

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Halmahera Timur merupakan salah satu Kabupaten di Wilayah Provinsi Maluku Utara yang menjadi produsen padi terbesar. Jenis padi yang diproduksi yaitu padi sawah dan padi ladang. Kabupaten Halmahera Timur terdiri dari sepuluh kecamatan. Beberapa kecamatan merupakan penghasil padi seperti Kecamatan Wasile, Wasile Timur, Wasile Selatan, Maba Tengah, dan Maba Utara. Total produksi padi sawah pada tahun 2015 mencapai 35.459.70 ton dengan luas panen sebesar 7.327 hektar. Pada tahun 2016 produksi padi sawah menurun menjadi 31.868 ton dengan luas panen 7.179 hektar. Tahun 2017, produksi padi sawah terus menurun menjadi 26.795.6 ton dengan luas panen sebesar 6.694 hektar. Selain padi sawah, kabupaten Halmahera Timur juga memproduksi padi ladang dengan total produksi pada tahun 2015 sebesar 709.40 ton dengan luas panen sebesar 307 hektar. Pada tahun 2016 total produksi padi ladang mengalami peningkatan mencapai 1096.5 ton dengan luas panen sebesar 731 hektar. Kemudian pada tahun 2017 produksi padi ladang mengalami penurunan dengan total produksi 1035.9 ton dengan luas panen sebesar 642 hektar.

Sektor pertanian, khususnya sub sektor pangan menjadi andalan dan unggulan di wilayah Halmahera Timur baik secara komparatif maupun kompetitif. Salah satu bahan pangan utama yang dihasilkan dari kabupaten ini adalah padi. Hal ini terlihat dari catatan luasan lahan sawah dan ladang. Lahan sawah adalah lahan pertanian yang berpetak-petak dan dibatasi oleh pematang (galengan), saluran untuk menahan atau menyalurkan air, yang biasanya ditanami padi sawah tanpa memandang dari mana diperoleh atau status lahan tersebut. Lahan yang dimaksud termasuk lahan rawa yang ditanami padi dan lahan bekas tanaman tahunan yang telah dijadikan sawah, (BPS, Halmahera 2017). Pada lahan sawah ini petani melakukan upaya budidaya padi. Budidaya padi dilakukan petani dalam beberapa pola

atau model sistem tanam. Beberapa sistem tanam yang ditemui adalah sistem jajar legowo, sistem tanam pindah (tapin), dan sistem tanam tabur benih langsung (tabela). Sistem tanam dimaksud diterapkan petani dengan asumsi bahwa sistem tanam akan berpengaruh pada kemampuan padi memberikan produksi ekonomi.

Produksi tanaman padi dapat dikelompokkan ke dalam dua golongan yaitu, pertama, produksi ekonomi merupakan produk yang dikonsumsi langsung oleh masyarakat, dalam hal ini adalah beras. Kedua, produksi non ekonomi atau sisa-sisa panen yang tidak digunakan, seperti jerami dan sekam. Produksi non-ekonomi biasanya dianggap limbah. Umumnya petani di Halmahera Timur belum memanfaatkan limbah padi menjadi bahan olahan yang bernilai ekonomis lainnya serta berguna bagi petani dan lingkungan pertanian. Tidak adanya tindakan pemanfaatan limbah lebih disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang potensi ekonomi yang bisa diperoleh dari produk limbah panen, maupun teknik pengolahan limbah panen. Sementara itu potensi limbah panen cukup baik untuk dikembangkan lebih lanjut.

Pengembangan sentra pertanian padi sawah melalui penyediaan lahan sesuai padi sawah bagi kebutuhan petani padi sawah pertimbangan pengembangannya pada desa dengan luas lahan padi sawah sesuai masih tersedia dan dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga petani padi sawah adalah Desa Batu Raja, Desa Cemara Jaya, Desa Daka Ino, dan Desa Tutuling Jaya. Menurut Djaenuddin dkk (2011), Kecocokan antara sifat fisik lingkungan dari suatu wilayah dengan persyaratan penggunaan komoditas yang akan dievaluasi memberikan gambaran atau informasi bahwa lahan tersebut potensial dikembangkan untuk komoditas tersebut, hal ini mempunyai pengertian bahwa jika lahan tersebut digunakan untuk penggunaan tertentu dengan mempertimbangkan berbagai asumsi mencakup masukan (input) yang diperlukan akan mampu memberikan hasil (*output*) sesuai dengan yang diharapkan, dan pertimbangan dapat memenuhi standar kebutuhan penguasaan lahan sawa oleh rumah tangga

petani padi sawah yaitu 2 hektar per kepala keluarga sebagaimana arahan Undang-Undang Nomor 19 tahun 2013 Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani.

Desa dengan luas lahan padi sawah masih tersedia namun kondisinya tidak dapat memenuhi kebutuhan rumah tangga petani padi sawah. Artinya untuk memenuhi kebutuhannya, membutuhkan lahan yang tidak sesuai lagi dengan syarat tumbuh komoditi padi sawah dan jika diupayakan kesesuaiannya maka membutuhkan biaya yang cukup tinggi, sementara merujuk pada arahan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Halmahera Timur 2016-2021 target capaian perluasan lahan padi sawah 250 hektar dengan tahapan perluasan per tahun 50 hektar.

Berdasarkan proyeksi produksi padi per tahun, diamsusikan bahwa dari satu ton hasil produksi padi akan menghasilkan kurang lebih 50 persen limbah jerami, dan 20-30 persen sekam padi. Kedua produk ini apabila diolah dengan tepat, mampu menjadi sumber energi yang dapat digunakan antara lain sebagai bahan bakar rumah tangga seperti biogas. Ditinjau dari potensi luas lahan, produksi padi, dan sistem tanam, maka peluang menghasilkan limbah padi sebagai sumber energi sangat baik. Namun perhatian terhadap hal tersebut hingga saat ini belum mengemuka. Oleh sebab itu, penelitian tentang potensi agronomi tanaman padi berdasarkan sistem tanam terhadap sisa panen atau limbah yang dihasilkan sebagai bahan baku pembuatan biogas perlu diteliti. Diharapkan dengan penelitian ini dapat menginformasikan potensi dan peluang pemanfaatan limbah tanaman padi secara optimum bagi pelaku pertanian di wilayah Halmahera Timur.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tentang potensi limbah yang dihasilkan tanaman padi berdasarkan sistem tanam tersebut di atas maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana potensi limbah panen padi terhadap potensi biogas?
2. Bagaimana hubungan produksi limbah panen padi dengan potensi biogas?

3. Bagaimanakah kontribusi limbah panen padi terhadap bahan baku biogas?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui potensi limbah panen padi terhadap potensi biogas
2. Untuk menganalisa hubungan produksi limbah panen padi dengan potensi biogas
3. Untuk mengetahui kontribusi limbah panen padi terhadap bahan baku biogas

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat sebagai pemberi informasi dan dasar akademik terhadap peneliti dalam memahami potensi limbah padi sebagai bahan baku biogas untuk kepentingan penyediaan energi rumah tangga bagi masyarakat umum.