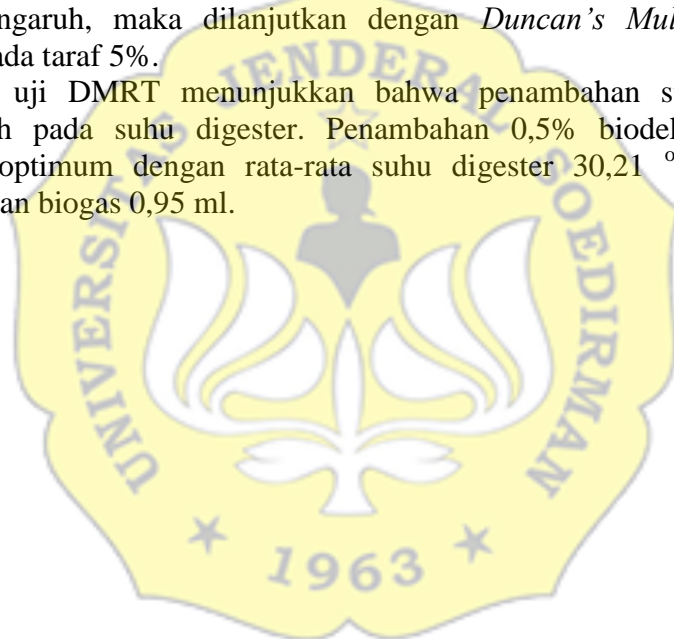


RINGKASAN

Limbah cair tapioka adalah salah satu hasil samping dari pengolahan singkong menjadi tepung tapioka dan dapat dimanfaatkan untuk biogas. Biogas ialah gas yang dihasilkan dari bahan organik seperti limbah, kotoran hewan atau pun manusia, melalui proses fermentasi anaerobik dan dapat dijadikan bahan bakar alternatif. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui potensi gas metan yang dihasilkan dari penambahan starter biodekstran dan melihat pengaruh konsentrasi starter biodekstran terhadap parameter uji.

Limbah cair tapioka pada penelitian ini, ditambahkan starter biodekstran dengan persentase 0,5%; 1% dan 1,5%, difermentasi anaerob selama 35 hari. Variabel yang diuji meliputi rasio C/N, suhu lingkungan, RH, suhu digester, pH, BOD, COD, produktivitas gas, kandungan gas metan, *Total Solid* serta *Volatile Solid*. Hasil yang didapat kemudian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam. Jika berpengaruh, maka dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

Hasil uji DMRT menunjukkan bahwa penambahan starter biodekstran berpengaruh pada suhu digester. Penambahan 0,5% biodekstran merupakan perlakuan optimum dengan rata-rata suhu digester 30,21 °C serta pH 6,83 menghasilkan biogas 0,95 ml.



SUMMARY

Tapioca liquid waste is one of the byproduct from processing of cassava into tapioca flour and can be used for biogas. Biogas is gas resulting from organic matter such as waste, animal or human feces, through a process of anaerobic fermentation and can be used as alternative fuel. The research is aimed to know the potential of methane gas resulting from the addition of biodekstran starter and see the biodekstran starter effect of concentration against test parameters.

Tapioca liquid waste in this research, added a biodekstran starter with percentage 0.5%; 1% and 1.5%, anaerobically fermented for 35 days. Measurement of variable include temperature, pH, BOD, COD, gas productivity, methane gas content, total solid and volatile solid. The results are then analyzed using analysis of variance. If the effect is significant then continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the level of 5%.

The DMRT results showed that addition of biodekstran starter effect on the digester temperature. The addition of 0.5% biodekstran is the optimum treatments with the temperature average of digester 30.21 °C and pH 6.83 produces biogas 0.95 ml.

