



PROPOSAL PENAWARAN
PROGRAM PENYEDIAAN AIR MINUM BERSIH DAN SIAP MINUM
BERBASIS
REVERSE OSMOSIS (RO)
Kerja Sama SES Group dengan Sekolah / Yayasan / Lembaga
Pendidikan

I. LATAR BELAKANG

Kebutuhan air minum bersih, sehat, dan mudah diakses merupakan salah satu kebutuhan dasar dalam lingkungan sekolah. Setiap hari siswa, guru, tenaga kependidikan, orang tua yang berkunjung, serta tamu sekolah membutuhkan air minum yang tersedia secara cukup, aman, dan mudah dijangkau. Ketersediaan air minum tidak hanya berkaitan dengan kebutuhan konsumsi, tetapi juga berhubungan dengan kesehatan, kenyamanan belajar, konsentrasi siswa, kualitas layanan sekolah, serta citra sekolah sebagai institusi pendidikan yang peduli terhadap kesehatan dan lingkungan.

Dalam praktik yang masih sering terjadi, kebutuhan air minum di sekolah dipenuhi melalui pembelian galon, botol kemasan, atau air minum yang dibawa masing-masing siswa dari rumah. Pola tersebut memang terlihat praktis, namun dalam jangka panjang dapat menimbulkan biaya rutin, ketergantungan pada suplai pihak luar, kebutuhan penyimpanan galon, pengelolaan sampah plastik, serta risiko ketidakteraturan kualitas apabila tidak dikelola dengan baik.

Di sisi lain, sekolah memiliki tanggung jawab moral untuk menyediakan lingkungan belajar yang sehat, bersih, tertib, dan mendukung kebiasaan hidup sehat bagi peserta didik. Air minum yang tersedia di sekolah dapat menjadi bagian dari program Sekolah Sehat, UKS, Adiwiyata, pengurangan sampah plastik, serta pembiasaan siswa membawa tumbler dan mengurangi penggunaan botol plastik sekali pakai.

SES Group menawarkan program penyediaan air minum bersih dan siap minum berbasis teknologi Reverse Osmosis (RO) yang dirancang khusus untuk kebutuhan sekolah. Program ini tidak hanya menyediakan mesin RO, tetapi membangun satu sistem layanan air minum sekolah yang terdiri dari sumber air baku, penyaringan awal, mesin RO, tandon penyimpanan, panel keran, pipa distribusi, sistem keamanan, pelatihan operator, perawatan berkala, pengendalian kualitas air, serta tata kelola operasional yang dapat dijalankan oleh pihak sekolah, koperasi sekolah, kantin, atau petugas yang ditunjuk.

Konsep ini diharapkan dapat menjadi solusi yang lebih tertib, ekonomis, dan berkelanjutan. Sekolah memperoleh fasilitas air minum yang dapat mendukung kesehatan siswa dan meningkatkan kualitas layanan. Siswa memperoleh akses air minum yang lebih dekat dan



terjangkau. Orang tua memperoleh manfaat dari pengurangan biaya pembelian air minum harian. Lingkungan sekolah juga memperoleh manfaat dari berkurangnya sampah botol plastik dan meningkatnya budaya hidup sehat.

II. MAKSUD DAN TUJUAN PROGRAM

Maksud program ini adalah membangun sistem penyediaan air minum bersih dan siap minum di lingkungan sekolah yang aman, higienis, mudah diakses, terjangkau, dan dapat dikelola secara berkelanjutan. Tujuan program dijelaskan sebagai berikut:

1. Menyediakan akses air minum bersih dan siap minum bagi siswa, guru, dan warga sekolah.

Program ini bertujuan menyediakan air minum yang dapat diakses secara langsung di lingkungan sekolah, terutama pada jam belajar, istirahat, kegiatan ekstrakurikuler, rapat guru, kegiatan orang tua, dan kegiatan sekolah lainnya. Dengan adanya fasilitas ini, siswa dan guru tidak selalu bergantung pada pembelian air kemasan atau pengiriman galon, karena air minum dapat diambil melalui titik keran yang telah disediakan secara tertib.

