

## EVALUASI BENTUK SEDIAAN LIMBAH PADAT JAMU TERHADAP PRODUKSI GAS DAN EFEK ANTHELMINTIK SECARA *IN VITRO*

Aidha Chelsea Rizal  
12/334462/PT/06340

### INTISARI

Penelitian bertujuan untuk melakukan evaluasi bentuk sediaan limbah padat jamu, yaitu limbah padat jamu kering udara (LPJ KU), limbah padat jamu *freeze dry* (LPJ FD) dan silase limbah padat jamu (silase LPJ) terhadap produksi gas dan efek anthelmintik secara *in vitro*. Penelitian dilakukan dengan dua tahapan yaitu tahap pertama analisis kinetika fermentasi rumen dilakukan dengan metode produksi gas. Sebanyak 12 buah *syringe* dengan 3 perlakuan percobaan dan 4 replikas terdiri dari LPJ KU, LPJ FD dan silase LPJ. Tahap kedua *screening* eksperimental uji daya anthelmintik dari infusa limbah padat jamu dengan menentukan jumlah rata-rata cacing yang lisis (mati) dan paralisis (setengah mati) secara *in vitro*. Sampel disiapkan menjadi 3 perlakuan dengan 3 replikasi. Pengamatan dilakukan setiap jam hingga jam ke-5. Analisis data untuk produksi gas menggunakan analisis variansi pola faktorial dengan bantuan aplikasi komputer SPSS-21, kemudian diuji lanjut menggunakan Uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT), sedangkan data analisis efek anthelmintik dianalisis secara deskriptif menggunakan bantuan ms.excel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan *polyethilen glycol* (PEG) pada silase LPJ memberikan efek yang nyata ( $P < 0,05$ ) pada produksi gas total dan pembentukan fraksi optimal terdegradasi (a+b). Pada produksi gas total yang sebelumnya 32,35 ml menjadi 40,80 ml dan pembentukan fraksi a+b yang sebelumnya 35,18% menjadi 43,08%. Penambahan PEG mempengaruhi kecepatan pembentukan gas (fraksi c) pada bentuk sediaan LPJ KU ( $P < 0,05$ ) yang sebelum 0,04 menjadi 0,05. Hasil penelitian sifat anthelmintik LPJ menunjukkan LPJ FD memberikan efek anthelmintik yang paling cepat yaitu pada jam ke-2, sedangkan yang paling banyak memberikan efek mortalitas pada cacing *Haemaphysalis contortus* adalah silase LPJ dengan rata-rata mortalitas 22 ekor.

Kata kunci: Anthelmintik *In Vitro*, Cacing *H. contortus*, Limbah Jamu, Produksi Gas, Tanin.

## EVALUATION OF SOLID HERBAL WASTE IN DIFFERENT PREPARATION ON GAS PRODUCTION AND ITS ANTHELMINTIC EFFECT IN VITRO

Aidha Chelsea Rizal  
12/334462/PT/06340

### ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate different preparation form of solid herbal waste (SHW), which were sun dried (SD SHW), freeze dried (FD SHW) and silage (silage SHW) to gas production and its anthelmintic effect in vitro. The study was conducted in two stages, the first stage was rumen fermentation kinetics analysis using gas production. A total of 12 pieces of syringe with three treatments and four replications trial consisted of SD SHW, FD SHW and silage SHW of solid herbal waste. The second stage was screening the anthelmintic effect of solid herbal waste infuse by determining the average number of worms lyses (death) and paralysis (half of death) in vitro. Samples were prepared into three treatments with three replications. Observations were made every hour up to five hours. Data analysis for gas production analyzed by completely randomized factorial design then tested further using test Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Data was analyzed using a computer application SPSS-21. In vitro anthelmintic effect was analyzed by descriptive analysis. The results showed that the addition of polyethylene glycol (PEG) was significantly ( $P < 0,05$ ) at silage SHW that increase the total gas production from 32.35 ml to 40.80 ml and promotes the a + b fraction previously from 35.18% to 43.08%. The addition of PEG was significantly ( $P < 0,05$ ) affect the gas formation rate (c fraction) at SD SHW from 0,04 to 0,05. The anthelmintic properties result showed that FD SHW was significantly give anthelmintic effect fastest at second hour, while the most give mortality effect of *haemancus contortus* is silage SHW with average of mortality are 22 worms.

Keywords: Anthelmintic In Vitro, Gas Production , *H. contortus*, Solid Herbal Waste, Tannin.