

BAB 1. PENDAHULUAN

Sampah merupakan masalah yang nyata sejak lama di Indonesia, utamanya di daerah Perkotaan karena pengaruh dari kondisi sosial, budaya serta ekonomi masyarakat, hal ini dapat dilihat dari adanya pertumbuhan penduduk, peningkatan aktivitas serta perubahan pola konsumsi masyarakat yang secara langsung menyebabkan penambahan volume, jenis, dan karakteristik sampah (Gogik, Rahmawati dan Syamsu, 2021). Meningkatnya jumlah timbunan sampah menjadi tantangan besar bagi pemerintah. Beragam alternatif telah dilakukan dalam pengelolaan sampah baik secara terpusat maupun mandiri, namun pelaksanaannya dirasa masih belum optimal. Masyarakat di Kabupaten Jember setiap harinya menghasilkan sampah mencapai 1.700 ton yang terdiri dari sampah organik maupun non organik, namun Pemerintah Kabupaten Jember melalui Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Jember, setiap harinya hanya bisa mengangkut sampah sekitar 350 ton per hari, sehingga lebih banyak jumlah sampah yang tidak terkelola dengan baik (Widyatami *dkk.*, 2024). Pondok Pesantren Ar Raudlah yang terletak di Dusun Durjo, Desa Karangpring, Kecamatan Sukorambi, Kabupaten Jember adalah salah satu contoh tempat yang menghadapi tantangan pengelolaan sampah. Dalam sehari pondok pesantren dapat menghasilkan sekitar 45 kg sampah organik dan anorganik per harinya. Faktor ini menyebabkan masyarakat dan oknum untuk melakukan pembakaran sampah dan pembuangan sampah secara liar.

Pengelolaan sampah yang tidak tepat juga menyebabkan bencana alam, pencemaran air, udara dan tanah. Pengelolaan sampah merupakan hal pertama yang harus dilakukan dalam penanganan sampah. Kebiasaan buruk masyarakat yang tidak peduli terhadap sampah serta menganggap hal yang tidak penting. Padahal adanya pembuangan sampah secara liar di berbagai tempat dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, contohnya bau yang tidak sedap, dihindangi lalat kemudian mendatangkan wabah penyakit, bahkan menjadikan lingkungan menjadi kotor (Apriliani, Windusari dan Fajar, 2024). Kenyataannya

sampah sangat merugikan, tetapi jika ada pengolahan secara baik dan benar sampah bisa menjadi suatu yang bermanfaat. Dampak langsung dari penanganan sampah yang kurang efektif dapat menurunkan kesehatan dan kesejahteraan manusia, karena sampah menimbulkan berbagai macam penyakit bagi masyarakat sekitar. Penyakit tersebut di antaranya adalah berbagai macam penyakit menular maupun penyakit kulit serta gangguan pernafasan (Ritonga, 2023). Sedangkan dampak tidak langsung di antaranya adalah bahaya banjir akibat terhambatnya arus air di selokan atau sungai oleh sampah yang dibuang tersebut (Siagian *dkk.*, 2024). Adapun dampak lain yang ditimbulkan secara tidak langsung yaitu sampah yang menumpuk akan berpengaruh pada perubahan iklim akibat adanya kenaikan temperatur bumi atau yang lebih dikenal dengan pemanasan global (Erika Erika dan Eva Gusmira, 2024).

Permasalahan asap dan debu hasil pembakaran yang sering dianggap remeh oleh masyarakat. Sehingga diperlukan alat filtrasi yang mampu mengurangi asap dan debu hasil pembakaran. Filter *wet scrubber system* dengan *nozzle sprayer* dan air sebagai medianya dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut (Supriyadi, Androva dan Prasetyo, 2021). Oleh karena itu pengimplementasian Filter *wet Scrubber System* terhadap kompor pembakar sampah diharapkan dapat mengurangi emisi gas beracun dan mengoptimalkan efisiensi proses pembakaran sampah secara aman dan ramah lingkungan.