

ABSTRAK

PT. Perkebunan Nusantara IX, Kebun Getas pada proses kegiatannya menghasilkan limbah baik berupa cair, padat, maupun gas. Salah satu proses produksi yang menghasilkan limbah yaitu pada proses pengasapan dan pengeringan karet, proses ini menghasilkan limbah berupa abu kayu (*wood ash*). Proses ini membutuhkan kayu bakar $\pm 2,7 \text{ m}^3/\text{ton}$. Pengelolaan yang belum optimal akan menyebabkan timbulan abu kayu semakin meningkat sehingga memicu terjadinya pencemaran lingkungan. Alternatif pemanfaatan untuk mengurangi timbulan abu kayu adalah dengan memanfaatkannya dalam proses vermikomposting serta penambahan kotoran sapi sebagai upaya untuk meminimalisir limbah hasil peternakan masyarakat. Penelitian ini menggunakan penambahan abu kayu pada kotoran sapi sebesar 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%. Selain itu variasi penambahan abu kayu, tetes tebu, dan EM-4 terhadap kotoran sapi dengan penambahan berturut-turut sebanyak; 250 ml, 500 ml, 750 ml, 1000 ml, dan 1.250 ml pada setiap masing-masing 5kg kotoran sapi. Penambahan kotoran sapi menyebabkan abu kayu bersamaan dengan kotoran sapi lebih cepat terdekomposisi oleh cacing dan menghasilkan vermikompos dengan kandungan unsur makro (N-Total, P-Total, dan K-Total) yang lebih baik, meskipun pada keseluruhan reaktor hasil kualitas kompos sudah memenuhi baku mutu SNI 19-7030-2004 namun dilihat dari hasil penelitian ini reaktor R1 yang ditambahkan 5% abu kayu sehingga memiliki kandungan unsur hara (N P K) lebih besar dibandingkan dengan empat reaktor lainnya dengan nilai kandungan N-Total 1,448%; P-Total 0,325%; dan K-Total 3,438%. Sedangkan variasi komposisi terbaik untuk kompos dengan penambahan dengan penambahan abu kayu, tetes tebu, dan EM-4 sebanyak 1,25 liter yang terdapat pada RE dengan kandungan unsur hara makro N-Total 2,58%, P-Total 0,38%, dan K-Total 3,666 %. Keseluruhan kualitas kompos yang dihasilkan pada penelitian kali ini telah memenuhi dan memiliki nilai yang sudah sesuai dengan baku mutu SNI 19-7030-2004 maupun dibandingkan dengan kualitas kompos lainnya.

Kata kunci: *Abu kayu, kotoran sapi, vermikomposting, kompos*

ABSTRACT

PT. Perkebunan Nusantara IX, Kebun Getas in its activity process produces waste in the form of liquid, solid, and gas. One of the production processes that produce waste is in the process of fumigation and rubber drying, this process produces waste in the form of wood ash. This process requires firewood $\pm 2.7 \text{ m}^3 / \text{ton}$. The management of waste didn't optimal will cause volume of wood ash increase so that it triggers environmental pollution. The alternative utilization to reduce wood ash generation is by utilizing it in the vermicomposting process and adding cow manure as an effort to minimize the waste produced by the community's livestock. This study uses 5%, 10%, 15%, 20% and 25% wood ash in cow manure. In addition, variations in the addition of wood ash, glucose, and EM-4 to cow manure by successive increments; 250 ml, 500 ml, 750 ml, 1000 ml, and 1,250 ml in each 5kg of cow manure. Addition of cow manure causes wood ash together with cow manure to decompose faster by worms and produce vermicompost with better macro elements (N-Total, P-Total, and K-Total), even though the overall compost quality reactor has met the standard quality of SNI 19-7030-2004 but seen from the results of this study the R1 reactor which added 5% wood ash so that it has a nutrient content (NPK) was greater than the four other reactors with an N-Total content of 1.448%; P-Total 0.325%; and K-Total 3,438%. Whereas the best composition variation for compost with addition with 1.25 liters of wood ash, glucose, and EM-4 added to the RE with 2.58% macro content of N-Total, 0.38% P-Total, and K-Total 3,666%. The overall quality of compost produced in this study has fulfilled and has values that are in accordance with SNI 19-7030-2004 quality standards and compared with other compost quality.

Keywords : Wood ash, cow manure, vermicomposting, compost