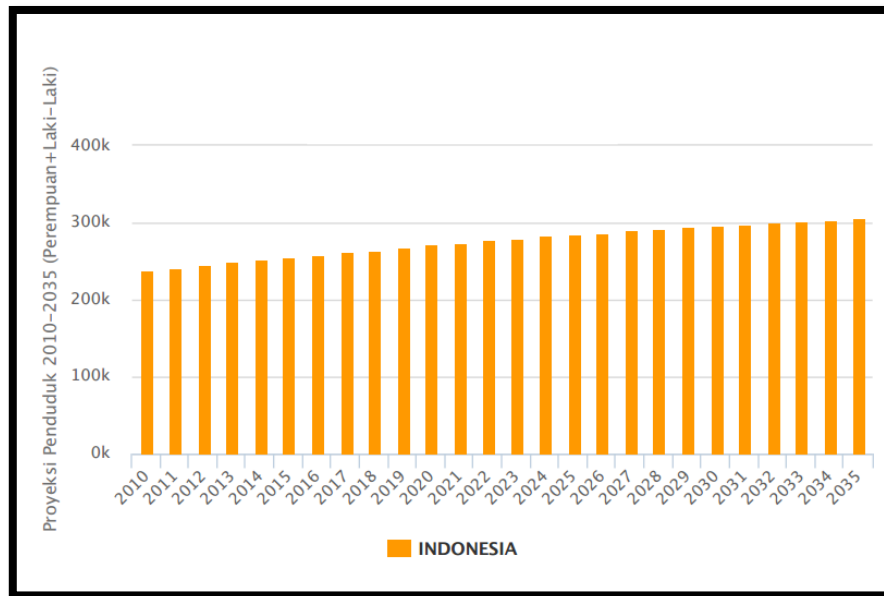


BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara ke 5 yang memiliki penduduk terbanyak di dunia tahun 2016 (CIA, 2016). Banyaknya penduduk di Indonesia sudah dapat diproyeksikan berdasarkan hasil sensus penduduk tahun 2010 seperti pada Gambar I.1.



(Sumber: CIA, 2016)

Gambar I.1 Proyeksi Penduduk Indonesia Berdasarkan Hasil Sensus Penduduk Tahun 2010

Gambar I.1 menunjukkan bahwa jumlah penduduk Indonesia setiap tahun terus bertambah. Bertambahnya jumlah penduduk membuat jumlah kebutuhan pokok dan daya konsumsi masyarakat semakin meningkat. Hal tersebut yang mengakibatkan sampah semakin bertambah terutama sampah-sampah yang berasal dari pemukiman.

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2008, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah dapat digolongkan menjadi sampah organik dan anorganik (Fairus, Salafudin, Rahman,

& Apriani, 2011). Sampah organik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan hayati yang dapat didegradasi oleh mikroba atau bersifat *biodegradable*, sedangkan sampah anorganik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan nonhayati yang bersifat *non-biodegradable* (Sujarwo, Trisanti, & Widyaningsih, 2014).

Sampah yang berasal dari pemukiman, umumnya sangat beragam, tetapi secara umum minimal 75% terdiri dari sampah organik dan sisanya merupakan sampah anorganik (Sudrajat, 2006). Dalam hal ini, sampah organik memiliki jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan sampah anorganik. Banyaknya sampah dapat memberikan dampak negatif dalam berbagai aspek diantaranya bagi lingkungan, kesehatan, dan sosial ekonomi (Santoso, 2017). Sampah organik juga sudah menjadi masalah lingkungan utama masyarakat di banyak negara sehingga pengelolaan sampah organik menjadi salah satu prioritas dalam menanggulangi dan mengurangi emisi gas rumah kaca dan perubahan iklim global. Pembuangan limbah yang tidak terkendali tidak lagi dapat diterima saat ini dan bahkan pembuangan tempat pembuangan akhir yang terkendali dan pembakaran sampah organik tidak dianggap sebagai praktik yang optimal (Seadi, et al., 2008). Hal tersebut menjadi alasan perlunya penanggulangan sampah terutama sampah organik. Salah satu cara dalam menanggulangi sampah organik adalah dengan melakukan pembuatan biogas.

