

BAB I : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan sampah sangat krusial bagi setiap negara seiring perkembangan aspek produksi dan konsumsi masyarakat di era revolusi industri 4.0. Globalisasi diketahui mempengaruhi aspek konsumsi masyarakat akibat penggunaan bahan padat yang akhirnya menghasilkan limbah padat dalam jumlah yang signifikan.⁽¹⁾ Limbah padat atau sampah adalah hasil sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.⁽²⁾ Menurut *World Health Organization* (WHO) sampah diartikan sebagai segala sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Berdasarkan *Environmental Protection Agency Report*, banyaknya sampah yang dihasilkan oleh manusia dipengaruhi oleh aktivitas ekonomi, sektor konsumsi, dan pertumbuhan penduduk.⁽³⁾

Data dari *United Nations Environment Programme* tahun 2021, Indonesia adalah negara pertama penghasil sampah di Asia Tenggara yang didominasi oleh limbah makanan dari rumah tangga.⁽⁴⁾ Isu tersebut belum terselesaikan hingga tahun 2023 dibuktikan oleh data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional tahun 2023 bahwa sampah rumah tangga sebagai sumber sampah dengan persentase tertinggi sebesar 40,03%. Pada tahun yang sama, komposisi sampah berdasarkan jenis sampah didominasi oleh sampah sisa makanan sebesar 41,70%, diikuti dengan sampah plastik, kayu/ranting, kertas, logam, kain, kaca, karet, dan sampah lainnya.⁽⁵⁾

Peningkatan timbulan sampah terjadi seiring dengan pertumbuhan penduduk yang signifikan.⁽⁶⁾ Meningkatnya jumlah sampah yang tidak diikuti dengan peningkatan kualitas sarana dan prasarana berakibat pada pembuangan sampah

sembarangan yang dapat menjadi sumber penyakit dan sumber bau.⁽⁷⁾ Publikasi Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia tahun 2023 menunjukkan bahwa timbulan sampah nasional mencapai 21,1 juta ton dimana 7,2 juta ton sampah belum terkelola dengan baik. Data tersebut disebabkan oleh pola tradisional terkait pengelolaan sampah yang masih dilakukan oleh masyarakat, yaitu kumpul, buang, angkut tanpa adanya upaya pemilahan sampah terlebih dahulu.⁽⁶⁾

Fenomena sampah salah satunya terjadi di Provinsi Sumatera Barat dengan angka total timbulan sampah tahun 2023 sebesar 744.161,61 ton dimana Kota Padang sebagai kabupaten/kota dengan timbulan sampah tertinggi sebesar 236.296,62 ton.⁽⁵⁾ Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup Kota Padang tahun 2023, kondisi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Aia Dingin sudah 90% dimanfaatkan dan diperkirakan pada tahun 2026 sudah tidak mampu lagi menampung sampah dari sampah rumah tangga. Adapun luas TPA Aia Dingin 33 Hektar dengan daerah yang telah dimanfaatkan sebesar 16 Hektar.⁽⁸⁾ Data tersebut berkorelasi dengan penelitian sebelumnya oleh Setiyono dan Sri Wahyono (2002) bahwa peningkatan timbulan sampah dapat terjadi akibat lahan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) terbatas dan sistem pengelolaan sampah perkotaan yang belum mendapat prioritas utama dalam pembangunan kota, sehingga dibutuhkan partisipasi masyarakat dan dukungan pemerintah beserta lembaga dalam penanganan pengelolaan sampah masyarakat.⁽⁹⁾

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah bahwa pengelolaan sampah adalah suatu kegiatan yang diselenggarakan secara sistematis dan menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah bertujuan dalam rangka meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta

menjadikan sampah sebagai sumber daya yang diselenggarakan berdasarkan asas tanggung jawab, asas berkelanjutan, asas manfaat, asas keadilan, asas kesadaran, asas kebersamaan, asas keselamatan, asas keamanan, dan asas nilai ekonomi.⁽²⁾ Pemerintah dan instansi/perusahaan berperan besar dalam memfasilitasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Hal ini berkaitan dengan tingkat pengetahuan masyarakat yang berbeda-beda, serta bentuk pengelolaan sampah yang beraneka ragam (seperti, perilaku membuang sampah secara sembarangan di tempat-tempat umum, dan membakar sampah).⁽¹⁰⁾

