, sistem penagihan, dan gangguan layanan yang mungkin sebelumnya sudah terprediksi. Dengan memanfaatkan berbagai platform komunikasi, dari media sosial hingga melakukan pertemuan dengan masyarakat, diharapkan bahwa semua segmen masyarakat menerima update-update yang tepat waktu dan akurat. Dengan membagikan informasi secara terbuka dan terperinci mengenai operasi layanan, termasuk biaya dan bagaimana serta kapan gangguan mungkin terjadi, PDAM dapat menghilangkan kesalahpahaman yang ada, dengan demikian meningkatkan kepercayaan dan mendorong pemanfaatan air PDAM yang lebih luas di seluruh rumah tangga.

Meningkatkan keandalan layanan melalui respons proaktif: Komitmen untuk menangani masalah pelanggan dengan segera sangat penting dalam menunjukkan dedikasi PDAM terhadap keandalan layanan. Komitmen ini didukung oleh beberapa strategi: pelatihan staf yang komprehensif untuk memastikan kesiapan menghadapi berbagai masalah suplai air, mekanisme pelaporan yang mudah digunakan untuk memudahkan penyampaian masalah, dan proses yang efisien untuk penyelesaian masalah.

- **Pelatihan Staf:** Memberdayakan karyawan dengan keterampilan yang diperlukan untuk penyampaian layanan yang cepat akan meningkatkan efisiensi dan kepercayaan pelanggan.
- **Mekanisme Pelaporan:** Menyederhanakan pelaporan masalah melalui platform digital, memastikan identifikasi dan penyelesaian masalah yang cepat.
- **Proses Respons:** Menyediakan protokol yang jelas untuk menangani laporan, meminimalkan waktu henti/waktu pemadaman dan meningkatkan kepuasan pelanggan.
- **Pemantauan Proaktif dan Analisis Prediktif:** Hal ini memungkinkan PDAM untuk mencegah masalah sebelum gangguan terjadi ke pelanggan, sehingga kualitas layanan tetap terjaga.

Penerapan langkah-langkah di atas akan memperkuat keandalan layanan PDAM, menunjukkan adanya prioritas yang jelas terhadap kebutuhan pelanggan dan membangun kepercayaan dan kepuasan yang lebih kuat di masyarakat.

Komunikasi multi-cabang/multi-cara untuk penerimaan yang lebih luas: Strategi komunikasi yang beragam yang melibatkan anggota masyarakat yang berpengaruh sangat penting untuk mempromosikan air perpipaan. Contohnya, dapat melibatkan para pemimpin/tokoh agama, ketua RT/RW setempat, dan influencer di media sosial dapat memperluas jangkauan PDAM, dan membuat pesannya lebih persuasif dan tersebar luas. Misalnya, “*...memasang air PDAM sebelum Ibu RT memasangnya,*” menunjukkan pengaruh para pemimpin masyarakat terhadap air perpipaan. Dengan menggunakan berbagai platform, dari platform digital hingga interaksi langsung tatap muka, PDAM

dapat memastikan proses advokasi untuk air perpipaan didengar, meningkatkan persepsi tentang air perpipaan dan mendorong pengimplementasiannya.

Dengan menerapkan strategi-strategi ini, PDAM dapat mengatasi masalah terkait kepercayaan dan penerimaan terhadap layanan airnya dengan efektif. Danya proses komunikasi yang jelas, respons yang proaktif, dan advokasi masyarakat yang menarik merupakan kunci untuk membangun layanan air yang andal, berorientasi pada pelanggan, dan memenuhi kebutuhan dan ekspektasi masyarakat. Hal ini mencakup merancang strategi pemasaran dan pencitraan brand dengan konsultan profesional untuk bersaing dengan air minum dalam kemasan bermerek dan menciptakan iklan yang berorientasi target dan dipersonalisasi untuk berbagai kelompok pelanggan, termasuk ibu-ibu, pasangan muda, dll.

Rekomendasi 5: Memberikan subsidi biaya pemasangan dan mengurangi atau menghapus biaya sambungan

Biaya pemasangan sambungan yang tinggi menjadi kendala yang cukup berarti bagi rumah tangga yang sedang mempertimbangkan penggunaan air PDAM, hal ini juga menimbulkan kekhawatiran apakah terjangkau atau tidaknya air perpipaan mengingat akan ada biaya tambahan untuk perbaikan infrastruktur penting seperti instalasi perpipaan dan penyimpanan airnya. Tantangan finansial ini tentunya membatasi penggunaan air perpipaan secara luas, sehingga perlu dukungan finansial yang lebih terarah. Strategi seperti subsidi pemerintah, rencana sistem cicilan, dan program bantuan keuangan yang ekstensif sangat penting untuk meningkatkan aksesibilitas sambungan PAM. Di samping itu, disarankan untuk mengkomunikasikan penghematan biaya jangka panjang kepada rumah tangga, dengan membandingkan biaya perliter untuk air perpipaan, air pikulan, air tanah, dan lain-lain. Selain itu, dapat melakukan advokasi kepada pemerintah daerah untuk mendukung full cost recovery (FCR) akan mengurangi kebutuhan PDAM untuk mengenakan biaya sambungan.