Produksi biogas, menggunakan teknik anaerobik berbahan dasar kotoran hewan dan limbah organik yang mudah dicerna, kemudian mengubah substrat menjadi energi terbarukan dan menghasilkan pupuk alami pertanian berupa cairan (Seadi, et al., 2008). Proses anaerobik adalah proses biologis dimana bakteri memecah bahan organik tanpa adanya oksigen (Biodigester dan Biogas, 2012). Disebutkan juga bahwa proses anaerobik merupakan proses mikro biologis penguraian bahan organik, dengan tidak adanya oksigen dan sebagian besar diterapkan untuk menghasilkan biogas di tangki reaktor kedap udara yang disebut *biodigester* (Seadi, et al., 2008). Dua produk utama *biodigester* adalah biogas dan *digestate*. Biogas adalah campuran gas yang mudah terbakar (Jørgensen & PlanEnergi, 2009), sedangkan *digestate* adalah substrat yang

terdekomposisi, kaya akan nutrisi makro dan mikro sehingga sesuai untuk digunakan sebagai pupuk tanaman (Seadi, et al., 2008).

Universitas Telkom merupakan Perguruan Tinggi Swasta yang berlokasi di daerah Kabupaten Bandung. Berdasarkan data *master plan* Kawasan Pendidikan Telkom tahun 2009-2021, luas lahan YPT yakni 499.670 m² dengan luas lahan kosong sebesar 234.845 m² dan sisanya sudah digunakan (Hadi & Aurachman, 2016). Lahan kosong tersebut merupakan lahan tidak produktif yang hanya ditumbuhi oleh rumput liar, sedangkan sisanya merupakan lahan produktif yang ditanami banyak pepohonan dan tanaman hias yang masih memerlukan perawatan. Salah satu bentuk perawatan yang dilakukan yaitu dengan memotong bagian rumput liar, pepohonan, dan tanaman hias yang mulai tumbuh tidak beraturan. Pemotongan tersebut mengakibatkan menumpuknya sampah rumput dan sampah daun yang masih segar/basah. Selain sampah rumput dan sampah daun, sampah yang dihasilkan dari kantin menjadi masalah sampah lainnya. Sampah kantin yang dihasilkan merupakan sampah sisa bahan makanan ataupun sisa makanan yang tidak habis termakan. Sampah yang dihasilkan kantin tersebut setiap harinya menumpuk, membusuk dan menyebabkan polusi udara karena menimbulkan bau yang tidak sedap. Melihat keadaan tersebut, Universitas Telkom berinovasi membuat *biodigester*. Pembuatan *biodigester* tersebut bertujuan untuk menanggulangi permasalahan sampah di lingkungan kampus.

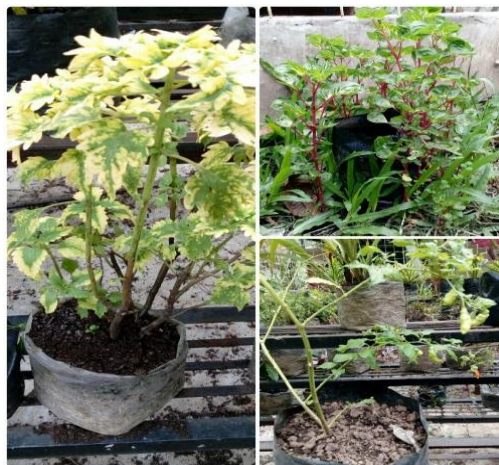


(Sumber: observasi lokasi *biodigester*)

Gambar I.2 *Biodigester* Universitas Telkom

Gambar I.2 merupakan *biodigester* yang menggunakan bahan organik dari sampah rumput, sampah daun, dan sampah sisa makanan yang berasal dari kantin, sehingga dapat mengurangi masalah sampah di Universitas Telkom. Saat ini, biogas yang dihasilkan digunakan sebagai bahan bakar kantin *business center* di Universitas Telkom sebagai pasar utamanya, sehingga pemasaran biogas telah terpenuhi. Pemasaran biogas tidak meluas karena jangkauan gas terbatas. Jangkauan gas terbatas disebabkan karena kapasitas gas yang dihasilkan hanya terpenuhi untuk keperluan kantin. Biogas tidak memerlukan kemasan karena gas yang dihasilkan dari *biodigester* harus langsung disalurkan pada lokasi yang menggunakan biogas.

Selain biogas, *biodigester* ini menghasilkan *digestate*. *Digestate* tersebut dihasilkan dari penguapan pada proses pembuatan biogas yang menjadi air. Kemudian, *digestate* tersebut diujicobakan pada beberapa tanaman dan dilakukan uji laboratorium untuk memastikan kelayakan *digestate* tersebut sebagai pupuk. Uji coba yang dilakukan pada beberapa tanaman memberikan hasil yang baik pada tanaman tersebut. Hasil tanaman yang diberi *digestate* tersebut ditunjukkan pada Gambar I.3.



