

**PENGELOLAAN SAMPAH MEMBANGUN POLA HIDUP BERSIH
DENGAN STANDAR 5R/5S PADA KEHIDUPAN SEHARI-HARI DALAM
PERSPEKTIF KEPEDULIAN LINGKUNGAN DAN PEMBERDAYAAN
MASYARAKAT**

Tatang Mahpudin¹, Enjum Jumhana²
tatangmandala@hotmail.com¹, jumhanad@gmail.com²
Universitas Bina Bangsa

Abstrak: Terdapat sebuah kenyataan bahwa sampah merupakan bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Setiap individu yang beraktivitas cenderung memproduksi sampah, karena itu penting bagi kita untuk memahami jenis, sumber, dan bentuk sampah sehingga dapat disebarkan kepada masyarakat secara luas. Cara yang mudah adalah mengajarkan dan menerapkan prinsip 5R (menggunakan kembali, mengurangi, mendaur ulang, menggantikan, memperbaiki) agar lingkungan dan pengelolaan sampah dapat diperhatikan dengan cara yang sederhana. Untuk memulai aksi di masyarakat, langkah pertama adalah mendirikan sebuah organisasi yang bertanggung jawab untuk mengarahkan pemuda/pemudi dalam melakukan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah yang baik dan menjadwalkan gotong royong secara rutin. Tujuannya adalah memberikan pendidikan kepada masyarakat mengenai cara sederhana dalam mengolah sampah agar mereka dapat menerapkannya dengan mudah. Di samping memberikan kekuatan kepada masyarakat, pengetahuan mengenai limbah dapat merangsang imajinasi dalam mengelolanya agar limbah tersebut dapat diubah menjadi sesuatu yang bermanfaat dan menghasilkan keuntungan. Dampaknya juga akan terasa pada tahap pengolahan daur ulang sampah selanjutnya dan pada akhirnya akan berpengaruh pada upaya penekanan atau pengendalian sampah, dalam lingkup yang lebih besar, secara umum.

Kata Kunci: Sampah, 5R, Lingkungan.

***Abstract:** There is a reality that waste is an inseparable part of everyday life. Every individual who does activities tends to produce waste. Therefore, it is important for us to understand the types, sources and forms of waste so that it can be distributed to the wider community. An easy way is to teach and apply the 5R principles (reuse, reduce, recycle, replace, repair) so that the environment and waste management can be considered in a simple way. To start action in the community, the first step is to establish an organization that is responsible for directing young people in conducting outreach regarding good waste management and scheduling regular mutual cooperation. The aim is to provide education to the public regarding simple ways to process waste so that they can apply them easily. Apart from providing strength to the community, knowledge about waste can stimulate imagination in managing it so that the waste can be turned into something useful and generate profits. The impact will also be felt at the next stage of waste recycling processing and will ultimately influence efforts to suppress or control waste, on a larger scale, in general.*

***Keywords:** Waste, 5R, Environment.*

PENDAHULUAN

Sampah merujuk pada objek atau substansi yang telah kehilangan kegunaannya dan dihapuskan oleh manusia. Pandangan umum masyarakat tentang sampah adalah bahwa semua jenis sampah terlihat kotor dan tidak menyenangkan, oleh karena itu harus dihilangkan dengan membakar atau membuangnya dengan benar. Sampah akan selalu menjadi masalah yang tak pernah berakhir selama manusia tinggal di planet ini, maka selama itu juga permasalahan sampah akan terus dibicarakan dari berbagai perspektif. Isu yang rumit muncul ketika masyarakat memiliki sedikit kesadaran terhadap lingkungan, dan salah satunya adalah masalah sampah. Ketidakpatuhan pada praktik kebersihan dapat menghasilkan lingkungan yang tidak menyenangkan karena adanya akumulasi sampah. Ketika berbagai situasi yang timbul dengan rasa ketidaknyamanan masyarakat, seperti aroma yang tidak sedap, lalat yang beterbangan, dan kemungkinan penyakit menghampiri, banyak gangguan akan dihadapi. Selain itu, masyarakat juga akan menghadapi risiko pencemaran lingkungan yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas kesehatan dan kehilangan keindahan sekitar. Sulitnya membangun kesadaran masyarakat tidaklah secepat memutar telapak tangan. Kerja sama antara seluruh elemen, termasuk masyarakat, pemerintah, dan para mitra yang berperan sebagai pendukung, diperlukan dalam mencapai tujuan bersama. Dibutuhkan waktu yang relatif lama untuk menciptakan kesadaran tersebut.

Contoh yang baik dan konsistensi dari pihak pengambil kebijakan di suatu daerah sangat penting. Menyampaikan informasi secara langsung mengenai cara mengelola sampah dapat memberikan dorongan kepada masyarakat untuk aktif terlibat dalam pengelolaan sampah. Masyarakat memiliki tanggung jawab untuk menjaga lingkungan karena sampah akan mempengaruhi pada kesehatan manusia. Peran masyarakat memegang peranan yang krusial dalam pelestarian lingkungan alam karena mereka memiliki tanggung jawab untuk mengatasi segala tantangan yang berkaitan dengan lingkungan hidup mereka. Satu dari tantangan yang dihadapi dalam menjaga lingkungan hidup adalah mengenai keberlanjutan kebersihan. Kebersihan merupakan gambaran dari bagaimana setiap individu menjaga kesehatannya. Kebersihan adalah kondisi di mana tidak ada kotoran dan hal-hal lain yang dapat membahayakan berbagai aspek dari kegiatan dan perilaku masyarakat. Agar lingkungan tetap bersih, perlu adanya pemahaman dari masyarakat akan betapa pentingnya menjaga kebersihan lingkungan.

Berdasarkan kategorinya, ada (3) tiga jenis sampah yang termasuk dalam tipe yang berbeda (Daniel 2009): (1) sampah organik adalah jenis sampah yang terdiri dari materi yang dapat terurai secara alami atau biologis, seperti sisa makanan dan daun yang jatuh. jenis sampah ini juga dikenal dengan sebutan sampah organik. (2) sampah bukan organik merupakan jenis sampah yang terdiri dari bahan-bahan yang sulit untuk terurai secara alami. Pengolahan yang lebih lanjut diperlukan untuk menghancurkan bahan tersebut di lokasi yang sesuai, seperti kaleng, plastik dan styrofoam. Biasanya, jenis sampah ini juga dikenal dengan sebutan sampah kering. (3) sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun, juga dikenal sebagai sampah B3, merujuk pada limbah yang berasal dari bahan-bahan seperti limbah medis dan limbah industri.