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wildawati dan Hasnita (2020) bahwa masyarakat yang memiliki pengetahuan yang rendah berpeluang sebesar dua kali untuk tidak melakukan pengelolaan sampah, dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki pengetahuan yang tinggi karena pengetahuan yang tinggi berkorelasi pada perilaku masyarakat.⁽¹¹⁾ Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan permasalahan lingkungan dan kesehatan seperti pencemaran tanah, pencemaran air, maupun pencemaran udara serta sumber penyakit yang berdampak langsung terhadap masyarakat, seperti diare, gastroenteritis, hepatitis A, kolera, demam tifoid, dan lain sebagainya, sehingga seluruh masyarakat, pemerintah, dan badan usaha memiliki agenda bersama untuk melakukan pengelolaan sampah.⁽¹²⁾ Salah satu bentuk pengelolaan sampah yang telah dilakukan oleh pemerintah dan sebagian masyarakat yaitu melalui bank sampah.⁽¹³⁾

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah, bank sampah adalah fasilitas untuk mengelola sampah dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, dan recycle*), sebagai sarana edukasi, perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah, dan pelaksanaan ekonomi sirkular yang dibentuk dan dikelola oleh masyarakat, badan

usaha, dan/atau pemerintah daerah. Adapun persyaratan bank sampah yang harus dipenuhi terdiri atas pengelolaan sampah, fasilitas bank sampah, dan tata kelola bank sampah sesuai jenis bank sampah.⁽¹³⁾ Implementasi bank sampah juga didukung oleh SNI 3242:2008 tentang Pengelolaan Sampah di Pemukiman bahwa keberhasilan pengelolaan sampah dapat dicapai secara komprehensif dengan mengintegrasikan persyaratan umum pengelolaan sampah yang terdiri atas aspek kelembagaan, aspek pembiayaan, aspek pengaturan, aspek peran serta masyarakat, dan aspek teknik operasional.⁽¹⁴⁾ Dengan mengintegrasikan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Sampah Pada Bank Sampah dan SNI 3242:2008 tentang Pengelolaan Sampah di Pemukiman, maka pengelolaan sampah dapat terlaksana dengan sistematis baik dalam segi manajemen dan implementasi.

PT Semen Padang merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang beroperasi di bidang produksi semen dengan visi perusahaan, yaitu menjadi perusahaan persemenan yang andal, unggul, dan berwawasan lingkungan di Indonesia bagian barat dan Asia Tenggara. Dalam proses produksi, PT Semen Padang memanfaatkan batubara sebagai sumber energi.⁽¹⁵⁾ Berdasarkan *Road Map Pengembangan dan Pemanfaatan Batubara* oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, saat ini kenaikan produksi batubara nasional diikuti dengan kenaikan ekspor dan *Domestic Market Obligation* (DMO), yang dimana batubara juga dimanfaatkan untuk kebutuhan domestik sebesar 85% untuk sektor listrik dan dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan industri, seperti industri kertas, metalurgi, semen, pupuk, tekstil, dan lain sebagainya.⁽¹⁶⁾

PT Semen Padang telah berinisiatif untuk menjaga pemakaian batubara dalam proses produksi dengan menciptakan bahan bakar alternatif yang dilaksanakan oleh

Staf *Alternative Fuel and Raw Material* (AFR) dengan memanfaatkan sampah, seperti sekam padi, *Spent Bleaching Earth* (SBE), serbuk gergaji, kantong semen afkir, dan serat buah sawit yang diuji sehingga memenuhi parameter nilai kalor dan *proximate analysis* (kadar air, kadar abu, kadar volatil, dan *fixed carbon*).⁽¹⁵⁾ Selain itu, PT Semen Padang juga telah memanfaatkan sampah terpilah menjadi *Refused Derive Fuel* (RDF) sebagai substitusi bahan bakar proses produksi melalui program *Nabuang Sarok*.⁽¹⁷⁾

Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang adalah program kerja yang dikelola oleh Staf *Alternative Fuel and Raw Material* (AFR) sebagai bentuk *Waste Management System* dengan memanfaatkan sampah terpilah agar dapat mengurangi kuantitas timbulan sampah.⁽¹⁸⁾ Sampah yang terkumpul dalam Program *Nabuang Sarok* akan diproses menjadi bahan bakar alternatif pengganti batubara yang digunakan oleh PT Semen Padang dalam kegiatan operasional. Program *Nabuang Sarok* telah dilaksanakan sejak 5 Juli 2022 dengan berbasis *website*. Sampah yang dapat disetorkan yaitu sampah plastik, kayu, kertas, daun & ranting kering, dan minyak jelantah. Poin hasil setoran sampah dapat ditukarkan dengan hadiah berdasarkan poin pada masing-masing jenis sampah.^(18,19) Berdasarkan tahapan yang dilakukan, Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang serupa dengan konsep Bank Sampah Induk (BSI).