Mengatasi kendala terkait biaya pemasangan melalui solusi cicilan dan subsidi:

Biaya pemasangan yang tinggi menjadi kendala bagi banyak rumah tangga yang mempertimbangkan untuk beralih ke air PDAM. Beberapa warga mengungkapkan, *“harus ada bantuan biaya pemasangan dan biaya bulanan . Jangan sampai terlalu mahal. Saya tidak tertarik kalau terlalu mahal,”* dan temuan seperti *“Biaya pemasangan instalasi air perpipaan cukup terjangkau, dan dapat dibayar beberapa kali, tetapi sebagian tidak mampu membayar biaya tambahan apalagi kami harus membayar tunai,”* menggambarkan tantangan keuangan yang dihadapi oleh calon pengguna. Sambungan ke PDAM mahal bagi banyak rumah tangga, karena tidak hanya melibatkan biaya pemasangan tetapi juga memerlukan biaya tambahan untuk penyimpanan air dan pemasangan pipa baru agar mudah digunakan. Beberapa rumah tangga memiliki keinginan untuk memasang sambungan PDAM tetapi tidak mampu membayar biaya pemasangan. Salah satu responden telah mendaftar untuk pemasangan sambungan PDAM, yang dapat dibayar dalam beberapakali cicilan dan tanpa biaya tambahan. Atau, untuk hal ini PDAM dapat menawarkan subsidi, khususnya untuk rumah tangga berpendapatan rendah. Di beberapa wilayah Indonesia, PDAM bekerja sama dengan

lembaga pembiayaan untuk menyediakan solusi yang layak untuk mekanisme pembayaran cicilan.

Dari konsensus rumah tangga menunjukkan bahwa meskipun air PDAM bisa menjadi pilihan yang lebih baik, namun adanya beban keuangan pada pemasangan awal, terutama biaya tambahan untuk pipa dan pemasangan yang diperlukan, membuat air PDAM tidak terjangkau bagi sebagian orang. Contohnya yang ada dapat berupa subsidi pemerintah atau opsi lain yang lebih terjangkau untuk membantu biaya di awal ini. Solusi seperti program diskon yang lebih luas dan opsi untuk pembayaran kolektif berbasis cicilan dapat membuat proses ini lebih mudah dikelola secara finansial. PDAM disarankan untuk memperkenalkan program subsidi atau program bantuan keuangan yang bertujuan untuk membuat biaya pemasangan lebih mudah dikelola bagi rumah tangga, terutama mereka yang berada dalam posisi ekonomi yang kurang beruntung/berada atau berlokasi jauh dari jaringan pipa utama. Dengan mensubsidi biaya sambungan, PDAM dapat meringankan beban keuangan rumah tangga, sehingga lebih memungkinkan bagi mereka untuk mengakses air perpipaan yang aman dan andal. Hal ini juga dapat dilakukan melalui kerja sama dengan organisasi lain untuk system pinjaman dan hibah. Inisiatif semacam ini bertujuan untuk menutupi tidak hanya biaya dasar pemasangan tetapi juga biaya terkait seperti penggalian dan pemasangan pipa, memastikan biaya keseluruhan dapat dijangkau oleh lebih banyak rumah tangga. Idealnya, program-program ini akan menawarkan opsi pembayaran yang fleksibel, yang memungkinkan pengeluaran dibagi melalui cicilan dari waktu ke waktu untuk mengurangi beban pembayaran tunai. Salah satu responden dalam penelitian ini menyatakan bahwa *“Jika biaya pemasangan terjangkau, saya mungkin mempertimbangkan untuk memasangnya”* ungkapan ini menunjukkan potensi peningkatan penggunaan air perpipaan dengan dukungan keuangan yang tepat. Dengan menerapkan solusi ini, PDAM dapat secara signifikan mengurangi kendala awal untuk akses air perpipaan, mendorong adopsi yang lebih luas dan memastikan bahwa lebih banyak keluarga dapat memperoleh manfaat dari layanan tersebut tanpa kesulitan finansial.