(Sumber: Survei pendahuluan, 2017)

Gambar I.3 Hasil Uji Coba *Digestate* Pada Tanaman

Berdasarkan hasil dari uji coba *digestate* yang ditunjukkan pada Gambar I.3, tampak bahwa tumbuhan yang diberi *digestate* tersebut menghasilkan tanaman yang subur dan lebat, selain itu daun-daun yang tampak juga sangat segar. Pupuk cair organik yang

dihasilkan oleh *biodigester* yang disebut dengan *digestate* ini memiliki manfaat tersendiri bagi para petani. Manfaat-manfaat tersebut dapat dilihat pada Tabel I.1.

Tabel I.1 Manfaat *Digestate* Digunakan Sebagai Pupuk Bagi Petani

NO	MANFAAT	KETERANGAN
1	<i>Digestate</i> adalah pupuk yang sangat baik	Mengandung nitrogen, fosfor, kalium, dan mikronutrien yang dapat diaplikasikan pada tanah walaupun dengan peralatan biasa. Dibandingkan dengan kotoran hewan mentah, pupuk cair organik/ <i>digestate</i> meningkatkan efesiensi pemupukkan karena homogenitas dan ketersediaan hara yang lebih tinggi, rasio karbon atau nitrogen yang lebih baik, dan secara sigifikan mengurangi bau
2	Siklus Hara Tertutup	penerapan <i>digestate</i> sebagai pupuk yang berasal dari proses anaerobik memberikan siklus hara dan karbon tertutup menyebabkan beberapa senyawa karbon tetap dalam keadaan aktif, hal tersebut dapat meningkatkan kandungan karbon tanah saat <i>digestate</i> diaplikasikan sebagai pupuk sehingga dapat menggantikan pupuk kimia
3	Mengurangi Bau dan Lalat	Penggunaan <i>digestate</i> hampir tidak berbau dan bau amonia yang tersisa menjadi hilang tak lama setelah aplikasi sebagai pupuk
4	Keamanan Veteriner	<i>Digestate</i> yang diguakan pupuk dibuat melaui sanitasi saat proses anaerobik berlangsung di <i>biodigester</i> sehingga menonaktifkan patogen, benih gulma, dan bahaya biologis lainnya, sehingga dapat mencegah penularan penyakit

(Sumber: Seadi, et al., 2008)

Berdasarkan Tabel I.2 dapat dilihat bahwa manfaat *digestate* sangat banyak, tidak hanya bagi tanaman tetapi bagi petani. Hal tersebut menunjukkan bahwa *digestate* dapat sangat berguna bagi proses pertanian.

Dalam proses pertanian, pupuk sangat diperlukan dalam membantu pertumbuhan tanaman. Pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan

unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung (Firmansyah, 2011). Pupuk digolongkan menjadi 2 bagian., yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik dan atau biologis, dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuatan pupuk (Firmansyah, 2011). Kedua pupuk tersebut memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Kelebihan dan kekurangan yang paling utama antara pupuk organik dan anorganik dapat dilihat pada Tabel I.2.

Tabel I.2 Kelebihan dan Kekurangan Pupuk Organik dan Anorganik

Jenis	Organik	Anorganik
Kelebihan	Memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang lengkap	Unsur hara mudah diserap sehingga respon tanaman lebih cepat
	Dapat memperbaiki struktur fisik tanah	Kadar unsur hara tinggi
	Membantu tanah untuk mengikat air lebih baik	Praktis untuk diaplikasikan langsung pada tanaman
	Mengandung hormon yang baik untuk tumbuhan serta tambahan bahan organik	
	Sebagai penyangga pH tanah	
	Aman digunakan dalam jumlah besar ataupun berlebihan	
	Memperbaiki sifat biologis tanah, yaitu sumber energi mikroorganisme	
	Aman bagi kesehatan dan ramah terhadap lingkungan dibandingkan dengan pupuk kimia	

Tabel I.2 Kelebihan dan Kekurangan Pupuk Organik dan Anorganik (lanjutan)