2. Mendukung program Sekolah Sehat, UKS, dan pembiasaan hidup bersih.

Ketersediaan air minum yang sehat merupakan bagian penting dari lingkungan sekolah yang mendukung kesehatan peserta didik. Program ini dapat dikaitkan dengan kegiatan UKS, edukasi hidrasi, kebiasaan membawa tumbler, kebersihan wadah minum, dan pembiasaan perilaku hidup bersih. Dengan demikian, mesin RO tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas fisik, tetapi juga sebagai media edukasi kesehatan di sekolah.

3. Mengurangi biaya konsumsi air minum harian di lingkungan sekolah.





Bagi sekolah yang selama ini membeli galon secara rutin, program ini dapat membantu membuat biaya air minum lebih terukur. Bagi siswa, fasilitas ini dapat mengurangi kebutuhan membeli air kemasan setiap hari. Apabila dikelola melalui sekolah, komite, koperasi, atau kantin, tarif layanan dapat disusun lebih ekonomis dan disesuaikan dengan kemampuan sekolah serta orang tua.

4. Mengurangi sampah plastik dan mendukung program sekolah ramah lingkungan.

Penggunaan air kemasan dalam botol plastik kecil sering menjadi sumber sampah di lingkungan sekolah. Dengan adanya titik isi ulang air minum, sekolah dapat mendorong siswa membawa tumbler atau botol minum sendiri. Hal ini sejalan dengan upaya pengurangan plastik sekali pakai, penguatan budaya lingkungan, serta peningkatan citra sekolah yang peduli terhadap keberlanjutan.

5. Meningkatkan kualitas fasilitas dan layanan sekolah.

Fasilitas air minum yang tertata akan menjadi nilai tambah bagi sekolah, terutama dalam memberikan pelayanan kepada siswa, guru, tamu, dan orang tua. Sekolah tidak hanya menyediakan ruang kelas dan sarana belajar, tetapi juga memperhatikan kebutuhan dasar peserta didik selama berada di sekolah.

6. Membangun model pengelolaan air minum sekolah yang transparan dan berkelanjutan.

Program ini dapat dikelola dengan beberapa pilihan, antara lain dibiayai langsung oleh sekolah, melalui koperasi sekolah, kantin, komite sekolah, program CSR, atau skema langganan ringan. Dengan pencatatan yang baik, sekolah dapat mengendalikan biaya, jadwal perawatan, jumlah pengguna, serta keberlanjutan layanan secara lebih tertib.

III. DEFINISI DAN RUANG LINGKUP PROGRAM

Program penyediaan air minum RO berbasis sekolah adalah program kerja sama antara SES Group dengan pihak sekolah, yayasan, koperasi sekolah, komite sekolah, atau lembaga pendidikan untuk menyediakan, mengoperasikan, dan mengelola fasilitas air minum bersih dan siap minum di lingkungan sekolah. Sistem ini dapat menggunakan air baku dari PDAM, sumur, atau sumber lain yang tersedia di sekolah, dengan catatan kualitas air baku harus diperiksa terlebih dahulu dan disesuaikan dengan kebutuhan sistem penyaringan.

Ruang lingkup program tidak berhenti pada penyediaan mesin RO. Program mencakup survei lokasi, pemeriksaan awal sumber air, rekomendasi penempatan mesin, instalasi pipa, tandon air bersih, panel keran, rangka pengaman, pelatihan operator, jadwal perawatan filter, pencatatan penggunaan, pengendalian kualitas air, monitoring operasional, serta pendampingan teknis dari SES Group.



Dengan ruang lingkup tersebut, program ini harus dipandang sebagai sistem layanan air minum sekolah, bukan sekadar penyewaan alat. Keberhasilan program sangat bergantung pada kualitas instalasi, kedisiplinan operasional harian, kebersihan area pengisian, pengawasan kualitas air, dan tata kelola yang jelas antara SES Group dengan pihak sekolah.