“Jika biaya pemasangan terjangkau, saya mungkin mempertimbangkan untuk memasangnya”

Rekomendasi 6: Menawarkan skema pembayaran yang mudah seperti pembayaran harian atau mingguan

Persepsi mengenai harga air PDAM sangat bervariasi, ada yang menganggapnya sebagai barang mewah yang mahal dan ada pula sebagian orang yang menganggap wajar karena memperhitungkan aspek keandalan dan efektivitas biayanya air PDAM jika dibandingkan dengan alternatif seperti air tanah. Keragaman sudut pandang ini menunjukkan perlunya PDAM untuk menyesuaikan strategi komunikasi dan layanannya. Dengan memberikan informasi yang jelas tentang biaya dan manfaat produknya, juga memperkenalkan opsi pembayaran yang fleksibel, PDAM dapat mengatasi berbagai persepsi seperti ini. Menyederhanakan akses ke layanan PDAM dapat membantu mengubah pandangan masyarakat untuk melihat air PDAM sebagai pilihan yang mudah dan bijak secara ekonomi.

Memfasilitasi aksesibilitas melalui solusi pembayaran yang fleksibel: Pandangan masyarakat tentang harga air PDAM sangat bervariasi, hal ini menunjukkan bahwa setiap orang memiliki situasi keuangan dan pendapat yang berbeda tentang sesuatu yang dianggap memiliki *value*/nilai. Sebagian orang menganggap air PDAM sebagai barang mewah, yang digunakan untuk keperluan tertentu seperti "*membuat kopi dan es batu karena mahal*", atau "*Saya tidak tertarik jika terlalu mahal.*" Sebaliknya, sebagian lainnya menganggap tarif PDAM wajar, mengingat keandalan dan kemudahan layanannya dibandingkan alternatif lain seperti air tanah, yang dapat secara signifikan meningkatkan biaya bulanan: "*Tagihan listrik bulanan kami dapat mencapai 900 ribu rupiah jika menggunakan air sumur.*" Bagi sebagian orang, biaya yang terkait dengan pemasangan sambungan PDAM, ditambah dengan biaya selanjutnya atau setelahnya, dianggap mahal. Sudut pandang ini sering kali dipengaruhi oleh pengeluaran awal proses penyambungan dan persepsi bahwa tarif bulanan menambah biaya substansial pada pengeluaran rumah tangga.

Perdebatan mengenai biaya juga merambah hingga ke pengguna air tanah. Terdapat pendapat yang berbeda-beda mengenai keterjangkauan dari sumber air ini. Beberapa pengguna menyoroti adanya biaya tersembunyi yang terkait dengan air tanah, seperti kenaikan tagihan listrik yang signifikan dari pengoperasian pompa, sehingga menjadikannya pilihan yang mahal untuk jangka panjang. Sebagian yang lain menganggap air tanah sebagai alternatif yang lebih murah, karena menganggap tidak adanya tagihan air bulanan tanpa memperhitungkan keseluruhan biaya tidak langsung.

Berbagai persepsi ini memperlihatkan adanya kompleksitas pertimbangan biaya dalam penggunaan air. Sehingga, PDAM perlu untuk terus meningkatkan layanan dan strategi komunikasinya guna menanggapi berbagai persepsi tersebut. Dengan menguraikan biaya-biaya secara jelas, mengomunikasikan biaya riil air tanah dan membandingkannya dengan PDAM, menginformasikan manfaat air PDAM, memperkenalkan sistem pembayaran yang lebih mudah seperti cicilan mingguan, dan lebih jauh lagi memberikan edukasi tentang standar keamanan dan kualitas air PDAM, perusahaan air minum diharapkan lebih menyelaraskan proposisi *value* yang dimilikinya dengan berbagai kebutuhan pelanggannya. Menyederhanakan akses air perpipaan dan informasi terkait harga dan layanan PDAM dapat memberikan narasi bahwa air PDAM sebagai pilihan sumber air yang hemat biaya dan mudah untuk berbagai keperluan rumah tangga.

Suggested citation: UTS-ISF and UI, 2024, Guidance for PDAMs: Evidence-based recommendations to support increased connections to and use of piped water. Prepared by University of Technology Sydney's Institute for Sustainable Futures and Universitas Indonesia.

Research team: UTS-ISF: Juliet Willetts, Georgina Robinson, Safaa Aldirawi; UI: Cindy Rianti Priadi, Rahayu Handayani, Diana Terea Pakasi, Marini Purnamasari, Vida Parady, Ni Nyoman Sri Natih

Acknowledgements: This document was prepared as part of Australian government's Water for Women RECHARGE research project. Website: <https://www.uts.edu.au/isf/explore-research/international-development/water-sanitation-and-hygiene-wash/recharge>