

MANAJEMEN PROYEK PRODUKSI PUPUK ORGANIK DARI KERANG DARAH

Roby Tan

Universitas Internasional Batam

Febriani Fajar Wati

Universitas Internasional Batam

Mashita Ayuni

Universitas Internasional Batam

Alamat: Kampus UIB, Jl. Gajah Mada, Tiban Indah, Kec. Sekupang, Kota Batam, Kepulauan Riau 29426

Korespondensi penulis: 2141202.robby@uib.edu

Abstract. *Today, the use of chemical fertilizers is increasing, where more and more people are using chemical fertilizers to accelerate plant growth. In fact, chemical fertilizers have many harmful ingredients that need to be anticipated. Therefore, the production of organic fertilizers from blood clams can be a prospective business opportunity, because in addition to utilizing waste materials that are difficult to decompose, they can be used for the production of useful things, one of which is to support the acceleration of plant growth but with environmentally friendly materials. This study aims to analyze the business development prospects of organic fertilizer from blood clam shells. The research method used is a quantitative method, with data collection techniques through distributing surveys containing questionnaires to respondents who are then processed and further analyzed using descriptive statistical data analysis techniques. The results of the study stated that organic fertilizer from blood clams has positive business prospects because it is beneficial and environmentally friendly.*

Keywords: *Business, organic fertilizer, shells, blood clams, plant growth*

Abstrak. Dewasa ini, penggunaan pupuk kimia semakin meningkat, dimana masyarakat semakin banyak yang menggunakan jenis pupuk kimia untuk mempercepat laju pertumbuhan tanaman. Padahal sebenarnya pupuk kimia memiliki banyak kandungan berbahaya yang perlu diantisipasi. Oleh sebabnya, produksi pupuk organik dari kerang darah dapat menjadi peluang usaha yang prospektif, karena selain memanfaatkan bahan sisa yang sulit teruraikan, dapat dipakai untuk produksi hal yang bermanfaat, salah satunya untuk mendukung percepatan pertumbuhan tanaman namun dengan bahan yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis prospek pengembangan bisnis pupuk organik dari cangkang kerang darah. Metode penelitian yang digunakan berupa metode kuantitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui penyebaran survei berisi kuesioner kepada responden yang kemudian diolah dan dianalisa lebih lanjut dengan teknik analisa data statistika deskriptif. Hasil penelitian menyatakan bahwa pupuk organik dari kerang darah memiliki prospek bisnis yang positif karena bermanfaat dan ramah lingkungan.

Kata kunci: Bisnis, pupuk organik, cangkang, kerang darah, pertumbuhan tanaman

LATAR BELAKANG

Kami berinovasi dalam menghasilkan produk pupuk organik dari kerang darah. Hal ini ditujukan untuk mengatasi permasalahan terkait penimbunan sisa-sisa limbah dari cangkang kulit kerang yang dapat merusak pemandangan dan kebersihan lingkungan (Fazrina & Yursilla, 2019). Dalam hal ini, kami berupaya untuk mengolah dan mempergunakan sisa kerang darah tersebut untuk sesuatu hal yang bermanfaat dan menghasilkan nilai ekonomi yakni mengolahnya menjadi pupuk organik. Dalam hal ini, disamping memberikan dampak positif bagi pembersihan sampah dan limbah akibat cangkang kerang yang tidak terpakai, maka dapat diolah dan dipergunakan untuk hal positif seperti dengan mengolahnya menjadi pupuk organik yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Dewasa ini, tren penggunaan pupuk kimia semakin meningkat. Dengan kata lain, masyarakat semakin banyak yang menggunakan jenis pupuk kimia untuk mempercepat laju pertumbuhan tanaman. Padahal sebenarnya pupuk kimia memiliki banyak kandungan berbahaya yang perlu diantisipasi (Erawati et al, 2018). Dalam hal ini, penggunaan pupuk organik seharusnya dapat menjadi alternatif dalam pemecahan masalah ini. Pupuk organik selain dapat mengurangi jumlah limbah juga dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman agar lebih efektif, dengan mengedepankan nilai zat hara, unsur fisiologis dan biologis dari tanaman agar pertumbuhan dan perkembangannya dapat lebih maksimal.