IV. KONSEP TEKNIS DAN DESAIN FASILITAS

Konsep teknis yang direkomendasikan adalah sistem RO sekolah terpadu. Desain harus dibuat aman bagi siswa, mudah dioperasikan oleh petugas, mudah dipelihara, dan cukup kuat untuk penggunaan harian di lingkungan sekolah.

Ilustrasi berikut menggambarkan konsep fasilitas yang disarankan untuk sekolah, yaitu mesin RO ditempatkan ditempat fasilitas sekolah seperti dikelas, diruang guru, dikanting ataupun di ruangan lainnya untuk memudahkan Siswa – Siswa mendapatkan air minum di wadah yang mereka punya seperti tumbler, botol minum siswa, galon sekolah, atau wadah lain yang memenuhi aspek kebersihan.



Gambar: Konsep fasilitas mesin air minum RO untuk lingkungan sekolah

1. Sumber air baku.

Sumber air baku dapat berasal dari PDAM, sumur, atau sumber lain yang tersedia di sekolah. Sebelum sistem dijalankan, kualitas air baku perlu diperiksa untuk mengetahui kondisi dasar air, seperti kejernihan, bau, rasa, kandungan padatan terlarut, dan potensi kontaminasi. Hasil pemeriksaan awal menjadi dasar untuk menentukan kebutuhan penyaringan awal dan konfigurasi mesin yang tepat.



2. Mesin Reverse Osmosis (RO).

Mesin RO berfungsi sebagai penyaringan utama untuk menghasilkan air yang lebih bersih dan layak dikonsumsi sesuai spesifikasi teknis. Kapasitas dasar yang disarankan untuk sekolah adalah sekitar 500 liter per jam dan dapat ditingkatkan sampai 1.000 liter per jam apabila jumlah siswa, guru, dan kebutuhan harian meningkat.

V. SKEMA PEMBELIAN DAN PENYEWAAN MESIN AIR MINUM RO UNTUK SEKOLAH

Program penyediaan mesin air minum RO untuk sekolah dapat menggunakan dua pilihan skema, yaitu pembelian langsung atau penyewaan bulanan. Kedua skema ini disusun agar pihak sekolah memiliki fleksibilitas dalam menentukan pola pengadaan sesuai dengan kemampuan anggaran, kebutuhan siswa, kebijakan yayasan/komite, serta rencana penggunaan jangka panjang.

1. PEMBELIAN

Untuk program penyediaan mesin air minum RO di sekolah, SES Group menawarkan dua pilihan skema kerja sama, yaitu pembelian langsung dengan harga **Rp49.899.999 per unit**.

Skema pembelian langsung cocok bagi sekolah yang sudah memiliki kepastian kebutuhan air minum siswa secara rutin dan ingin menjadikan mesin RO sebagai fasilitas permanen sekolah. Dengan pembelian langsung, sekolah tidak memiliki kewajiban sewa bulanan sehingga biaya operasional jangka panjang menjadi lebih terkendali. Skema ini juga dapat diposisikan sebagai investasi fasilitas sekolah dalam mendukung kesehatan siswa, pengurangan sampah plastik, dan peningkatan pelayanan sekolah kepada peserta didik

2. SEWA

Untuk program penyediaan mesin air minum RO di sekolah, SES Group menawarkan dua pilihan skema kerja sama, yaitu pembelian langsung dengan harga sewa bulanan sebesar **Rp3.599.999 per bulan** minimal penyewaan 3 tahun dengan free maintenance.\

Skema penyewaan cocok bagi sekolah yang ingin menjalankan program air minum sehat secara bertahap tanpa mengeluarkan dana besar di awal. Skema ini dapat digunakan sebagai masa uji coba untuk melihat tingkat pemanfaatan mesin oleh siswa, efektivitas pengurangan botol plastik, serta respons orang tua, guru, dan komite sekolah. Apabila program berjalan baik, sekolah dapat melanjutkan kerja sama, menambah unit, atau mempertimbangkan pembelian mesin di kemudian hari.