Pada dasarnya, setiap tindakan sederhana yang dilakukan untuk menghadapi masalah sampah dapat dijelaskan melalui kelima langkah pokok yang dikenal sebagai 5R, yaitu: (1) Mengurangi: memulai langkah untuk mengurangi jumlah sampah yang diproduksi oleh individu, salah satunya dengan membawa tas belanja sendiri. Ada beberapa cara untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang dihasilkan, salah satunya adalah dengan mengurangi penggunaan kantong plastik. Sebagai alternatif, Anda juga bisa membawa botol minuman sendiri ketika berpergian, alih-alih membeli minuman kemasan. (2) Menggunakan kembali yaitu menggunakan barang yang sudah tidak terpakai lagi. Sebagai contoh, di masa mendatang, kita dapat menggunakan plastik bekas yang digunakan saat berbelanja sebagai pengganti kemasan, menggunakan kaleng bekas untuk menanam bunga sebagai alternatif pot bunga, atau menggunakan pakaian bekas untuk mengurangi limbah tekstil. (3) Daur

ulang adalah proses menggunakan teknologi yang baru dalam mengolah atau memanfaatkan limbah tertentu agar dapat dijadikan produk yang dapat digunakan lagi, seperti membuat kertas baru dari majalah dan koran yang sudah tidak terpakai, mengolah kaleng dan sendok bekas untuk dijadikan barang yang berguna kembali, serta mempergunakan gelas bekas. Diharapkan agar mengusahakan penggunaan produk yang ramah lingkungan yang bisa digunakan berulang kali. Untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, kita dapat mengganti penggunaan barang-barang ramah lingkungan yang dapat digunakan berulang kali. Sebagai contoh, kita dapat mengganti kantong plastik kresek dengan tas belanja yang bisa digunakan berulang kali atau menghindari penggunaan kemasan styrofoam dengan alternatif yang lebih ramah lingkungan. (5) Pemulihan (recovery): memperbaiki barang yang mengalami kerusakan agar dapat digunakan kembali. Contohnya, jika ada produk elektronik yang mengalami kerusakan, bisa diperbaiki dengan menggunakan suku cadang yang bisa diperbaiki, akan tetapi hal ini memerlukan keahlian khusus. Dengan mengacu pada prinsip dasar ini, pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan mudah

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan hukum normatif. Ini menunjukkan bahwa penelitian ini mengacu pada hukum yang sudah ada sebagai panduan (secara horizontal). Penelitian ini menggunakan pendekatan metode yang melibatkan analisis dari aturan-aturan khusus yang terkait dengan masalah yang sedang dibahas dalam penelitian ini. Sebelum memulai proses belajar hukum, perlu untuk melakukan penilaian menyeluruh terhadap berbagai sumber dan bahan yang dapat diakses di perpustakaan. Para ahli menggunakan metode utama berupa pengacuan atau ulasan kepustakaan atas data yang telah dikumpulkan sebelumnya mengenai permasalahan yang sedang dibahas, yang diperoleh dari sumber asli dan sumber pendukung. Hukum primer adalah kumpulan peraturan hukum yang berlaku secara langsung, sementara hukum sekunder mencakup karya tulis seperti buku, jurnal, atau media lain yang memberikan penafsiran terhadap peraturan hukum primer. ketika menganalisis informasi hukum, peneliti menggunakan sumber utama dan sekunder sebagai referensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan pengelolaan sampah dengan cara yang sederhana dapat dijalankan berdasarkan dasar prinsip ini. Sebagai contoh, kegiatan yang kerap kita amati setiap harinya adalah penerimaan serta pengolahan sampah yang berasal dari rumah-rumah. Sebenarnya, sudah menjadi suatu keadaan yang umum bahwa setiap keluarga menghasilkan sampah setiap hari. Pertambahan limbah dari rumah tangga terus meningkat dan jika tidak ditangani dengan cepat. Akan menyebabkan dampak negatif terhadap penduduk. Keluarga memiliki peranan yang penting dalam hal ini. Memahami betapa signifikannya pengelolaan sampah merupakan tindakan pertama dalam mempertahankan kebersihan di tempat tinggal Anda.

Cara membuang sampah rumah tangga adalah dengan mengategorikan sampah menjadi empat bagian. Hal ini dapat dilakukan dengan menyiapkan wadah yang cukup besar untuk setiap kategori sampah, seperti sisa makanan, plastik atau benda serupa, kertas, dan kaca. Sebagai bagian dari upaya penggantian tempat penyimpanan sampah rumah tangga, ukuran tempat sampah rumah tangga akan diperbesar agar dapat menampung lebih banyak sampah. Selain itu, tempat penampungan kecil sampah didalam rumah akan digantikan dengan wadah sampah yang lebih besar yang diletakkan diluar rumah. Dengan adanya fitur ini, penghuni rumah dapat langsung membuang sampah di dalam rumah mereka. Ini akan dipindahkan ke tempat penampungan sampah yang tersedia. (3) Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah adalah melalui implementasi bank sampah. Dalam bank sampah, kantong-kantong berisi sampah yang masih dapat digunakan dapat diserahkan secara berkala. Setelah itu, apabila terdapat bank sampah, sampah akan dikirimkan kepada petugas kebersihan untuk diproses ulang. Pastikan botol yang akan dibuang sudah dalam keadaan yang tidak mengandung air, jika masih terdapat air di dalamnya harus segera dihilangkan. Apabila terjadi

kontak dengan air, botol akan tampak keruh dan kotor serta dapat menghasilkan bau yang tidak sedap yang akan menyebar di seluruh ruangan tempat tinggal Anda. Buanglah sampah di waktu yang tepat: Sampah yang terbuat dari bahan organik akan membusuk dengan cepat, menghasilkan aroma yang tidak sedap, dan biasanya terkonsentrasi di daerah dapur. Jika tidak ada tindakan penanganan sampah hingga larut malam, area tersebut akan menarik perhatian hewan-hewan seperti kecoa yang akan datang ke sana. Sehingga, pastikan untuk melakukan penguraian dapur serta bagian-bagian lainnya pada saat yang tepat. Melakukan pembungkusan dan penutupan tempat pembuangan sampah di rumah memegang peranan penting dalam mencegah bau tidak sedap dari sampah agar tidak menyebar ke sekitar lingkungan. Guna mendukung pengolahan limbah, penting untuk memaksimalkan penggunaan kembali sampah rumah tangga yang dulu diabaikan karena dianggap bernilai rendah. Merawat sampah rumah tangga ini memiliki kepentingan utama yaitu untuk segera mengolah limbah sisa makanan. Apabila sampah makanan ini tidak segera diolah selama lebih dari 3 hari, akan timbul bau yang tidak enak karena jenis sampah ini membusuk dengan cepat. Sisa makanan yang tidak digunakan bisa dijadikan sebagai bahan pupuk atau kompos untuk tanaman. Setiap orang dalam keluarga membuat komposter individu untuk menghadapi masalah sampah yang dihasilkan oleh rumah tangga mereka sendiri. Di sisi lain, limbah seperti kertas dan plastik memiliki potensi untuk dijadikan barang yang dapat dijual kepada orang-orang yang membeli sampah, sehingga dapat menjadi tambahan pendapatan.