Bisnis yang kami jalankan dalam hal pengelolaan kulit kerang darah ini tentunya berbeda dengan kompetitor lain yang mayoritasnya menjual produk pupuk kimia, yang sebenarnya dapat membahayakan kandungan zat hara yang ada di tanah maupun dapat mencemarkan. Hal ini yang menyebabkan kami tertarik untuk membuka bisnis penjualan pupuk organik, yakni dari pengolahan cangkang kerang darah mengingat belum banyaknya kompetitor yang menerapkan usaha ini. Selain itu, tentunya pengembangan ide bisnis ini dapat menjadi prospek bisnis yang baik untuk kedepannya karena dapat menghasilkan nilai ekonomi yang besar sekaligus dalam menjalankan *sustainable goals development*, untuk menciptakan sebuah bahan produksi yang lebih ramah lingkungan, tidak membahayakan lingkungan ataupun makhluk hidup.

Adapun suatu hal yang membedakan produk kami dengan produk lainnya adalah kami memilih produk cangkang kerang darah yang berkualitas unggul, kami pilih dengan kualitas yang paling prima dan melalui teknik pengolahan yang pas dan disesuaikan dengan berbagai kondisi dan kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman. Misalnya disesuaikan dengan kondisi udara, zat hara, dan sistem pertanian di kota Batam, dimana kami membuka bisnis ini di Kota

Batam. Tentunya kami juga telah mempertimbangkan faktor lokasi dan komponen-komponen lainnya yang ditandai dapat mempengaruhi keberhasilan menjalankan bisnis ini.

Bisnis produksi pupuk organik dari cangkang kerang darah ini direncanakan untuk dilakukan di kota Batam, Kepulauan Riau, dimana sebagai salah satu lokasi yang dikatakan strategis untuk mengelola dan mengolah hasil laut seperti kerang untuk dijadikan suatu nilai tambah dalam ekonomi. Dalam hal ini, kami akan mendirikan tempat produksi skala mikro, namun tetap mengedepankan penggunaan alat-alat dan mesin yang terpadu untuk dapat menghasilkan produk pupuk organik yang berkualitas dan siap untuk disalurkan dan didistribusikan kepada pengguna/konsumen.

Harga yang kami tawarkan untuk produk pupuk organik per kemasan (1Kg) adalah Rp 20.000. Hal ini kami sesuaikan dengan harga-harga yang ditetapkan oleh para kompetitor bisnis. Meskipun ada yang menjual produk dengan harga yang lebih murah, kami yakin bisnis ini dapat berhasil karena menjual produk organik yang berkualitas, yang terbuat dari bahan-bahan yang ramah lingkungan dengan menghasilkan nilai manfaat yang baik. Untuk saat ini, omzet yang kami peroleh untuk per harinya setara dengan penjualan sekitar 1 kg pupuk organik, atau senilai Rp 700.000 dalam satu bulan. Namun, kami terus mengupayakan agar produk kami lebih dikenal oleh konsumen, hingga mencapai berkali-kali lipat dari nilai omzet yang kami peroleh sebelumnya. Kami merencanakan omzet pemrolehan pada bulan-bulan selanjutnya senilai Rp 100.000/hari atau senilai dengan penjualan 5 kg pupuk organik/hari atau sebesar Rp 3.000.000/bulannya.

Dengan demikian, maka kami tertarik untuk meneliti secara manajemen proyek dari bisnis produksi pupuk organik dari kerang darah, untuk dapat memaksimalkan perolehan pendapatan bisnis ini.

