

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jengkak merupakan sisa produksi pabrik tembakau yang sebagian besar berasal dari kerangka daun tembakau dan bunga cengkeh yang dibuang ke tempat pembuangan limbah (Talkah, 2003). Tembakau merupakan produk pertanian yang diproses dari daun tanaman. Tanaman tembakau mengandung senyawa yang dapat digunakan sebagai pestisida dan dalam bentuk Nikotin Taratrat dapat digunakan sebagai obat (Susanti dan Boesri, 2012). Kompos Batang Tembakau (KBT) memiliki Bahan organik 22,41%, C organik 13,03%, C/N rasio 8,10, N 1,61%, P_2O_5 0,11% dan K_2O 2,14% (PTPN XI, 2018). Nilai C/N rasio dipengaruhi oleh keberadaan N, Nitrogen merupakan unsur pembentuk klorofil dan hasil fotosintesis daun dipusatkan pertumbuhan ukuran daun pada Tembakau (Rachman dan Djajadi, 1991).

Pemanfaatan jengkak telah dilakukan oleh Pabrik Rokok Kudus dengan cara pengomposan metode *Window* namun setelah dilakukan pengujian terhadap hasil kompos dan terdapat parameter yang belum memenuhi standar kualitas kompos SNI 19-7030-2004 yaitu C/N rasio terlalu rendah yaitu nilai N sebesar 2,27% sehingga harus ditingkatkan dengan menambah bahan aditif (Djarum, 2019).

Terdapat limbah lain yang dapat dimanfaatkan dengan baik sebagai bahan aditif yaitu abu *boiler*. Abu *boiler* merupakan hasil pembakaran cangkang dan serat yang umumnya berasal dari limbah pertanian yang mengandung berbagai unsur hara seperti Nitrogen (N), P_2O_5 (P), K_2O (K) dan Magnesium (Mg) dalam kadar yang berbeda sesuai dengan bahan pembakaran yang digunakan. Pemanfaatan kandungan unsur hara dari abu *boiler* sebagai kompos dapat menjadi keuntungan secara ekonomis serta bersifat ramah lingkungan (Yulius dan Neil, 2019).

Pemberian bahan organik meningkatkan porositas total tanah kemudian meningkatkan porositas tanah kemampuan menyerap air akan meningkat dan meningkatkan ketersediaan air tanah (Yatno, 2011). Pada penambahan abu *boiler* dengan takaran 8% menunjukkan bahwa penambahan abu tidak mengganggu proses pengomposan, meningkatkan stabilitas biologis, menghasilkan humifikasi bahan organik yang lebih tinggi dan meningkatkan total Ca, K, Mg dan P (Asquer

et al., 2017). Pada penambahan abu kayu dengan takaran 6% dan 12% tidak menimbulkan dampak negatif dan beracun pada pengomposan limbah organik kota, mendukung keberadaan dan kegiatan dekomposisi pada awal pengomposan, mengurangi bakteri patogen seperti *Listeria sp.*, *Clostridium sp.* dan *Lactobacillus sp.* dan peningkatan mineralisasi bahan organik (Fernandez *et al.*, 2015). Pengomposan dengan penambahan bahan aditif berupa abu boiler dengan takaran 8% dan 16% memiliki hasil yang berbeda nyata. Pada takaran abu boiler 16% tidak mengganggu proses pengomposan dan mampu meningkatkan kualitas produk (Kuba *et al.*, 2008).

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pengelolaan limbah pada perusahaan tembakau baik jengkok dan abu boiler akan menimbulkan permasalahan lingkungan tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu. Sedangkan menurut Mandpe (2019) pemberian 20% abu boiler pada pengomposan kombinasi 50% limbah biomassa dan 30% limbah dapur memiliki efek signifikan pada kualitas kompos. Penelitian Belyaeva dan Haynes (2009) bahwa penambahan abu batubara sebanyak 25% pada limbah hijau dapat meningkatkan 75% kapasitas penyimpanan air yang tersedia dan penambahan lebih tinggi dari 25% tidak meningkatkan parameter kualitas tanah yang diproduksi.

Penelitian ini akan dilakukan dengan metode pengomposan macam campuran dalam pengomposan limbah tembakau dengan menggunakan bahan berupa jengkok, abu boiler dan sisa daun kering. Hasil akhir penelitian yang ingin dicapai adalah mengkaji pengaruh dan mendapatkan komposisi terbaik dari penambahan macam campuran dalam pengomposan limbah tembakau.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh takaran bahan adiktif abu boiler terhadap kualitas kompos limbah tembakau ?
2. Berapa takaran bahan adiktif paling tepat dalam penambahan abu boiler terhadap kualitas kompos limbah tembakau?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji pengaruh takaran bahan adiktif dalam pengomposan terhadap terhadap kualitas kompos limbah tembakau

2. Mendapatkan takaran paling tepat dalam penambahan bahan adiktif abu *boiler* terhadap kualitas kompos limbah tembakau