Cara sederhana dalam mengatur sampah, merupakan hasil dari penerapan konsep 5R yang telah diuraikan sebelumnya. Jika diperluas lebih lanjut, cabang-cabang yang ada akan menjadi lebih rumit dan dapat berinteraksi secara efektif dengan cabang-cabang tindakan lainnya. Pada dasarnya, inovasi melibatkan mengubah ide menjadi tindakan, atau dengan kata lain, melakukan manajemen dengan cara yang simpel. Proses aktivitas tersebut diubah kembali melalui inovasi pikiran atau kreativitas menjadi tindakan baru yang lebih efektif dan menguntungkan serta melibatkan lebih banyak orang untuk bertindak dalam upaya menjaga lingkungan. Selanjutnya, perlu ditingkatkan upaya untuk memperkuat peran dan keterlibatan berbagai kelompok dalam pengelolaan sampah, karena penting untuk mendapatkan dukungan secara luas. Sebagai tindakan yang kreatif dan inovatif, ada cara sederhana untuk mengubah sampah menjadi objek yang bermanfaat. Salah satu contohnya adalah dengan mengolah sampah organik menggunakan beberapa teknik pengolahan, seperti metode kascing. Metode ini melibatkan penggunaan cacing sebagai alat untuk mengubah sampah menjadi kompos. Cara kerja metode kascing melibatkan penggunaan media seperti kotoran hewan, media tanah dan kompos (seperti kotoran sapi) dengan perbandingan yang spesifik, yaitu 1 bagian tanah, 1 bagian kompos, dan 3 bagian kotoran hewan. Setelah semua tercampur, media tersebut dimasukkan dalam container dengan tambahan air, sehingga tingkat kelembaban media mencapai 55%. Kemudian, cacing tanah (dikenal juga sebagai cacing kalung) ditempatkan ke dalam medium dengan jarak 5 cm. Media tidak boleh memiliki tinggi melebihi 60 cm karena penting untuk diingat bahwa cacing seringkali keluar masuk dari tanah untuk bernapas. Cacing akan masuk ke dalam tanah ketika kedalamannya mencapai sekitar 60 cm, jika melebihi batas tersebut, cacing akan menolak masuk. Oleh karena itu, cacing kemungkinan besar tidak akan memproses media yang berada di bawah 60 cm dari permukaan. Dalam waktu sekitar 2 hari setelah menambahkan cacing, cacing dapat dipanen dan biasanya jumlah cacing yang matang hanya setengah dari jumlah yang ditambahkan. Sebagai contoh, jika menambah 1 kilogram cacing, maka jumlah cacing yang bisa dipanen sekitar 0,5 kilogram dan proses ini bisa dilakukan setiap hari. Komposter pot adalah metode yang menggunakan pot sebagai wadahnya. Jadi, tidak perlu mengeluarkan sampah yang diolah menjadi kompos dari pot, tetapi langsung digunakan sebagai media tanam. Apabila bibit telah siap digunakan, Anda dapat langsung menaruhnya ke dalam pot komposter tanpa perlu menambahkan apa pun. Petunjuk: Dalam membuat komposter pot, Anda perlu menyiapkan area pengaliran air di bagian bawah dengan menggunakan kerikil atau ranting yang kecil. Selanjutnya, tambahkan kompos dalam jumlah sedikit, setelah itu, tambahkan juga sampah dapur yang sudah dicacah dengan ukuran maksimal 5 cm. Terakhir, tutuplah dengan tanah. Apabila masih terdapat ruang yang tersisa, maka bisa menambahkan sampah ke dalamnya, kemudian ditutup dengan tanah, dan dilakukan secara berulang hingga mencapai kapasitas penuh. Setelah itu, biarkan selama satu bulan hingga strukturnya mirip dengan kompos dan siap untuk ditanam langsung dengan bibit tanaman. Komposer rumah tangga

adalah wadah yang digunakan untuk menghasilkan kompos dengan ukuran yang besar dan ditanam di dalam tanah di sekitar tempat tinggal. Komposter ini akan mencapai kapasitas penuh setelah 7 bulan digunakan oleh satu keluarga dan akan diam selama 3 bulan sebelum dipanen.

Untuk melakukan komposting, disarankan untuk memiliki 2 tempat yang tersedia. Dengan demikian, saat menunggu proses komposter pertama selesai, kita bisa memasukkan sampah ke komposter kedua. Campuran kompos dan tanah harus dilakukan dalam perbandingan 1 bagian kompos dan 3 bagian tanah sebelum digunakan sebagai media tanam. Penting untuk diingat bahwa kompos memiliki sifat yang panas sehingga tidak disarankan untuk segera digunakan sebagai tempat penanaman setelah diolah. Metode ini juga dapat diterapkan dengan membuat dan mengoptimalkan lubang biopori di bagian halaman rumah selain fungsi aslinya untuk mengeluarkan air. Untuk melakukan pengelolaan sampah anorganik secara mudah, kita bisa mengaplikasikan konsep reuse dengan memilih, memisahkan, dan memanfaatkan kembali barang yang masih bisa digunakan berulang kali. Misalnya, langkah ini mencakup memanfaatkan botol atau ember plastik yang tidak digunakan sebagai tempat untuk mengolah kompos atau kascing. Sementara itu, bagi mereka yang menggunakan kertas atau kemasan, mereka dapat mengaplikasikannya pada aktivitas kreatif lainnya seperti menciptakan kerajinan rumah tangga. Sebagai contoh, mereka dapat mengubah kertas menjadi wadah untuk buah-buahan, tempat penyimpanan tisu, dan hal-hal sejenisnya. Sekitar plastik atau bahan sejenis dapat dimanfaatkan sebagai materi untuk menciptakan tote bag, pot untuk menanam tanaman, dan segala macam keperluan lainnya. Selain itu, sampah anorganik yang telah dipisahkan akan diantarkan ke penyedia layanan pengumpulan sampah untuk menjalani tahap berikutnya seperti proses lebih lanjut atau pengolahan ulang. Kenapa tindakan ini dilakukan? Karena memproses limbah anorganik yang tak dapat ditangani di rumah tangga memerlukan teknologi, infrastruktur, dan sumber daya yang memadai. Sebuah peralatan khusus diperlukan untuk mengubahnya menjadi benda yang bernilai lebih tinggi.