KAJIAN TEORITIS

2.1 Manajemen Proyek

Perlu dipahami bahwa manajemen proyek ialah sebuah kegiatan perencanaan secara jangka panjang dan berskala yang besar untuk membuat suatu perusahaan dapat merencanakan untuk kegiatan interaksi secara efektif dalam rangka memaksimalkan pencapaian tujuan perusahaan (Circic et al, 2022). Sedangkan menurut (Bergmann & Karwowski, 2019), dinyatakan sebagai sebuah skema atau pelaksanaan kegiatan yang meliputi proses pengarahan, perencanaan, pengorganisasian maupun pengendalian seluruh SDA dan SDM yang dipunyai oleh suatu perusahaan untuk mengembangkan dan menjalankan operasional bisnisnya untuk dapat menyelesaikan proyek dalam waktu yang paling efektif, atau dengan melalui jalur

rangkaian kegiatan agar dibuat efektif. Adapun secara teoretis pelaksanaan kegiatan manajemen proyek dibagi menjadi 5 jenis utama, yang adalah *project integration*, *project scope management*, *project time management*, *project cost management*, dan *project quality management*.

a. *Project Integration Management*

Menurut Sanghera & Sanghera (2019), *project Integration Management* diartikan sebagai kegiatan mengkoneksikan elemen dan komponen dalam sebuah kegiatan proyek supaya dapat diimplementasikan secara maksimal untuk mendukung pelaksanaan kegiatan proyek sesuai dengan hasil dan waktu yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan konteks *integration* yang artinya “integrasi” memiliki arti menggabungkan atau mengintegrasikan tahapan dan runtutan kegiatan yang dijalankan dalam sebuah manajemen proyek supaya dapat beroleh hasil yang optimal (Starns, 2019). Adapun komponen *project integration management* yang paling umum digunakan berupa *project charter*, yang adalah sebuah kegiatan untuk membimbing, mengarahkan dan mengatur pekerjaan proyek, khususnya yang berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan sumber daya dan manusia dalam menjalankan proses produksi.

b. *Project Scope Management*

Pada dasarnya *Project scope management* didefinisikan sebagai sebuah kegiatan mengatur ruang lingkup pelaksanaan kegiatan proyek, beserta dengan penjabaran dan klasifikasi/seleksi komponen-komponen yang diperlukan dalam menjalankan kegiatan proyek (Hilali et al, 2019). Hal ini ditujukan untuk memberikan kepastian bagi para pekerja untuk mampu benar-benar memahami dan mendalami mengenai pelaksanaan kegiatan proyek dari awal hingga akhir, untuk dapat menciptakan sinergi dan kerjasama antara pihak yang bersangkutan.

WBS atau *work breakdown structure* merupakan salah satu jenis *project scope management* yang paling umum digunakan, yang adalah sebuah struktur yang berisikan rincian kerja, yang dibagi dan diklasifikasikan secara hierarkis, yang ditujukan untuk melakukan pemecahan terhadap setiap langkah kegiatan supaya proses pelaksanaan proyek berjalan dengan lebih tersusun sistematis dan lebih jelas koordinasinya.

c. *Project Time Management*

Sedangkan *Project time management* ialah sebuah proses manajemen yang dibutuhkan untuk memberikan kepastian bahwa setiap aktivitas proyek berjalan dan beroperasi sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

Project time management dibagi menjadi beberapa jenis pengaturan, seperti metode PERT dan CPM. PERT merupakan metode alat manajemen proyek yang digunakan untuk melakukan penjadwalan, mengatur dan mengkoordinasi bagian-bagian pekerjaan yang ada di dalam suatu proyek, agar dapat mencapai keefektifan dan efisiensi dalam hal waktu penyelesaian proyek, yang memiliki fokus untuk dapat menjadwalkan waktu penyelesaian agar lebih efektif, efisien serta optimal. Sedangkan untuk mengukur dan menentukan pengerjaan proyek yang efektif dengan jalur kritis atau rangkaian aktivitas yang sebaiknya dilakukan terlebih dahulu, digunakan metode CPM, atau *critical path method*, yang adalah suatu metode yang menekankan pada prinsip mengidentifikasi tugas-tugas yang dibutuhkan untuk penyelesaian proyek dan menentukan penjadwalan yang paling dianggap fleksibel, sesuai dengan jalur kritis yang adalah rangkaian/ urutan aktivitas terpanjang yang harus diselesaikan tepat waktu (Wibowo et al, 2022).

