

## **ABSTRACT**

### **ECONOMIC EVALUATION OF HOUSEHOLD ORGANIC WASTE UTILIZATION FOR BIOGAS AND LIQUID FERTILIZER**

**By**

**ANDARA AULIA**

Household organic waste comes from food scraps or kitchen preparations, pieces and remnants of vegetables, skin pieces and rotting fruits. Household organic waste can use biogas that can be used as an alternative fuel to replace Liquified Petroleum Gas (LPG) because of its high calorific value and nutritional value for microbes. Biogas processing from household organic waste could be energy generated, increased income, and increase agricultural yields due to effluent utilization. The purpose of this study was to determine the economic value of the use of household organic waste as a substitute for LPG and liquid fertilizer. The conduct of economic study using the analysis of Break-Even Point (BEP), Pay Back Period (PBP), Net Present Value (NPV), and Internal Rate of Return (IRR). The economic value of using household organic waste as fuel to replace LPG and liquid fertilizer shows the value of BEP (10kg LPG and 80.38L liquid fertilizer), PBP (5 months 14 days), NPV (Rp 8,086,626.20), and IRR (30.59%).

**Keywords:** Household Organic Waste, Biogas, Economic Value.

## **ABSTRAK**

### **KAJIAN EKONOMI PEMANFAATAN SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA MENJADI BIOGAS DAN PUPUK CAIR**

**Oleh**

**ANDARA AULIA**

Sampah organik rumah tangga merupakan sampah yang berasal dari sisa makanan atau olahan dapur, potongan dan sisa sayuran, potongan kulit serta buah-buahan yang sedang membusuk. Sampah organik rumah tangga dapat dimanfaatkan sebagai biogas yang dapat dijadikan bahan bakar alternatif pengganti Liquefied Petroleum Gas (LPG), karena nilai kalor yang tinggi dan memiliki nilai gizi bagi mikroba. Pengolahan biogas dari sampah organik rumah tangga dapat menghasilkan energi, pendapatan tambahan dan hasil samping yang dapat meningkatkan hasil pertanian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai ekonomi dari pemanfaatan sampah organik rumah tangga sebagai bahan bakar pengganti LPG dan pupuk cair. Kajian ekonomi dilakukan menggunakan analisis *Break Even Point* (BEP), *Pay Back Periode* (PBP), *Net Present Value* (NPV), dan *Internal Rate of Return* (IRR). Nilai ekonomi dari pemanfaatan sampah organik rumah tangga sebagai bahan bakar pengganti LPG dan pupuk cair menunjukkan nilai BEP (10kg LPG dan 80,38 pupuk cair), PBP (5bulan 14hari), NPV (Rp 8.086.626,20), dan IRR sebesar (30,59%).

Kata kunci : Sampah Organik Rumah Tangga, Biogas, Nilai Ekonomi.