Solusi yang simpel Seperti yang telah dicatat sebelumnya, manajemen harus mendapatkan dukungan dari semua orang untuk mengambil tindakan nyata. Sebagai contoh, sebuah bank sampah didirikan di tingkat desa yang dikelola secara mandiri oleh desa itu sendiri dan memanfaatkan kreativitas organisasi pemuda. Sebagai contoh, dalam kegiatan ini, sampah dari rumah diurutkan dan dibawa ke tempat pengolahan lanjutan untuk didaur ulang di bank sampah. Organisasi pemuda memiliki manfaat yang besar dalam meningkatkan produktivitas mereka, mengajak masyarakat untuk bekerja sama dalam penanganan sampah atau memberikan pelatihan mengenai pengelolaan dan daur ulang sampah, serta mengembangkan ide kreatif dalam memanfaatkan sampah untuk mendapatkan nilai ekonomi. Organisasi pemuda ini telah mengalami peningkatan dalam produktivitas dan kualitasnya, sehingga dapat digunakan kembali sebagai tim yang memberikan edukasi lapangan tentang pengelolaan sampah. Pemilihan tugas ini dapat dilakukan berdasarkan pencapaian yang dihasilkan dalam organisasi, serta membutuhkan pengakuan dari pemerintah mengenai hal tersebut. Tujuan dari program penyuluhan ini adalah untuk memberikan pendidikan kepada anak-anak, ibu, bapak, lansia, dan semua komponen lainnya agar dapat bekerja sama, bekerja sama, dan bekerja sama dalam menggunakan dan mengelola sampah, juga untuk menjaga kesehatan dan kebersihan lingkungan. Disamping itu, upaya pendidikan ini juga perlu diiringi oleh tindakan konkret yakni melakukan langkah-langkah untuk memperbaiki kondisi dengan berpartisipasi aktif dalam pengelolaan sampah dari berbagai kalangan masyarakat dari tingkat paling kecil hingga secara berkelanjutan di wilayah tersebut.

Untuk menemukan pemecahan masalah yang berkelanjutan, kolaborasi atau kerjasama yang menguntungkan antara pemerintah, dunia akademik, praktisi, dan sektor swasta sangatlah penting. Kerjasama ini melibatkan bantuan dalam hal pengalaman, pengetahuan, dan pendanaan dengan tujuan untuk meningkatkan ketersediaan sumber daya dan infrastruktur yang terkait. Misalnya, pengolahan limbah non-organik membutuhkan langkah ekstra dengan menggunakan peralatan khusus agar dapat diubah menjadi produk daur ulang yang dapat digunakan kembali. Penyelesaian yang mudah yang telah diterapkan akan menjadi sangat penting dalam mempercepat proses pengelolaan sampah. Misalnya, dalam hal memilah sampah kering anorganik seperti kertas, kaca, dan logam, waktu yang diperlukan di tempat pengumpulan sampah untuk pengurutan ulang tidak menjadi masalah lagi. Banyak keuntungan yang dapat diperoleh dari limbah ini dengan mengadopsi

teknologi terbaru, beberapa diantaranya termasuk: (1) Limbah elektronik, jika diproses ulang dengan metode yang tepat menggunakan peralatan dan teknologi yang sesuai, dapat menghasilkan timah, tembaga, perak, dan bahkan emas, karena bahan-bahan ini digunakan dalam bagian-bagian elektronik. Terdapat beberapa metode untuk mengolah limbah plastik selain dari proses daur ulang menjadi berbagai macam produk seperti kerajinan, mainan, atau bahan plastik daur ulang. Salah satunya adalah dengan mengolahnya menjadi aspal jalan. Selain itu, dengan menggunakan teknologi hydrothermal, limbah plastik dapat diubah menjadi bahan bakar seperti minyak tanah dan solar. Hal ini menunjukkan bahwa proses daur ulang plastik dapat dilakukan berulang kali. Jika sampah kaleng dan logam didaur ulang, mereka bisa digunakan sebagai material dasar untuk membuat besi dan baja. Salah satu material yang sering digunakan dalam industri adalah aluminium. (5) Limbah kertas memiliki potensi untuk diubah menjadi barang kerajinan rumah tangga, juga dapat dijadikan bahan baku untuk membuat kertas baru melalui proses daur ulang. Selain dapat digunakan sebagai kerajinan, limbah kaca dapat dimanfaatkan kembali dalam berbagai bentuk seperti perabotan rumah tangga, cermin, dekorasi, dan lain-lain dengan proses pelelehan panas. Ada dua cara untuk menggunakan sampah sebagai sumber energi untuk pembangkit tenaga listrik. Pertama, kita dapat memanfaatkan energi panas yang dihasilkan dari pembakaran sampah dan fermentasi metana. Metode kedua adalah dengan memanfaatkan gas metana yang terbentuk dari tumpukan sampah. Pada dasarnya, pengolahan sampah secara sederhana melibatkan penggunaan panas dari pembakaran hasil dan pengumpulan gas untuk menggerakkan turbin guna menghasilkan listrik. Untuk kembali ke topik awal, semua proses bertujuan untuk melacak jalur sampah mulai dari tempat sampah dihasilkan. Dengan melakukan langkah konkret sejak awal, akan secara otomatis mempercepat proses daur ulang selanjutnya. Proses lingkaran ini akan terus berputar sehingga mampu mencetak dan mengatur limbah menjadi benda yang bermanfaat dan bernilai ekonomi. Dalam hal ini, penting bagi kita semua untuk memperkuat bagian terdepan yang telah disebutkan sebelumnya. Oleh karena itu, menjadi penting untuk mendidik masyarakat agar menyadari pentingnya mengelola sampah dari diri sendiri dan rumah tangga.

Implementasi 5r/5s

S1 – Ringkas (Seiri): Menyimpan barang yang tidak berguna atau barang yang berlebihan bisa menyebabkan beberapa kerugian sebagai berikut: (1) Di tempat kerja yang kecil, hal ini dapat menciptakan suasana ruangan yang terasa lebih sempit dan tidak nyaman. (2) Efisiensi area kerja menurun. Penyimpanan rak dan lemari tidak digunakan secara efisien. Semakin sulit bagi kita untuk mengidentifikasi barang-barang yang benar-benar penting di tempat kerja dan yang tidak. Sama seperti memiliki banyak uang tetapi tidak disimpan di bank (dan kehilangan bunga bank), mempertahankan barang-barang yang berlebihan juga tidak menguntungkan. Mengabaikan keadaan barang yang berkarat, rusak, atau kuno adalah seperti membuang-buang uang. Menghadapi situasi dimana terdapat kelebihan barang dalam proses produksi dapat menyebabkan dampak negatif pada berbagai aspek, termasuk penurunan kualitas produk, kerusakan peralatan, keterlambatan pasokan bahan baku, serta kerugian yang timbul saat pengaturan mesin. Meningkatkan waktu yang diperuntukkan untuk melakukan pemeriksaan inventaris dapat mengakibatkan peningkatan pengeluaran dan berdampak negatif pada masa depan dengan munculnya efek domino kerugian.