2.5 Project Cost Management

Project cost management didefinisikan sebagai kegiatan melakukan dan mempersiapkan anggaran, mengalokasikan anggaran serta mengendalikan pengeluaran seluruh biaya dalam mengerjakan proyek (Halou et al, 2019). Adapun pada umumnya digunakan pendekatan yang dinamakan *forecasting* biaya, yang mengandung arti kegiatan peramalan, estimasi, dan prediksi jumlah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk menjalankan suatu proyek untuk dijadikan pertimbangan mengenai kelayakan sebuah proyek untuk dijalankan.

2.6 Project Quality Management

Project quality management pada dasarnya diartikan sebagai kegiatan manajemen kualitas, untuk mengutamakan dan menjaga kualitas proyek yang dijalankan, agar dapat memberikan hasil yang diharapkan, baik oleh klien maupun perusahaan (Lu et al, 2019). Kualitas merupakan salah satu aspek terpenting dalam menjalankan suatu usaha, agar dapat memperoleh respons dan penerimaan positif dari pihak klien, stakeholders perusahaan terkait dengan hasil yang diperoleh dari proyek yang dikerjakan. Adapun menurut Erdiyanto et al (2021) terdapat 7 alat yang diperuntukkan untuk menganalisis kualitas proyek, yaitu:

1. *Check sheet*

Check sheet ialah alat penganalisis dan pengumpul data yang disampaikan dalam bentuk tabel yang berisikan daftar jumlah kegiatan/jenis barang yang diproduksi sesuai dengan jenisnya.

2. *Histogram*

Histogram adalah data yang disampaikan dalam bentuk grafik atas data yang diperoleh dari tabel distribusi frekuensi.

3. *Scatter diagram*

Scatter Diagram adalah sebuah diagram acak yang diwakili dengan titik-titik tertentu untuk merepresentasikan nilai dari dua variabel yang berbeda, yang diposisikan pada sumbu vertikal dan horizontal dengan tujuan untuk menganalisa hubungan antara kedua variabel.

4. *Cause and effect diagram*

Cause and Effect Diagram adalah sebuah skema atau diagram yang bertujuan untuk memberitahukan dan mendeskripsikan penyebab dari kegiatan yang spesifik, dan pengaruhnya terhadap suatu kegiatan lainnya.

5. *Pareto Diagram*

Pareto diagram merupakan bentuk diagram grafik batang yang ditujukan untuk merepresentasikan masalah atau kejadian berdasarkan jumlah frekuensi kejadian.

6. *Control chart*

Control chart adalah bentuk grafik yang merepresentasikan apakah suatu kegiatan atau aktivitas berlangsung dalam pengendalian kualitasnya, yang direpresentasikan secara statistic atau tidaknya untuk dapat memecahkan permasalahan yang terjadi dan memperbaiki kualitas untuk kedepannya.

