

## ABSTRAK

### STUDI KELAYAKAN: KONSEP BISNIS BIOKONVERSI SAMPAH ORGANIK MELALUI LARVA LALAT TENTARA HITAM OLEH DUA BUMD JAKARTA

Mohamad Adam Ali Bhutto  
17/421921/PEK/23498

Ribuan meter kubik sampah memenuhi Jakarta setiap hari, untuk kemudian diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir. Masalah sampah ini menimbulkan beberapa dampak, baik secara langsung maupun tidak langsung, bagi banyak pihak. Perumda Pasar Jaya menjadi salah satu penyumbang besar sampah di Jakarta. Tercatat sekitar 201.889,36 ton sampah, dengan komposisi 81,43% berupa sampah organik, dihasilkan dari kegiatan usaha 153 pasar yang dikelola Perumda Pasar Jaya selama tahun 2018. Begitu pula dengan PD Dharma Jaya, meski tidak sebesar Perumda Pasar Jaya, juga menjadi penyumbang limbah organik dari kegiatan usahanya di Cakung dan Pulo Gadung dengan rata-rata sebanyak 64,21 ton per hari. Kedua jenis sampah atau limbah organik dari kedua BUMD tersebut sangat cocok untuk diolah menjadi produk-produk yang bernilai ekonomis dan ramah lingkungan melalui proses biokonversi larva lalat tentara hitam atau BSF (*hermetia illucens*).

Melalui penelitian ini, penulis ingin mengidentifikasi dan memastikan apakah metode biokonversi dengan larva BSF adalah teknologi yang tepat untuk mengatasi masalah pengelolaan sampah yang dihadapi kedua BUMD dan layak untuk dilaksanakan. Di samping itu, penulis ingin mengetahui seberapa besar konsep bisnis biokonversi ini berpotensi menggeser pengelolaan sampah dari posisi sebagai pusat biaya menjadi pusat pendapatan, bahkan pusat laba bagi kedua BUMD.

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan metode kualitatif dengan penggunaan data primer, berupa (i) wawancara dengan tokoh-tokoh kunci perusahaan, dan (ii) dokumen-dokumen utama perusahaan, seperti: laporan tahunan, triwulanan, atau bulanan; profil perusahaan; korespondensi; notulensi rapat; dan dokumen serta informasi lain selama periode 2015 hingga 2019. Di samping itu, penulis juga menggunakan data sekunder, berupa literatur, jurnal, blog, dan situs internet terkait dengan penelitian yang dilakukan. Untuk memperkuat pondasi

analisis, penulis juga melakukan pengamatan lapangan dan kunjungan ke lembaga-lembaga terkait yang dianggap perlu.

Dari penelitian yang dilakukan, penulis mendapat temuan bahwa konsep biokonversi melalui larva BSF atas 38 pasar Perumda Pasar Jaya berpotensi mengurangi pengiriman sampah ke TPA Bantar Gebang sejumlah 216,36 ton per hari atau sekitar 3,30% dari target indikator kinerja Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta untuk mengurangi pengiriman sampah ke TPA. Selain itu, melalui penerapan teknologi ini, hanya rata-rata 15% sampah non-organik dari 38 pasar Perumda Pasar Jaya yang tidak diproses kemudian harus dikirim ke TPA, sedangkan tidak ada limbah PD Dharma Jaya yang tidak diolah. Tentunya hal ini dapat mengarah pada implementasi *zero waste*, terutama untuk kedua jenis sampah atau limbah organik kedua BUMD.

Di samping itu, konsep bisnis biokonversi melalui larva BSF ini berpotensi menjadi pusat pendapatan dan bahkan pusat laba bagi kedua BUMD. Ini sejalan dengan teori Ansoff tentang diversifikasi bisnis sebagai salah satu alternatif bagi perusahaan untuk menghindari terjebak dan sebaliknya tumbuh dari posisi saat ini.

Singkat kata, dari delapan aspek analisis kelayakan, konsep bisnis biokonversi melalui larva BSF layak untuk dilaksanakan oleh kedua BUMD. Hanya saja, khusus untuk PD Dharma Jaya, penulis menyarankan agar teknologi tersebut dikombinasikan dengan teknologi biologis lain yang sesuai, seperti melalui teknologi bio-digester, untuk pengolahan limbah organik cairnya.

**Kata kunci:** *biokonversi, sampah organik, lalat tentara hitam, perumda pasar jaya, pd dharma jaya*

## ABSTRACT

### **FEASIBILITY STUDY: ORGANIC WASTE BIOCONVERSION BUSINESS CONCEPT THROUGH BLACK SOLDIER FLIES LARVAE BY TWO JAKARTA BUMDS**

Mohamad Adam Ali Bhutto  
17/421921/PEK/23498

Thousand cubic meters of waste meets the capital city of Jakarta every day, which must be then transported to the landfill or TPA. This waste problems cause some impacts, both directly and indirectly, to many parties. Perumda Pasar Jaya is one of the major contributors to waste in Jakarta. About 201,889.36 tons of waste, with a composition of 81.43% in the form of organic waste, was generated from 153 markets managed by Perumda Pasar Jaya during 2018. Similarly, PD Dharma Jaya, although not as big as Perumda Pasar Jaya, also contributed organic waste from its business activities at Cakung and Pulo Gadung with an average of 64.21 tons per day. Both types of organic waste from the two BUMDs are very suitable to be processed into products which have economic value and are environmentally friendly through the bioconversion process of black soldier fly larvae (*hermetia illucens*).

By this research, the author would like to identify and ensure whether the bioconversion method with BSF larvae is the right technology to overcome the problem of waste management faced by both BUMDs and feasible to be implemented. In addition, the author would like to find out how big this bioconversion business concept has the potential to shift waste management from a cost center position to a revenue center, even a profit center for both BUMDs.

This research was conducted using a qualitative method approach with the use of companies' primary data, in the form of (i) interviews with their key figures, and (ii) key corporate documents, such as: annual, quarterly or monthly reports; company profile; correspondence; minutes of meeting; and other documents or information during the period 2015 to 2019. In addition, the author also uses secondary data, in the form of literature, journals, blogs, and internet sites related to the research conducted. To strengthen the foundation of analysis, the author also conducts field observations and visits to relevant institutions as deemed necessary.

From the research conducted, the author found that the concept of bioconversion through BSF larvae on 38 markets of Perumda Pasar Jaya has the potential to reduce waste delivery to the TPA Bantar Gebang amounting to 216.36 tons per day, or about 3.30% of the performance indicator target of the DKI Jakarta Provincial Environment Office to reduce the delivery of waste to TPA. In addition, through the application of this technology, only an average of 15% of non-organic waste from 38 markets of Perumda Pasar Jaya that is not processed then must be sent to the TPA, while there is no untreated PD Dharma Jaya waste. Of course this can lead to the implementation of zero waste, especially for both BUMDs organic waste.

Furthermore, the concept of bioconversion business through BSF larvae has the potential to become a revenue center and even a profit center for both BUMDs. This is in line with Ansoff's theory of business diversification as an alternative for companies to avoid being stuck and vice versa growing from its current position.

In short, from eight aspects of the viability analysis, the business concept of bioconversion through BSF larvae is feasible to be implemented by both BUMDs. However, specifically for PD Dharma Jaya, the author recommends that the technology be combined with other appropriate biological technologies, such as through bio-digester technology, for the treatment of its liquid organic waste.

**Keywords:** *bioconversion, organic waste, black soldier fly, perumda pasar jaya, pd dharma jaya*