Bagaimana cara kita mengidentifikasi adanya barang yang tidak diperlukan atau penyimpanan barang yang berlebihan? Cobalah untuk melihat di sekeliling Anda di berbagai tempat berikut dan Anda akan menemukan barang-barang yang melebihi kebutuhan Anda. Cara pertama adalah dengan memeriksa rak-rak: (1) Periksa barang-barang yang tidak terpakai dan tidak berguna. Periksa benda-benda tambahan selain yang telah disebutkan sebelumnya. Daerah paling utama untuk menyimpan barang-barang ini adalah rak paling atas dan paling bawah. Setelah memasuki tahap selanjutnya, (2) langkah kedua adalah memverifikasi keadaan laci atau kabinet yang terpasang pada dinding. Harap memastikan bahwa semua alat seperti martil, pisau pemotong, dan peralatan lainnya sudah diperiksa. Pastikan untuk memeriksa alat pengukur seperti kompas, jangka geser dengan skala vernier, dan meteran penunjuk dengan dial gauge untuk memastikan segalanya dalam kondisi baik. (3) Pentingnya memastikan untuk memeriksa barang-barang pribadi yang biasanya ditempatkan di area ini, seperti buku majalah, komik strip, dan sejenisnya. penting dalam langkah ketiga adalah memeriksa lantai. (2) Pastikan untuk melihat setiap sudut dan celah untuk memastikan tidak ada

kerusakan atau kekotoran yang perlu diperbaiki. (3) Lakukan inspeksi menyeluruh, mengambil waktu yang cukup untuk memastikan setiap bagian lantai diperiksa dengan teliti. (4) Jika ada kerusakan atau kekotoran yang ditemukan, segera ambil tindakan untuk memperbaikinya atau membersihkannya. (5) Periksa juga apakah lantai licin atau tidak, dan jika perlu, tambahkan permukaan antiselip untuk mencegah kecelakaan. (6) Jaga agar lantai tetap bersih dan bebas hambatan, dan pastikan semuanya dalam kondisi yang aman untuk digunakan. Penting untuk memberikan perhatian pada area lantai yang berada di ujung atau sudut. (2) Periksa peralatan berat yang tidak digunakan dan tidak berguna, seperti trolley atau kereta dorong. Biasanya di antara barang hasil produksi terdapat akumulasi Bahan mentah atau sisa barang yang secara terus-menerus mengalami penurunan mutu. Benda hasil produksi yang tidak diketahui kualitasnya biasanya disembunyikan secara rahasia. Misalnya, ada beberapa barang yang ditempatkan di bawah sistem konveyor, di bawah jendela, di bawah meja kerja, dan di sekitar lintasan jalan. Selanjutnya ke (5) pastikan memeriksa tempat penyimpanan oli yang merupakan jenis pengeluaran yang tidak diizinkan untuk digunakan di fasilitas produksi. Langkah selanjutnya adalah memastikan ketersediaan suku cadang dan bahan baku dengan memeriksa kondisi suku cadang dan bahan baku yang tidak pernah digunakan atau dialirkan dalam jangka waktu lama. Pastikan untuk mengamati apakah ada tanda-tanda debu atau kotoran yang mungkin terdapat. Langkah terakhir adalah melakukan inspeksi di area di luar tempat kerja. Dalam inspeksi ini, perlu diperiksa keadaan bahan baku yang telah dibiarkan tanpa dipindahkan selama 5 tahun dan mungkin telah mengalami kerusakan seperti kepulan karat. Periksa alat angkut dorong dan wadah yang tidak digunakan tetapi tidak dijelaskan. Kemudian (3) periksa bagian yang tersisa dari tumpukan bahan mentah. Melakukan inspeksi terhadap mesin dan peralatan serta mengaudit barang-barang yang tidak digunakan namun masih tersimpan. Setelah itu, langkah berikutnya adalah memeriksa ruangan kantor, termasuk ruangan yang terletak di dalam area kerja. Dalam langkah ini, kita perlu memeriksa rak, lemari dinding yang digunakan untuk menyimpan dokumen, serta lemari dinding yang tidak digunakan. Periksa contoh produk atau produk demonstrasi.

S2 – Rapih (Seiton): (1) Memastikan kebersihan dan keteraturan benda-benda, bahkan dalam situasi yang sangat sibuk sekalipun yang berarti, kita perlu selalu meletakkan barang sesuai dengan tempatnya agar jika tiba-tiba dibutuhkan, mudah ditemukan dan dapat segera digunakan dengan mudah. Selain itu, penting untuk merapikan tempat kerja Anda. Semua barang yang tidak memiliki nilai atau tidak sedang digunakan harus dijaga kebersihannya dan hanya menyimpan barang-barang yang betul-betul berguna di tempat aslinya. Walaupun sudah dilakukan upaya untuk mengorganisir ruang kerja, masih ada kendala dalam hal penyimpanan barang yang sedang digunakan saat ini. Apakah tingkat keefektifan sistem penyimpanan saat ini sudah mencukupi dan adakah insiden kecelakaan yang merusak saat digunakan? Apakah kita perlu mengalokasikan waktu untuk mengorganisir benda-benda ini? Dalam konteks ini, SEITON mengacu pada mencari solusi untuk menyimpan peralatan dengan fokus pada aspek keselamatan, kualitas, dan efisiensi. Mengapa kita perlu meluangkan waktu untuk

Apakah kita sedang dalam proses "Menjalani Pencairan"? Jika ya, ada beberapa hal yang perlu menjadi titik tolak, termasuk: (1) Pencarian menjadi penting ketika sekitar kita banyak terdapat barang-barang yang tidak berguna yang berserakan, sehingga kita harus mencari barang-barang yang sedang kita butuhkan. Satu hal yang perlu diperhatikan adalah kurangnya fasilitas penyimpanan yang memadai. (3) Tidak ada instruksi yang menandakan atau menunjukkan. Ketidakbenaran dalam menaruh sesuatu. sementara tindakan "MENCARI" dapat dihilangkan melalui langkah-langkah berikut: (1) Singkirkanlah segala hal yang tidak memiliki manfaat. (2) Hindari melewatkan informasi penting yang telah dijelaskan sebelumnya mengenai kategori "SEIRI". (3) Silakan membersihkan rak-rak penyimpanan. Ruang yang digunakan untuk rak dan penyimpanan file yang telah ditentukan di bagian "SEIRI" perlu direduksi menjadi kelompok yang lebih kecil. Di samping itu, perancangan rak tambahan juga dimaksudkan untuk mengurangi jumlahnya dengan memperhatikan kebutuhan dan pengaturan yang paling efisien. Anda harus mengikuti beberapa aturan agar dapat mengatur tempat penyimpanan dengan baik. Awalnya, pilihlah lokasi yang cocok untuk menyimpan barang. Setelah itu, jadwalkanlah pertemuan untuk menentukan metode penyimpanan yang simpel dan praktis dengan memperhatikan hal-hal berikut: barang-barang yang sering digunakan sebaiknya