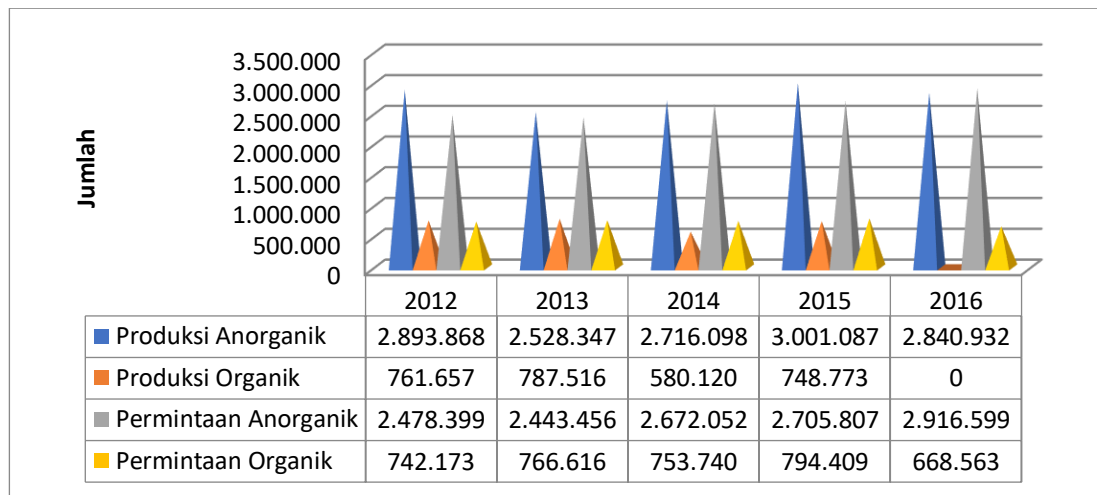
Jenis	Organik	Anorganik
kekurangan	Kandungan unsur hara relatif lebih kecil sehingga membutuhkan jumlah besar dalam penggunaannya	mengurangi kesuburan tanah
	respon tanaman terhadap pemberian pupuk organik lebih lambat	penggunaan yang terus menerus menyebabkan tanah menjadi padat dan tidak responsif terhadap pupuk
	Dapat mengandung logam berat jika berasal dari sampah kota atau pabrik	dapat menurunkan pH tanah
		dapat menurunkan kandungan oksigen dalam tanah sehingga suplai oksigen pada akar berkurang
		menurunkan produktifitas tanaman
		dapat membunuh mikroba tanah

(Sumber: Firmansyah, 2011)

Tabel I.2 menunjukkan bahwa pupuk organik memiliki lebih banyak kelebihan dibandingkan dengan pupuk anorganik. Kemudian kekurangan pupuk anorganik lebih banyak dibandingkan dengan pupuk organik. Hal tersebut menunjukkan bahwa pupuk organik lebih baik, tidak hanya bagi tanaman tetapi juga bagi tanah dalam proses pertanian dibandingkan dengan pupuk anorganik.

Salah satu jenis pupuk organik yaitu pupuk cair organik. Pupuk cair organik merupakan salah satu jenis pupuk yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktifitas tanaman. Hal tersebut karena pupuk cair organik mengandung unsur hara makro dan mikro yang cukup tinggi diantara pupuk organik lain. Unsur hara tersebut berfungsi sebagai hasil senyawa organik bahan alami yang mengandung sel hidup aktif dan aman terhadap lingkungan maupun pemakai. (Leovini, 2012). Dalam hal ini *digestate* merupakan jenis pupuk cair yang baik digunakan bagi pertanian.

Melihat manfaat pupuk organik pada Tabel I.2 dan manfaat *digestate* pada Tabel I.1, Universitas Telkom melihat peluang untuk memasarkan *digestate* tersebut sebagai pupuk cair organik. Dibandingkan dengan biogas, peluang pasar untuk produk pupuk cair organik dapat lebih luas dilihat berdasarkan data perbandingan jumlah produksi dengan jumlah permintaan antara pupuk organik dan pupuk anorganik selama 5 tahun ke belakang yang didapat dari APPI (Asosiasi Produsen Pupuk Indonesia). Perbandingan data tersebut dapat dilihat pada Gambar I.4.



(Sumber: APPI, 2016)

Gambar I.4 Data Perbandingan Jumlah Produksi dan Permintaan Pupuk Organik dengan Pupuk Anorganik Tahun 2012-2016

Gambar I.4 menunjukkan bahwa meskipun produksi dan permintaan setiap tahunnya mengalami fluktuatif, jumlah produksi dan permintaan pupuk organik lebih sedikit dibandingkan dengan pupuk anorganik. Selain itu permintaan pupuk anorganik selalu terpenuhi setiap tahunnya dibandingkan dengan pupuk organik yang permintaannya mulai tidak terpenuhi semenjak tahun 2015. Berdasarkan hal tersebut, *digestate* yang termasuk pupuk organik ini, dapat memanfaatkan keadaan tersebut dalam memenuhi permintaan petani yang tidak terpenuhi. Hal tersebut dapat menjadi peluang bagi Universitas Telkom dalam melakukan pemasaran produk pupuk cair organik (*digestate*).