VI. SISTEM OPERASIONAL HARIAN

Operasional harian harus dibuat sederhana, tertib, dan mudah diawasi. Kunci keberhasilan program bukan hanya kualitas mesin, tetapi kedisiplinan petugas dalam menjaga kebersihan, mencatat penggunaan, dan memastikan layanan berjalan pada jam yang disepakati.

1. Pembukaan layanan.

Petugas memeriksa kondisi area, memastikan mesin dalam keadaan aman, bersih, memeriksa aliran air baku, dan memastikan area pengisian tidak licin atau berbahaya bagi siswa.

2. Proses pengisian air.

Siswa, guru, atau petugas membawa wadah dalam keadaan bersih. Pengisian dilakukan melalui lubang keluar air dengan 3 Mode pilihan suhu yaitu Panas, Dingin dan Normal. Untuk siswa sekolah dasar, penggunaan dapat diawasi oleh guru piket, petugas koperasi, petugas kantin, atau petugas sekolah agar tertib dan aman.

3. Kebersihan area dan alat.

Area pengisian harus dibersihkan secara rutin. Keran, selang, lantai sekitar panel, dan wadah penampung sementara harus dijaga agar tidak menjadi sumber kontaminasi. Sekolah perlu menetapkan aturan bahwa wadah yang kotor tidak boleh digunakan langsung tanpa dibersihkan terlebih dahulu.

5. Penutupan layanan.

Setelah jam layanan selesai, petugas membersihkan mesin, memastikan mesin dalam kondisi aman, dan melaporkan apabila terdapat gangguan teknis atau perubahan kualitas air yang dirasakan.

6. Pengaturan titik layanan.

Untuk sekolah dengan jumlah siswa besar, titik keran dapat dibagi menjadi beberapa jalur agar antrean tidak terlalu panjang. Sekolah dapat membuat titik khusus untuk siswa, guru, kantin, atau kegiatan tertentu agar penggunaan lebih tertib dan mudah diawasi.

VII. SPESIFIKASI UMUM SISTEM RO SEKOLAH

Spesifikasi teknis akhir harus disesuaikan dengan hasil survei lokasi, jumlah siswa, pola penggunaan, dan kualitas air baku. Sebagai dasar awal, spesifikasi sistem yang direkomendasikan untuk sekolah adalah sebagai berikut:



SPESIFIKASI :

- 1. Kapasitas air : 60 Liter/Jam**
- 2. Kapasitas tangki : 30 Liter**
- 3. 7 Tahap Sistem Filtrasi**
- 4. Fitur Mesin : Hot - Normal - Cold**
- 5. Daya Listrik : 1200 watt**
- 6. Tegangan : 220 V**
- 7. Dimensi : 800 x 610 x 1800 mm**
- 8. Fitur Access Card**

- Mesin RO kapasitas dasar sekitar 500 liter per jam, dengan opsi peningkatan sampai 1.000 liter per jam apabila kebutuhan sekolah meningkat.
- Membran Reverse Osmosis sebagai penyaringan utama, dengan jadwal perawatan dan penggantian mengikuti kondisi air baku serta volume pemakaian.
- UV sterilizer atau sistem sterilisasi tambahan apabila secara teknis diperlukan untuk meningkatkan pengamanan kualitas air hasil olahan.
- Sistem Tapping Penggunaan Mesin Air Minum Ro Untuk menjaga penggunaan mesin air minum RO agar lebih tertib, terukur, dan mudah diawasi, sistem penggunaan dapat dilengkapi dengan tapping card atau kartu akses siswa. Setiap siswa, guru, atau pengguna yang berhak dapat menggunakan kartu tersebut untuk mengakses air minum melalui mesin.

IX. KUALITAS AIR, SANITASI, DAN KEPATUHAN

Karena program ini berkaitan langsung dengan konsumsi siswa dan warga sekolah, aspek kualitas air harus ditempatkan sebagai prioritas utama. SES Group dan pihak sekolah perlu menyepakati standar operasional yang mengatur pemeriksaan air baku, perawatan filter, kebersihan area pengisian, dan pengujian kualitas air secara berkala.