ditempatkan dekat dengan pengguna. (b) Barang-barang yang sering digunakan sebaiknya ditempatkan pada tingkat yang berada di antara bagian siku dan bahu untuk pemeliharaan yang tepat. Barang-barang yang jarang digunakan perlu ditempatkan di area yang berbeda dan disusun berdasarkan seberapa sering digunakan (kumpulkan semua barang yang jarang digunakan di satu tempat). Barang-barang yang mempunyai fungsi yang sama disimpan di lokasi yang telah ditetapkan. Contohnya, satu obeng harus disimpan bersama dengan obeng-obeng lainnya. Saat akan digunakan, pilihlah komponen yang dibutuhkan dari setiap lokasi dan gabungkanlah. Setelah itu, tindakan selanjutnya adalah menciptakan sebuah indikator yang menunjukkan lokasi tempat penyimpanan. Mengapa penting bagi kita untuk menciptakan penanda lokasi penyimpanan? Contohnya, saat Anda sedang mencari koin di dalam laci penyimpanan yang tidak memiliki nomor identifikasi, atau ketika Anda harus mengunjungi seorang teman di rumah sakit besar yang tidak memiliki nomor ruangan yang harus anda tuju. Bayangkan betapa sulitnya dalam situasi tersebut. Oleh karena itu, tanda lokasi penyimpanan dapat digolongkan menjadi dua kategori yang sangat penting dari segi teknis. Ada dua kategori yang bisa digunakan, yaitu tanda lokasi dan label peralatan.

Terdapat beberapa hal yang harus ditentukan untuk menandai lokasi, seperti nomor rak dan nomor lantai yang menunjukkan posisi rak. Nomor harus diberikan pada ruang meeting, area parkir, atau penyimpanan pribadi seperti locker. Dalam situasi ketika kita perlu mengambil sesuatu, penting untuk mengetahui di mana barang tersebut disimpan. Salah satu cara untuk menandai lokasi penyimpanan adalah dengan menggunakan sistem nomor yang sederhana dan mudah diingat. Sebagai contoh, jika ada beberapa rak yang berdekatan, lokasi rak-rak tersebut dapat diberi nomor secara berurutan, seperti 1, 2, 3, dan seterusnya, dimulai dari sisi kiri. Selain itu, setiap rak juga harus diberi label dalam bentuk huruf secara vertikal, mulai dari huruf A, B, C, dan seterusnya. Dengan menggunakan metode ini, setiap orang dapat dengan mudah mengingat di mana barang-barang disimpan. Untuk melakukan label peralatan, perlu menggunakan sebuah simbol yang menunjukkan jenis peralatan yang akan ditempatkan pada rak di lokasi yang sesuai dengan rak tersebut. (2) Saat berada di rumah sakit, penting bagi pasien untuk menulis nama di pintu kamar mereka; di tempat parkir mobil jangka panjang, nomor plat mobil atau nama pemilik kendaraan harus dituliskan di tempat parkir mobil yang digunakan oleh pemiliknya.

Apa alasannya kita memerlukan label? Para profesional meragukan pendapat bahwa walaupun sebuah rak tidak diberi label, namun apapun yang ada di dalamnya bisa ditentukan "seperti apa bentuknya" dan mengungkapkan apa isinya. Tentu saja, aturan yang perlu dipatuhi adalah: (1) Alat yang telah digunakan harus selalu dikembalikan dengan konsisten ke tempat penyimpanannya. Jika rak tersebut belum diberi penanda, tidakkah Anda kecewa karena seseorang tidak mengembalikan barang yang digunakan ke tempat asalnya. (3) Perlengkapan yang sudah disimpan perlu diberi penanda agar kita dapat mengetahui isinya. Jika ada barang yang termasuk dalam kategori "barang demo", disarankan untuk membuat catatan tentang demonstrasi yang menjelaskan jenis pekerjaan yang ditunjukkan. Sebagai contoh tambahan, seorang pekerja harus menggunakan kartu identitas resmi, sementara mobil harus terdaftar dengan nomor kendaraan yang sah. Bagaimana cara menampilkan label secara efektif? Label harus terlihat dengan jelas, dapat dibedakan dengan mudah, dan mudah dipahami bahkan oleh pekerja yang tidak familiar dengan mesin tersebut. Jika peralatan yang digunakan bersama tidak memiliki label yang membedakan, sebaiknya label tersebut dilengkapi dengan nomor atau simbol yang menunjukkan perbedaan ukuran (bayangkan jika tidak ada nomor yang membedakan di belakang atlet).

Barang tersebut harus ditempatkan dalam suatu tabel sesuai dengan aturan yang disebutkan bahwa (1) Lokasi rak harus dicatat dalam tabel. (2) Proses yang tepat untuk membedakan di mana menyimpan barang-barang adalah dengan mengidentifikasi jenis produk dan proses produksinya. Setelah itu, tuliskan semua item yang terdapat di rak ke dalam tabel yang cocok. Sebagai ilustrasi, ketika membicarakan mengenai tabel penyetalan mesin, standard produksi, dan tabel pemeriksaan, gambaran yang bisa digunakan adalah ketika seseorang mengantarkan seorang kawan ke rumah sakit untuk mendapatkan perawatan medis. Apabila ada seseorang yang mengunjungi orang tersebut, orang tersebut akan mencatat nama rumah sakit, alamat, dan nomor kamar pasien agar kita semua dapat dengan mudah mengunjungi tempat tersebut di ruangan yang tepat. Jika data terstruktur dalam format tabel, meskipun tidak ada penjelasan yang detail, kita masih dapat dengan mudah mencari dan

memperoleh informasi yang dibutuhkan. Saat kita membutuhkan mengambil benda-benda yang dibutuhkan dari berbagai lokasi, mengikuti urutan yang tercantum dalam tabel dapat mempermudah kita dalam menghemat waktu. Karena hal ini, menjadi penting untuk memiliki penampilan yang mudah dikenali agar dapat mengurangi waktu yang banyak dibutuhkan dalam mencari suatu item.