Pupuk cair organik Universitas Telkom ini belum pernah dipasarkan sebelumnya, sehingga harus memiliki target pasar, strategi pemasaran, dan kemasan. Penelitian ini difokuskan pada perancangan bauran komunikasi pemasaran untuk produk pupuk cair organik Universitas Telkom agar produk tersebut layak untuk dipasarkan dan dapat menarik minat pelanggan dan konsumen.

Dalam penelitian ini digunakan *benchmarking* yang dilakukan pada mitra usaha terbaik produk sejenis untuk menjadi acuan dalam memasarkan produk untuk mengidentifikasi, membangun, dan meningkatkan kemampuan pemasaran sehingga menghasilkan produk baru yang unggul (Vorhies & Morgan, 2005). Mitra usaha yang dipilih merupakan perusahaan yang bekerja pada bidang sejenis, kemudian dipilih perusahaan yang jaraknya tidak jauh dari lingkungan penelitian karena untuk melihat pasarnya, selain itu perusahaan yang dipilih merupakan perusahaan yang sampai saat ini masih terus membuat dan memasarkan produknya walaupun dengan menggunakan bahan baku yang tidak jauh berbeda. Berdasarkan kriteria tersebut perusahaan yang cocok untuk dilakukan *benchmarking* pada penelitian ini adalah PT. CVSK (Cipta Visi Sinar Kencana) dan CV. Agro Duta.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, diperlukan bauran komunikasi pemasaran agar produk dapat sukses dipasarkan. Dilihat dari hal tersebut maka perumusan masalah pada penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Apa saja bauran komunikasi pemasaran yang sesuai untuk diimplementasikan oleh pengelola pupuk cair organik di Universitas Telkom?
2. Bagaimana langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengimplementasikan bauran komunikasi pemasaran yang akan dirancang untuk produk pupuk cair organik Universitas Telkom?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Merumuskan rekomendasi perancangan bauran komunikasi pemasaran yang sesuai untuk diimplementasikan oleh pengelola pupuk cair organik Universitas Telkom.
2. Merumuskan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam mengimplementasikan bauran komunikasi pemasaran yang dirancang untuk produk pupuk cair organik di Universitas Telkom.

I.4 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini, diperlukan batasan penelitian agar penelitian dapat terfokus pada tujuan yang ingin dicapai. Batasan penelitian ini adalah:

1. Penelitian hanya sampai pada tahap analisis dan rencana implementasi.
2. Bahan baku proses biogas hingga menjadi pupuk cair organik menggunakan dedaunan dan rumput, serta sisa makanan kantin *bussines center* yang tersedia di lingkungan Universitas Telkom.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Membuka atau menciptakan lapangan kerja baru.
2. Membantu pengelola pupuk cair organik Universitas Telkom dalam memilih bauran komunikasi pemasaran yang sesuai dengan kemampuan sumberdaya dan target pasar yang disasar.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II	Landasan Teori
	Pada bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti dan dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu. Bagian kedua membahas hubungan antar konsep yang menjadi kajian penelitian dan uraian kontribusi penelitian.
Bab III	Metodologi Penelitian
	Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah penelitian, merumuskan hipotesis, dan mengembangkan model penelitian, mengidentifikasi dan melakukan operasionalisasi variabel penelitian, menyusun wawancara penelitian, merancang pengumpulan dan pengolahan data, merancang analisis pengolahan data.
Bab IV	Pengumpulan dan Pengolahan Data
	Bab ini memuat proses pengumpulan data serta proses pengolahannya. Hasil dari pengolahan data tersebut menjadi dasar untuk dianalisis sebagai perumusan rekomendasi.
Bab V	Analisis Hasil Pembahasan
	Pada bab ini memuat analisis dari data yang telah diperoleh dan perancangan bauran komunikasi pemasaran yang dapat diimplementasikan pengelola pupuk cair organik Universitas Telkom untuk produknya.
Bab VI	Kesimpulan dan Saran
	Bab ini memuat kesimpulan dari penelitian yang merupakan jawaban dari tujuan penelitian. Selain itu dicantumkan saran bagi penelitian selanjutnya yang merupakan kelemahan dari penelitian ini.