Secara prinsip, kualitas air minum harus mengacu pada ketentuan kesehatan lingkungan yang berlaku, termasuk Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan dan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan PP Nomor 66 Tahun 2014. Apabila model layanan di suatu daerah dikategorikan sebagai depot atau pengisian air minum untuk umum, maka sekolah dan SES Group perlu menyesuaikan perizinan, pembinaan, dan pengawasan dengan ketentuan pemerintah daerah serta dinas terkait.

1. Pemeriksaan awal air baku.

Sebelum instalasi, air baku perlu diperiksa untuk mengetahui apakah sistem RO standar sudah cukup atau perlu tambahan pre-treatment tertentu. Air baku dari sumur biasanya memiliki risiko yang berbeda dibanding air PDAM, sehingga tidak boleh diasumsikan sama tanpa pemeriksaan.

2. Pengujian air hasil olahan.

Air hasil olahan perlu diuji secara berkala melalui laboratorium atau pihak berwenang sesuai kebutuhan dan ketentuan setempat. Hasil uji sebaiknya disimpan sebagai dokumen kontrol dan dapat diinformasikan kepada pihak sekolah, komite, dan orang tua untuk menjaga kepercayaan.

3. Jadwal penggantian filter.

Filter tidak boleh digunakan melebihi umur teknisnya. Jadwal penggantian harus dicatat berdasarkan waktu pemakaian, volume penggunaan, dan kondisi air baku. Apabila kualitas air berubah, jadwal penggantian perlu dipercepat.

4. Kebersihan operator dan area layanan.

Petugas harus menjaga kebersihan tangan, area kerja, selang, keran, dan lantai sekitar pengisian. Area layanan tidak boleh bercampur dengan limbah, sampah, bahan kimia, atau aktivitas yang berisiko mencemari air.

5. Edukasi penggunaan kepada siswa.

Sekolah perlu memberikan edukasi sederhana kepada siswa, antara lain membawa tumbler bersih, tidak menyentuh ujung keran, tidak bermain di area mesin, tidak membuang sampah sembarangan, dan melapor kepada guru atau petugas apabila menemukan gangguan layanan.

6. Dokumentasi kualitas.

Setiap perawatan, penggantian filter, hasil uji air, dan keluhan pengguna harus dicatat. Dokumentasi ini penting agar sekolah dapat menunjukkan bahwa layanan dikelola secara bertanggung jawab.



X. SISTEM MONITORING DAN PELAPORAN

Monitoring diperlukan agar program dapat dikendalikan secara profesional. Tanpa pencatatan yang baik, sekolah akan sulit mengetahui jumlah pengguna aktif, volume penggunaan, biaya operasional, keluhan siswa, dan kebutuhan perawatan.

- Laporan pengguna berisi estimasi jumlah siswa, guru, dan petugas yang menggunakan layanan setiap bulan.
- Laporan operasional berisi jam layanan, kendala mesin, estimasi volume air keluar, kondisi tandon, dan catatan petugas.
- Laporan keuangan berisi pendapatan apabila ada, pembayaran sewa, biaya listrik, biaya air baku, honor petugas, cadangan perawatan, dan saldo program.
- Laporan teknis berisi jadwal penggantian filter, kunjungan maintenance, hasil pemeriksaan alat, serta rekomendasi teknis dari SES Group.
- Laporan kualitas air berisi hasil uji awal dan uji berkala, termasuk catatan apabila terdapat keluhan rasa, bau, warna, atau kejernihan air.

Laporan sebaiknya disampaikan secara berkala kepada kepala sekolah, yayasan, koperasi, kantin, atau komite sesuai struktur pengelolaan yang dipilih. Transparansi laporan akan memperkuat kepercayaan siswa, guru, dan orang tua terhadap program.

XI. NILAI TAMBAH PROGRAM

1. Bagi siswa.

Siswa memperoleh akses air minum yang lebih dekat, lebih terjangkau, dan lebih mudah diperoleh selama berada di sekolah. Fasilitas ini mendukung kebiasaan minum air yang cukup, mengurangi pembelian minuman kemasan, dan mendorong kebiasaan membawa tumbler yang lebih sehat serta ramah lingkungan.