S3 – Resik (Seiso), dalam konteks kebersihan, itu berarti mengurus dan membersihkan ruang kerja dengan tujuan menjaga tempat kerja tetap rapi dan bebas dari sampah atau kotoran. Hal ini dapat meningkatkan kenyamanan dalam bekerja. Memeriksa area kerja dengan menyeka dan mengelap adalah praktik yang umum dilakukan untuk mengecek apakah ada kelalaian dalam pekerjaan. Jika mesin tidak dalam keadaan bersih, dapat menyebabkan masalah yang lebih parah. Seiso adalah proses menjaga tempat kerja selalu bersih dan teratur secara menyeluruh, tanpa ada tumpukan sampah atau kotoran yang berserakan. Proses pembersihan lantai melibatkan kegiatan menyapu untuk mengumpulkan kotoran dan debu yang ada, kemudian menghilangkan dan membersihkannya agar lantai terlihat bersih dan bebas dari kotoran. Demi menciptakan suasana yang nyaman di area kerja, (1) tujuan kami adalah mengelilinginya. Bagian awal dalam membentuk hubungan yang baik dengan tempat kerja adalah menjaga kebersihan lantai. Kondisi tersebut memiliki dampak yang signifikan sehingga setiap individu bersedia dan siap untuk bekerja di tempat tersebut. (3) Lingkungan yang bersih memiliki pengaruh terhadap kesehatan manusia.

Dalam segi psikologis, mereka berusaha menciptakan rasa kenyamanan dan menghindari stres. Setelah membuang semua barang yang tidak berguna atau tidak diinginkan, membersihkan lantai menjadi langkah berikutnya yang penting karena menghargai kebersihan dan kerapian. (1) Awalnya, langkah penting dalam SEISO adalah memulai membersihkan area dengan sapu. Setidaknya habiskanlah pekerjaan di area tersebut hingga selesai dan buanglah segala hal yang tidak perlu. Atasan dapat memberikan contoh kepada bawahan dengan menyapu ruang kerjanya sendiri sambil memegang sapu, walaupun tindakan ini dianggap tidak berguna. (2) Tetapkan batas untuk mengatur bagian-bagian area. Gunakanlah garis pemisah untuk membatasi tempat berjalan, tandai dengan simbol pada lantai untuk menunjukkan bahwa tidak ada hambatan di area tersebut, dan sejenisnya. Ilustrasi di lantai menunjukkan lokasi dimana biasanya terdapat benda-benda kecil seperti tempat sampah dan alat pemadam kebakaran. Untuk menghindari terjadinya kotoran di area tersebut, langkah yang perlu dilakukan adalah mencari penyebabnya dan memperbaikinya. Misalnya, jika terjadi kebocoran oli mesin, perlu ditelusuri sumber kebocoran dan melakukan perbaikan. Selain itu, jika terjadi kebocoran air dari tangki atau pipa, catat peristiwa tersebut dan perbaiki sedikit demi sedikit dari sumbernya. Untuk mengatasi debu dan partikel yang tersebar, Anda dapat menggunakan tutup, memperbaikinya atau memindahkannya ke tempat yang tepat. Terakhir, periksa produk dan sistem transportasi material apakah terjadi kebocoran, tumpahan, atau pengisian yang berlebihan.

S4 – Standarisasi (Seiketsu), Standarisasi adalah suatu tindakan di mana setiap individu harus berusaha untuk memelihara perkembangan yang telah dicapai melalui pendidikan tingkat sarjana, magister, dan doktor. Pada saat yang bersamaan, penerapan foto kontrol visual sebagai metode perbaikan juga dianggap sebagai standar karena dapat membantu meningkatkan penggunaan alat bantu visual untuk memastikan implementasi yang tepat. Itulah sebabnya, S4 bisa terpisah menjadi dua bagian utama yakni: (1) Standarisasi guna menjaga stabilitas S1, S2 dan S3. Untuk memastikan implementasi dilakukan dengan tepat dan memenuhi standar, visualisasi digunakan sebagai sarana standarisasi. Diperlukan partisipasi kelompok kecil dalam organisasi untuk melakukan langkah-langkah standarisasi dengan menetapkan standar. Setiap kelompok kecil akan menetapkan standar mereka sendiri setelah menerapkan tiga S yang pertama atau mencapai nilai di atas 80%. Setiap kelompok kecil akan menetapkan norma-norma mereka sendiri yang akan menjadi topik yang dibahas dalam sebuah diskusi. Barang-barang, peralatan, dan area yang memiliki karakteristik serupa harus mematuhi standar yang seragam, sementara yang lainnya tetap berada dalam kelompok kecil mereka masing-masing. Demikian pula, departemen-departemen lain juga diharuskan untuk menentukan standar mereka sendiri dan membahas perbaikan yang perlu dilakukan melalui proses yang mirip dengan kelompok kecil tadi. Untuk menetapkan standar ini, kelompok kecil akan melakukan penyesuaian atau perbaikan agar sesuai dengan standar organisasi.

Berbicara tentang standar yang telah ditetapkan oleh sekelompok kecil dan melakukan perbaikan guna memenuhi standar departemen adalah langkah yang diambil dalam menetapkan

standar area. Satu tindakan yang dapat diambil adalah mengumpulkan standar yang telah ditetapkan oleh setiap departemen, kemudian mengintegrasikannya menjadi standar yang berlaku di seluruh organisasi. Menyesuaikan dengan aturan baru yang ditetapkan oleh Administrator (aturan perusahaan) dengan melakukan perlakuan terhadapnya. Setelah itu, mengimplementasikan peraturan tersebut di dalam kelompok. Beberapa standar telah ditetapkan termasuk pengaturan standar untuk beberapa area seperti permukaan lantai, rute pejalan kaki, struktur dinding, langit-langit, pintu, jendela, dan penutup jendela. Di samping itu, standar juga diberlakukan untuk segala macam objek dan peralatan yang digunakan di berbagai tempat, meskipun mungkin sulit untuk diterapkan seragam di semua area seperti di kantor, toilet, ruang medis, bengkel, gudang, dan peralatan-peralatan. Ada beberapa barang yang harus mematuhi standar termasuk objek-objek berikut: Ruang Kerja, Bangku, Peti penyimpanan dinding dan pendaftaran berkas, Papan tulis, Telepon, Mesin tik, Mesin fotokopi, Mesin faks, Rak, Sumber listrik, Lampu-lampu, Stopkontak listrik, Koneksi dan Stopkontak, Kipas angin, Pendingin ruangan (AC), Gantungan kunci, dan lain sebagainya. Beberapa peralatan atau barang yang ada di dalam toilet perlu memenuhi standar yang telah ditetapkan. Beberapa contoh termasuk area untuk mencuci tangan, objek yang terawat dengan baik, roll kertas, refleksi, alat pengering tangan atau pengering udara, tempat sampah, sabun, dan lainnya.