7. *Stratification*

Stratification adalah suatu metode yang digunakan untuk mengelompokkan data pada jenis atau kategori tertentu yang sesuai untuk menganalisis dan memecahkan permasalahan dan menciptakan langkah perbaikan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa metode kualitatif, dengan pendekatan studi kepustakaan. Studi pustaka merupakan Studi pustaka merupakan kegiatan pencarian data referensi dari berbagai literatur dan kajian penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya, yang dapat diperoleh dari jurnal, artikel dan publikasi ilmiah terdahulu yang telah dilakukan. Hasil temuan dari studi pustaka tersebut kemudian dianalisis dengan teknik analisis

kualitatif deskriptif, untuk menggambarkan dan mendeskripsikan hasil penelitian dan menarik kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 *Project Integration Management*

Berkaitan dengan proses *project integration management*, kami mengimplementasikan *project charter* guna menciptakan sebuah pengaturan dan pengelolaan seluruh kegiatan proyek dari awalnya ketika melalui proses pengumpulan bahan produksi, kemudian proses pengolahan cangkang kerang darah menjadi pupuk organik, hingga dikemas dan dalam bentuk kemasan jadi. Melalui pelaksanaan *project charter* memungkinkan untuk menganalisa dan menggambarkan secara rinci tiap kegiatan untuk mencari alur yang paling efektif dan tepat.

3.2 *Project Scope Management*

Berkaitan dengan *project scope management*, untuk menganalisis dan mengklasifikasikan kegiatan sesuai ruang lingkungannya, kami mengimplementasikan sistem WBS untuk dapat memecah setiap aktivitas ke tiap runtutan kegiatan yang sistematis. Aktivitas produksi pupuk organik dari kerang darah ini kami bagi sesuai dengan prinsip WBS, untuk membagi tiap kegiatan mulai dari pengumpulan bahan (cangkang kerang darah), pengolahan, pengemasan hingga persiapan barang jadi agar setiap kegiatan berjalan dengan runtut, teratur dan sistematis.

3.3 *Project Time Management*

Berkaitan dengan *project time management*, untuk menganalisis jalur kritis untuk setiap aktivitas yang dijalankan dalam kegiatan proyek produksi pupuk organik kami, kami menerapkan teknik CPM untuk dapat mengidentifikasi jalur kritis untuk penyelesaian kegiatan proyek dengan jalur terpanjang namun dengan hasil yang optimal dengan waktu yang paling efisien.

3.5 *Project Cost Management*

Berkaitan dengan *Project cost management*, yakni dalam rangka menganalisis dan mengkalkulasikan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk pengerjaan proyek, kami menerapkan *forecasting* biaya untuk memperhitungkan dan meramalkan jumlah biaya yang diperuntukkan untuk pelaksanaan kegiatan proyek.

3.6 *Project Quality Management*

Berkaitan dengan *Project quality management*, untuk mengoptimalkan dan memaksimalkan kualitas produksi produk pupuk organik dari kerang darah yang kami hasilkan

agar dapat memuaskan konsumen, yakni dengan menggunakan 3 metode analisa sebagai berikut:

1. *Check sheet*

Check sheet digunakan untuk memeriksa dan melakukan identifikasi terhadap kelengkapan barang, ketersediaan bahan untuk diproduksi, maupun kategori pelaksanaan kegiatan dari proses pengumpulan bahan sampai barang (pupuk organik) dalam bentuk jadi harus dicatatkan dengan cara di *checklist* untuk memastikan tidak ada tahapan kegiatan yang terlewatkan.

2. *Control chart*

Control chart digunakan untuk merepresentasikan apakah suatu kegiatan atau aktivitas berlangsung dalam pengendalian kualitasnya, dalam hal ini kami gunakan untuk dapat menjamin bahwa produk pupuk organik yang kami hasilkan terpelihara konsistensi kualitasnya.