Survei data awal yang didapatkan bahwa hingga Desember 2023, nasabah Program *Nabuang Sarok* berjumlah 1.466 orang dengan total jumlah setoran sampah padat sebesar 131.652,62 kg dan 2.283,11 liter setoran minyak jelantah. Kemudian berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada tanggal 28 Desember 2023, kegiatan Program *Nabuang Sarok* dilakukan di pintu timur Gedung Serba Guna PT Semen Padang oleh empat orang staf magang Staf *Alternative Fuel and Raw*

Material (AFR). Alur kegiatan *Nabuang Sarok* dimulai dari nasabah melakukan pemilahan sampah di rumah sesuai kategori sampah yang dapat disetor. Kemudian nasabah datang ke lokasi setoran untuk melakukan penyetoran sampah yang dijadwalkan setiap hari Selasa dan hari Kamis pada jam operasional yaitu pukul 09.00 s/d 12.00 WIB di Gedung Serba Guna PT Semen Padang. Selanjutnya sampah ditimbang dan jumlah setoran di-input oleh staf pada *website Nabuang Sarok*. Nasabah dapat menukarkan poin dengan hadiah yang menarik.

Hasil wawancara awal bersama staf magang Staf *Alternative Fuel and Raw Material (AFR)* PT Semen Padang bahwa saat ini realisasi penggunaan sampah sebagai bahan bakar alternatif sebagai substitusi pemakaian batubara atau *Thermal Substitution Rate (TSR)* periode Juli 2022 – Mei 2023 secara keseluruhan dengan rata-rata 2.2%, dimana kontribusi sampah terpilah Program *Nabuang Sarok* hanya senilai 0.8%. Angka tersebut belum mencapai proporsi sampah yang dibutuhkan dari seluruh bahan alternatif yaitu 15 %. Selain itu, target setoran sampah Program *Nabuang Sarok* per jadwal sebesar 500 kg, akan tetapi data setoran sampah bulan Januari 2023 hingga Juni 2023 menunjukkan bahwa berat rata-rata setoran sampah per jadwal setoran hanya sebesar 287 kg. Adapun komposisi sampah tersebut didominasi oleh daun dan ranting kering, serta berasal dari area PT Semen Padang itu sendiri. Hal tersebut menggambarkan bahwa sampah terpilah seperti plastik, kertas, tekstil, dan minyak jelanta yang lebih sering ditemukan di masyarakat tidak optimal disetorkan pada Program *Nabuang Sarok*.

Berdasarkan data keikutsertaan nasabah selama 2 tahun beroperasi, 600 orang nasabah dari 1.466 orang nasabah tidak pernah melakukan setoran sampah, sementara 866 orang nasabah lainnya bersifat aktif dan/stagnan dalam penyetoran sampah. Selain itu, berdasarkan kuesioner kritik dan saran Program *Nabuang Sarok*

yang dibagikan oleh manajer program kepada seluruh nasabah melalui aplikasi *whatsapp* hanya 4% nasabah yang mengisi kuesioner dengan hasil bahwa terdapat kendala dan keterbatasan, sehingga nasabah tidak rutin melakukan setoran sampah lagi. Kendala tersebut diantaranya tidak memiliki kendaraan seperti mobil untuk mengangkut sampah yang akan disetorkan, walaupun sudah meminta layanan penjemputan sampah dari pihak Program *Nabuang Sarok* akan tetapi pengadaan truk penjemputan sampah masih terbatas, sehingga banyak sampah yang tidak dijemput. Dalam kasus tersebut nasabah telah mengumpulkan sampah sesuai kategori dalam jumlah yang besar, contohnya daun dan ranting yang tidak dapat ditumpuk dalam waktu yang lama, sehingga sampah tersebut kian busuk dan tidak dapat disetorkan lagi. Nasabah juga mengeluhkan jadwal setoran yang singkat dari operasional Program *Nabuang Sarok*, akibatnya nasabah tidak dapat menyetorkan sampah dikarenakan bekerja dan kegiatan lainnya. Selain itu, alasan yang melatarbelakangi ketidakikutsertaan nasabah dalam penyetoran sampah berkaitan dengan kelengkapan informasi, seperti belum terlaksananya sosialisasi Program *Nabuang Sarok* dan *website* Program *Nabuang Sarok* yang tidak memuat informasi dalam konteks edukasi pengelolaan sampah.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai Analisis Aspek Pengelolaan Sampah Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang Tahun 2024.