5S-Rajin-Disiplin (Shitsuke), untuk memastikan bahwa pekerja mematuhi aturan dan prinsip-prinsip kerja yang baik dan menjaga disiplin yang ketat di tempat kerja. Oleh karena hal ini, tujuan dari 5S adalah untuk mengatur dan mengelola S4 dengan tingkat disiplin yang tinggi agar pelaksanaan prosedur dapat dilakukan secara efektif. Jika kebiasaan kerja ini berhasil diterapkan di tempat kerja, maka tujuan 5S bisa dicapai. Untuk mencapai hasil yang memuaskan dalam implementasi 5S, ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, seperti keahlian dalam membangun S4 atau menetapkan standar. Keahlian ini melibatkan usaha untuk mencapai kolaborasi penuh dalam menetapkan standar dasar. Dengan membentuk dasar yang kuat, pelaksanaan 5S dapat dilakukan secara efisien. (2) menyusun daftar pemeriksaan bulanan untuk prinsip 5S yang diambil dari aturan standar yang telah ditetapkan dalam S4. Setiap bulan, dilakukan evaluasi yang teliti terhadap revisi 5S dengan mengatur jadwal tahunan yang mencakup informasi tentang tanggal, waktu, area, dan orang yang melakukan pemeriksaan. Tetaplah menjaga agar kunjungan tidak dibatalkan atau ditunda, kecuali dalam situasi yang benar-benar darurat. Mengadakan pertemuan bulanan untuk kelompok kecil, bidang kerja, dan perkumpulan. Dibuat sebagai upaya untuk melakukan verifikasi kembali bahwa kegiatan tersebut berjalan dengan sukses karena ada potensi masalah yang dapat diprediksi dan dapat didiskusikan secara terbuka, termasuk melaksanakan sesi brainstorming bersama untuk menyelesaikan masalah yang muncul, sehingga mengurangi hambatan dalam komunikasi antar anggota tim. Setelah menerapkan 5S selama 1.5 – 2 tahun, perlu dipikirkan untuk mengurangi seberapa sering penilaian dilakukan. Jika ada penurunan dalam kerusakan pelaksanaan tugas yang terlihat, itu menunjukkan bahwa organisasi tersebut telah berhasil menerapkan sistem 5S dengan efektif. Demikian juga, perlu dipertimbangkan untuk mengadopsi standar baru bagi S4 yang lebih baik dengan tujuan mencapai hasil yang lebih optimal, sehingga dapat meningkatkan efisiensi secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Setelah mengevaluasi review yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

Proses kaizen 5R sangat terkait dengan pengembangan budaya organisasi perusahaan. Kaizen 5R bisa dilakukan bersama-sama dengan peningkatan tingkat disiplin di area kerja yang terdekat. Memulai dengan menyederhanakan penyimpanan peralatan yang diperlukan di tempat kerja sehingga menjadi lebih teratur, mengubahnya menjadi rutinitas yang terus dilakukan untuk merawatnya akan menghasilkan lingkungan kerja yang menyenangkan dengan disiplin yang efisien tanpa memerlukan biaya besar.

Partisipasi masyarakat sangat diperlukan untuk aktif mengelola sampahnya sendiri dan langkah

awalnya dapat diambil di rumah dengan memisahkan sampah menjadi organik, anorganik, dan sampah berbahaya agar yang dibuang ke Tempat Pengolahan Akhir hanya sisa-sisanya.

Dengan melakukan pengelompokan sampah, sampah organik dapat diolah kembali menjadi pupuk kompos sementara sampah non-organik dapat diubah menjadi produk lain yang memiliki nilai ekonomis seperti briket sampah.

Diperlukan pengawasan yang terus-menerus dari lembaga yang berwenang untuk mengawasi pencapaian dalam pengelolaan sampah yang melibatkan masyarakat secara aktif.

Salah satu cara bagi masyarakat untuk meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya menjaga lingkungan sekitar adalah dengan memahami signifikansi pengelolaan sampah yang efisien guna menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat.

Masyarakat juga memiliki kemampuan untuk mengerti prinsip-prinsip 5R dan peran yang dimainkan oleh bank sampah, yang akhirnya memungkinkan mereka untuk menggunakan sampah sebagai sumber pemasukan tambahan.

Menginisiasi pembentukan kelompok-kelompok kerja melibatkan partisipasi masyarakat dan perusahaan terkait sebagai upaya pertama dalam menjalankan tanggung jawab bersama dalam mengelola sampah.

Metode pengelolaan sampah di rumah adalah dengan memilahnya dan menempatkannya secara terpisah sesuai dengan jenisnya, baik organik maupun anorganik. Hal ini dapat memudahkan tugas pengepul atau petugas sampah untuk mengolahnya lebih lanjut.

Untuk menjalankan tindakan peduli lingkungan melalui pengelolaan sampah ini dengan baik, diperlukan kerjasama dan kerja sama semua pihak secara bersinergi. Oleh karena itu, beberapa hal yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

Pengawasan dari berbagai pihak adalah hal yang penting dalam pengelolaan sampah. Misalnya, di tingkat rumah tangga, pengawasan dapat dilakukan oleh orang tua. Di tingkat desa, ada perangkat atau organisasi yang bertanggung jawab dalam pengawasan. Di tingkat lebih besar, pemerintah memiliki peran penting dalam pengawasan.

Partisipasi aktif dari semua anggota masyarakat diperlukan dalam mengelompokkan sampah agar memudahkan langkah-langkah lebih lanjut dalam mengatur dan mengelola sistem pengelolaan sampah, dengan menerapkan prinsip 5R dan terus mengedukasi bahwa penanganan sampah adalah tanggung jawab bersama.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel, Buku, dan Laporan

Ajo, F, L. (2022). Penegakan Hukum Kesehatan terhadap kegiatan Malpraktek di Indonesia. *Sibatik Journal*, 1(7), 1167-1168.

Effendi, A, M. (2023). Pandangan dalam Hukum Kesehatan pada Kasus Malpraktik. *Jurnal Ilmu Hukum Prima*, 6(2), 254-259.

Hanif, M, I. (2022). Analisis Hukum Kesehatan atas Tindakan Malpraktik Medis oleh Tenaga Medis. *Jurnal Juristic*, 3(3), 347-348.

Muntaha. 2017. *Hukum Pidana Malapraktik Pertanggungjawaban dan Penghapus Pidana*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.

Nurdin, M. (2015). Perlindungan Hukum Terhadap Pasien atas Korban Malpraktek Kedokteran. *Jurnal Hukum Samudra Keadilan*, 10(1), 106-107.

Sibarani, S. (2017). Aspek Perlindungan Hukum Pasien Korban Malpraktik dilihat dari sudut pandang Hukum di Indonesia. *Jurnal Justitia Et Pax*, 33(1), 16-17.

Takdir. 2018. *Pengantar Hukum Kesehatan*, Bara Kota Palopo: Kampus IAIN Palopo.

Peraturan dan Putusan Hukum

Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan. Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Nomor 3495.

Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan. Lembaran Negara

Tahun 2014 Nomor 298, Tambahan Nomor 5607.