

## ***LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) MI LETHEK***

**(Studi di Kecamatan Srandakan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta)**

Indah Dwi Lestari<sup>1</sup>, Wagiman<sup>2</sup>, M. Prasetya Kurniawan<sup>2</sup>

### **INTISARI**

*Mi lethek* dengan kapasitas produksi lebih dari 1 ton/hari dengan menggunakan bahan bakar kayu, solar, tenaga ternak, dan listrik. Penggunaan energi tersebut akan menimbulkan emisi dan dampak ke lingkungan, khususnya di Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung dampak lingkungan penggunaan energi pada *mi lethek* dengan metode *Life Cycle Assessment (LCA)*.

Pendekatan *gate to gate* digunakan untuk menganalisa penggunaan energi, emisi, dan dampak yang dihasilkan. Langkah analisa mengacu pada ISO 14040 tahun 2006 yang terdiri dari (1) menentukan tujuan dan ruang lingkup penelitian, (2) analisis inventori, (3) penialaian dampak, dan (4) interpretasi.

Hasil analisis, kontribusi dampak terhadap lingkungan di Yogyakarta diperoleh nilai *mi* UKM CBP menyumbang emisi CO<sub>2</sub> sebesar 0,00099% per tahun, CH<sub>4</sub> sebesar 0,059% per tahun, dan N<sub>2</sub>O sebesar 0,1% per tahun. Pada UKM CG menyumbang emisi CO<sub>2</sub> sebesar 0,001% per tahun, pada variabel CH<sub>4</sub> sebesar 0,067% per tahun, dan pada variabel N<sub>2</sub>O sebesar 0,12 % per tahun. Pada UKM CG menyumbang emisi CO<sub>2</sub> sebesar 0,004% per tahun, pada variabel CH<sub>4</sub> sebesar 0,08% per tahun, dan pada variabel N<sub>2</sub>O sebesar 0,19% per tahun. Rekomendasi perbaikan untuk mengurangi dampak yang terjadi yaitu dengan melakukan penghematan energi listrik dan pergantian kayu bakar dengan briket arang.

Kata kunci : *gate to gate*, LCA, dan *mi lethek*

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP, UGM

<sup>2</sup> Staff Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, FTP, UGM

## ***LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA) MI LETHEK***

(Case study in Srandakan, Bantul, Special Region of Yogyakarta)

Indah Dwi Lestari<sup>1</sup>, Wagiman<sup>2</sup>, M. Prasetya Kurniawan<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

*Mi letheke* with a production capacity of more than 1 ton / day using wood fuel, diesel fuel, cows, and electricity. The use of this energy will cause emissions and impacts on the environment, especially in Yogyakarta. The aim of the study is to calculate the environmental impact of energy use on *mi letheke* using Life Cycle Assessment (LCA) method.

The gate to gate approach is used to analyze the use of energy, emissions, and the resulting impact. Evaluation of environmental impact was using ISO 14040 (2006) that consists of (1) goals definition and scoping (2) inventory analysis, (3) impact assessment, and (4) interpretation

The results of the analysis, the contribution of environmental impact in Yogyakarta obtained by the value of SME CBP contributed CO<sub>2</sub> emissions 0,00099% a year, CH<sub>4</sub> 0.059% a year, and N<sub>2</sub>O 0.1% a year. In SME CG contributed CO<sub>2</sub> emissions 0.001% a year, in the CH<sub>4</sub> variable of 0.067% per year, and in the N<sub>2</sub>O variable of 0.12% per year. In CG UKM contributed CO<sub>2</sub> emissions by 0.004% per year, in the CH<sub>4</sub> variable of 0.08% per a year, and in the N<sub>2</sub>O variable 0.19% a year. Suggested to reduce the impact is to save electricity and replace firewood with charcoal briquettes.

Keywords : *gate to gate*, LCA, and *mi letheke*

---

<sup>1</sup> Student of Industrial Technology of Agriculture Departement, Faculty of Agriculture Technology, Gadjah Mada University

<sup>2</sup> Lecturer Staff of Industrial Technology of Agriculture Departement, Faculty of Agriculture Technology, Gadjah Mada University