1.2 Perumusan Masalah

Peningkatan jumlah sampah tanpa diiringi dengan peningkatan kualitas sarana dan infrastruktur mengakibatkan pencemaran lingkungan melalui perilaku pembuangan sampah sembarangan, sehingga berpotensi menimbulkan penyakit seperti diare, kolera, hepatitis A, diare, gastroenteritis, hepatitis A, kolera, demam

tifoid, serta degradasi kelestarian lingkungan. Pengelolaan sampah merupakan salah satu solusi meminimalisir timbulan sampah dimasyarakat yang dapat dilakukan dengan konsep 3R (*reduce, reuse, dan recycle*). Dalam pelaksanaannya, aspek pengelolaan sampah meliputi aspek kelembagaan, aspek hukum, aspek teknik operasional, aspek pembiayaan, dan aspek peran serta masyarakat, termasuk pada Program *Nabuang Sarok*. Aspek-aspek tersebut harus diimplementasikan bersamaan dengan pelaksanaan pengelolaan sampah, fasilitas bank sampah, dan tata kelola bank sampah. dalam pengoperasian bank sampah. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah “Analisis Aspek Pengelolaan Sampah Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang Tahun 2024”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis aspek pengelolaan sampah Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang tahun 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan analisis terkait aspek sumber daya manusia Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang tahun 2024.
2. Melakukan analisis terkait aspek dana Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang tahun 2024.
3. Melakukan analisis terkait aspek sarana dan prasarana Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang tahun 2024.
4. Melakukan analisis terkait aspek kebijakan Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang tahun 2024.
5. Melakukan analisis terkait aspek perencanaan Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang tahun 2024.

6. Melakukan analisis terkait aspek pengorganisasian Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang tahun 2024.
7. Melakukan analisis terkait aspek pelaksanaan Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang tahun 2024.
8. Melakukan analisis terkait aspek pemeriksaan dan penilaian Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang tahun 2024.
9. Melakukan analisis terkait komponen *output* Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang tahun 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan perkembangan ilmu pengetahuan mengenai aspek pengelolaan sampah dalam konteks kesehatan lingkungan dan kesehatan masyarakat.

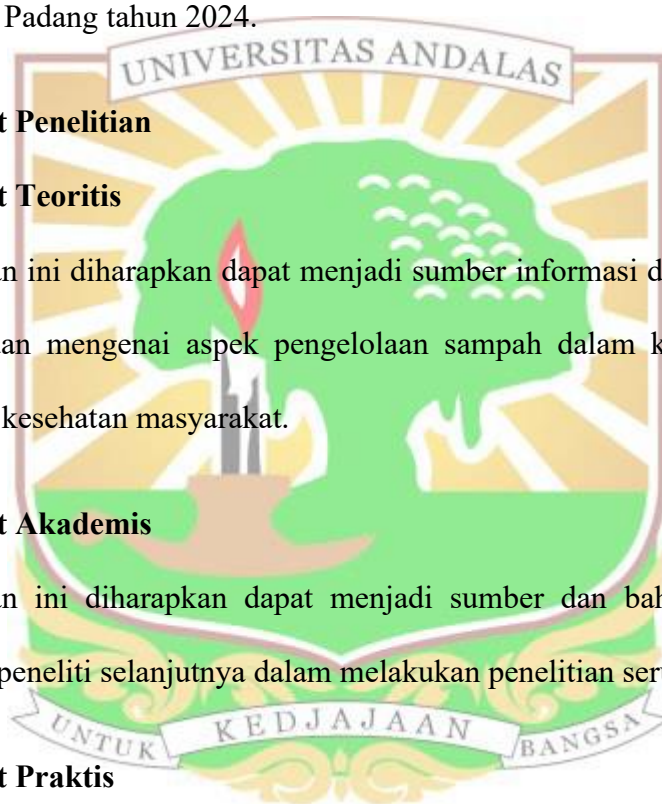
1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber dan bahan bacaan, serta referensi untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian serupa.

1.4.3 Manfaat Praktis

- a. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi, masukan, serta bahan pertimbangan bagi Staf *Alternative Fuel and Raw Material* (AFR) PT Semen Padang untuk mengambil kebijakan dalam manajemen Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang sehingga dapat mengurangi kendala dan hambatan dalam pelaksanaan program.



b. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pembelajaran bagi bidang ilmu Kesehatan Keselamatan Kerja dan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas dan sebagai referensi untuk peneliti berikutnya.

c. Bagi Peneliti

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pengalaman, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan khususnya mengenai aspek pengelolaan sampah.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menganalisis aspek pengelolaan sampah Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang yang menjadi program kerja Staf *Alternative Fuel and Raw Material (AFR)*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2023 sampai dengan - Juni 2023 di PT Semen Padang Kota Padang, Sumatera Barat. Penelitian ini bersifat kualitatif menggunakan teknik *purposive sampling*. Informan pada penelitian ini yaitu Eselon 2 *Alternative Fuel and Raw Material (AFR) Officer*, dua orang Eselon 3 *Alternative Fuel and Raw Material (AFR) Officer*, dua orang staf magang *Alternative Fuel and Raw Material (AFR)*, dan empat orang nasabah Program *Nabuang Sarok*. Sumber data primer berasal dari wawancara mendalam serta observasi, sedangkan data sekunder berasal dari profil perusahaan dan dokumen Program *Nabuang Sarok* PT Semen Padang.