2. Bagi guru dan tenaga kependidikan.

Guru dan tenaga kependidikan memperoleh fasilitas air minum yang lebih mudah diakses dalam kegiatan harian, rapat, piket, kegiatan administrasi, maupun kegiatan sekolah lainnya. Hal ini dapat meningkatkan kenyamanan kerja dan mengurangi ketergantungan pada galon di banyak ruangan.

3. Bagi sekolah.

Sekolah memperoleh program unggulan yang manfaatnya nyata dan dapat dirasakan langsung. Program ini dapat memperkuat citra sekolah sebagai institusi yang peduli kesehatan, kebersihan, efisiensi, dan lingkungan. Program juga dapat menjadi bagian dari kegiatan UKS, Sekolah Sehat, Adiwiyata, dan edukasi pengurangan sampah plastik.



4. Bagi orang tua.

Orang tua memperoleh manfaat karena anak memiliki akses air minum yang lebih terjamin di sekolah dan berpotensi mengurangi pembelian air kemasan harian. Dengan sosialisasi dan laporan yang transparan, orang tua dapat melihat bahwa program ini memberi manfaat langsung bagi kesehatan dan kenyamanan anak.

5. Bagi lingkungan.

Pengurangan ketergantungan terhadap botol plastik dan distribusi galon dapat membantu menekan sampah dan beban logistik. Selain itu, fasilitas bersama dapat memperkuat budaya tertib, bersih, dan peduli lingkungan di kalangan siswa.

XIV. REKOMENDASI MODEL TERBAIK

Berdasarkan karakter sekolah, model terbaik yang disarankan adalah model RO sekolah terpadu dengan skema hybrid. Dalam model ini, SES Group menyediakan dan menjaga sistem teknis, sekolah mengatur kebijakan dan pengawasan, koperasi atau petugas menjalankan operasional harian, sedangkan siswa dan guru menjadi pengguna layanan. Model ini lebih aman dibanding hanya menjual mesin, karena kualitas teknis, perawatan, edukasi penggunaan, dan keberlanjutan layanan tetap dapat dikendalikan.

Untuk tahap awal, satu unit mesin berkapasitas sekitar 500 liter per jam dapat ditempatkan pada sekolah dengan target penggunaan minimal 300 siswa atau setara. Setelah masa uji coba tiga bulan dan penggunaan meningkat, kapasitas dapat ditingkatkan atau titik keran diperluas. Strategi ini lebih realistis karena investasi, operasional, penerimaan siswa, dan risiko pengelolaan dapat dikendalikan secara bertahap.

Agar program berhasil, SES Group dan sekolah perlu menyiapkan tiga dokumen kerja sederhana sebelum operasional penuh, yaitu tata tertib penggunaan, daftar penanggung jawab operasional, dan format laporan bulanan. Tanpa tiga dokumen tersebut, program berisiko menjadi tidak tertib meskipun mesin sudah terpasang.

XV. PENUTUP

Program penyediaan air minum bersih dan siap minum berbasis Reverse Osmosis (RO) ini diharapkan menjadi solusi nyata bagi kebutuhan air minum di lingkungan sekolah sekaligus menjadi bagian dari upaya membangun sekolah yang sehat, bersih, efisien, dan ramah lingkungan. Program ini dapat memberikan manfaat langsung bagi siswa, guru, tenaga kependidikan, orang tua, dan lingkungan sekolah secara keseluruhan.

Dengan konsep teknis yang aman, pengelolaan operasional yang tertib, skema pembiayaan yang realistis, edukasi penggunaan yang baik, serta pengawasan kualitas air yang memadai,



program ini layak dijadikan proyek percontohan di sekolah dan dapat dikembangkan ke sekolah lain setelah hasil uji coba menunjukkan kinerja yang baik.

Hormat kami,

PT SES INDO TIRTA



Setya Gunawan
Direktur Utama