3. *Stratification*

Stratification digunakan untuk mengelompokkan data pada jenis atau kategori tertentu yang sesuai untuk menganalisis dan memecahkan permasalahan dan menciptakan langkah perbaikan. Dalam hal ini, kami gunakan metode ini untuk menganalisis data dengan lebih terkoordinasi untuk dapat memenuhi kebutuhan konsumen, atau jika terjadi masalah yang berkaitan dengan kualitas, kami catatkan langkah perbaikan untuk kedepannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diutarakan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan manajemen proyek dalam produksi pupuk organik dari kerang darah ditandai efektif dalam meningkatkan keberhasilan proyek, untuk dapat merencanakan dan mengorganisasikan kualitas produk dan proses operasional produksi kerang darah ini agar lebih efektif dan efisien. Terlebih lagi, produk pupuk dari cangkang kerang darah dapat menjadi alternatif yang baik untuk mengganti penggunaan produk pupuk kimia yang kurang ramah lingkungan. Pupuk organik dari cangkang kerang dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar termasuk bagi para petani untuk menanam tanaman yang produktif dengan laju pertumbuhan yang optimal, untuk dapat meningkatkan produktivitas tanaman mereka. Terlebih lagi, pupuk organik dari cangkang kerang darah juga ramah lingkungan, tidak membahayakan serta dijual dengan harga yang terjangkau sehingga memiliki prospek yang baik untuk kedepannya.

Dengan demikian, saran yang dapat diberikan penulis antara lain:

1. Bagi para peneliti selanjutnya, dapat menganalisis bagaimana efektivitas penggunaan pupuk organik dari kerang darah, sebagai bisnis yang prospektif.
2. Bagi para pengusaha, dapat mencoba dalam menjalankan bisnis pupuk organik dari kerang darah ini sebagai bisnis yang inovatif di era saat ini.

DAFTAR REFERENSI

- Bergmann, T., & Karwowski, W. (2019). Agile project management and project success: A literature review. In *Advances in Human Factors, Business Management and Society: Proceedings of the AHFE 2018 International Conference on Human Factors, Business Management and Society, July 21-25, 2018, Loews Sapphire Falls Resort at Universal Studios, Orlando, Florida, USA 9* (pp. 405-414). Springer International Publishing.
- Ciric Lalic, D., Lalic, B., Delić, M., Gracanin, D., & Stefanovic, D. (2022). How project management approach impact project success? From traditional to agile. *International Journal of Managing Projects in Business*, 15(3), 494-521.
- Erawati et al (2018) strategi pengembangan usaha pupuk organik pada UD Darma puri farm di desa tangkas, kecamatan klungkung, kabupaten klungkung
- Erdhianto, Y. (2021, March). Analisa Pengendalian Kualitas untuk Mengurangi Jumlah Cacat pada Kemasan Produk Gula Pasir PG Kremboong dengan Metode Seven Tools. In *Prosiding SENASTITAN: Seminar Nasional Teknologi Industri Berkelanjutan* (Vol. 1, No. 1, pp. 349-357).
- Fazrina & Yursilla, W. (2019) Pemanfatan limbah cangkang kerang darah (*Anadara granosa*) sebagai pupuk organik erhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea*) jurnal JESTBIO, Vol 8(2).
- Halou, M., Samin, R., & Ahmad, M. (2019). Impacts of change management on risk and cost management of a construction projects. *Journal of Project Management*, 4(2), 157-164.
- Hilali, A., Charoengam, C., & Barman, A. (2019). Barriers in contractual scope management of international development projects in Afghanistan. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 26(8), 1574-1592.
- Lu, P., Cai, X., Wei, Z., Song, Y., & Wu, J. (2019). Quality management practices and inter-organizational project performance: Moderating effect of governance mechanisms. *International Journal of Project Management*, 37(6), 855-869.
- Sanghera, P., & Sanghera, P. (2019). Project Integration Management. *CAPM® in Depth: Certified Associate in Project Management Study Guide for the CAPM® Exam*, 87-132.

- Starns, V. A. (2019). *Exploring the Strategies Project Managers Need to Establish a Project Charter for Initiating a Project* (Doctoral dissertation, Colorado Technical University).
- Wibowo, N. C. H., Ulinuha, M. A., Amalia, K., Hassan, F. Y., & Yahya, H. (2022). Desain Kurikulum Mahasiswa Teknologi Informasi Uin Walisongo Menggunakan Critical Path Method (CPM). *Walisongo Journal of Information Technology*, 4(1), 53-62.