



Brainstorming Business Model Canvas pada Formulasi Strategi Optimalisasi Sedimentasi Tailing Tambang Emas pada Pertambangan Emas Skala Kecil di Koperasi Produsen Tombang Tujuh Loge

Yusriwati¹, Alpiyandri², Roberta Zulfhi Surya³✉

Universitas Islam Indragiri^(1,3)

Koperasi Produsen Tombang Tujuh Loge⁽²⁾

DOI: 10.31004/jutin.v6i1.13992

✉ Corresponding author:
[robertazulfhi@yahoo.co.id]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:

Tailing,
Brainstorming,
Bisnis Model Canvas.

Tailing Pertambangan emas Aluvial di Logas terdiri dari Pasir dan Lumpur yang memiliki kandungan yang didominasi oleh mineral silika dan felspar, pada fraksi ukuran pasir halus dan fraksi *picking* didominasi oleh mineral-mineral silika, logam dan mineral-mineral yang mempunyai kekerasan tinggi lainnya. *Tailing* menimbulkan masalah baru yaitu sedimentasi yang berdampak pada pendangkalan sungai yang menimbulkan banjir dan merusak perkebunan masyarakat. *Tailing* masih memiliki nilai ekonomis yang dapat memberikan sumber *income* bagi Koperasi Produsen Tombang Tujuh Loge. Penelitian ini memformulasikan gagasan dari Stakeholder sehingga semua pihak dapat berpartisipasi dalam perencanaan strategi bisnisnya. Metode Brainstorming Bisnis Model Canvas ini mampu menggali potensi-potensi gagasan dari stakeholder yang biasanya sungkan dalam menyampaikan gagasan secara lisan. Hasil Penelitian ini diperoleh Bisnis Model Canvas formulasi strategi tentang pengembangan bisnis pemanfaatan *tailing*.

Abstract

Keywords:

Tailing,
Brainstorming,
Business Model Canvas.

Alluvial gold mining tailings in Logas consist of sand and mud, which are dominated by silica minerals and feldspar; the fine sand size fraction and the picking fraction are dominated by silica minerals, metals, and other high-hardness minerals. Tailings pose a new problem, namely sedimentation, which results in the silting of rivers, which causes flooding and damages community plantations. Tailings still have economic value, which can provide a source of income for the Tombang Tujuh Loge Producers Cooperative. This study formulates the idea of "stakeholders" so that all parties can participate in planning their business strategies. The Brainstorming Business Model Canvas method is able to explore potential ideas from stakeholders who are usually reluctant to convey ideas orally. The results of this study obtained the Business Model Canvas for strategy formulation regarding the development of a tailings utilization business.

1. LATAR BELAKANG

Pertambangan Emas Skala Kecil di Logas merupakan daerah pertambangan rakyat yang dibina oleh UNDP Indonesia dalam Proyek GOLD ISMIA. Wilayah Pertambangan Rakyat di Logas telah disahkan melalui Keputusan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral tentang Wilayah Pertambangan Rakyat Provinsi Riau Nomor 100.K/MB.01/MEM.B/2022 (Mineral, 2018). Koperasi Produses Tombang Tujuh Loge dan Koperasi Tambang Sejahtera Lohil atas fasilitasi GOLD ISMIA merupakan pemegang Izin Pertambangan Rakyat yang mengelola secara legal Wilayah Pertambangan Rakyat dengan mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup. Pertambangan Rakyat yang sebelumnya menggunakan Merkuri dalam proses Amalgamasi bertransformasi menggunakan metode Konsentrasi Grafitasi dan Metode *Hydro cyclone* atas fasilitasi GOLD ISMIA. Namun aktivitas pertambangan emas ini tetap akan menimbulkan sedimentasi dan kekeruhan pada air sungai akibat *Tailing* dari proses eksploitasi.

Tailing Pertambangan emas Aluvial di Logas terdiri dari Pasir dan Lumpur yang memiliki kandungan yang didominasi oleh mineral silika dan felspar, pada fraksi ukuran pasir halus dan fraksi *picking* didominasi oleh mineral-mineral silika, logam dan mineral-mineral yang mempunyai kekerasan tinggi lainnya (BPPT, 2020). *Tailing* menimbulkan masalah baru yaitu sedimentasi yang berdampak pada pendangkalan sungai yang menimbulkan banjir dan merusak perkebunan masyarakat.

Tailing yang terdiri dari Pasir, Kerikil, Batuan, Kuarsa dan Pasir besi masih memiliki nilai ekonomis yang dapat memberikan sumber *income* bagi Koperasi Produsen Tombang Tujuh Loge. Penelitian ini memformulasikan gagasan dari Stakeholder sehingga semua pihak dapat berpartisipasi dalam perencanaan strategi bisnisnya. Berdasarkan Penelitian Surya (2020) Metode Brainstorming Bisnis Model Canvas ini mampu menggali potensi-potensi gagasan dari stakeholder local yang biasanya sungkan dalam menyampaikan gagasan secara lisan (Surya & Rosliana, 2020).

2. METODE

2.1. Brainstorming

Brainstorming dapat untuk mendapatkan banyak ide dari sekelompok manusia dalam waktu yang sangat singkat. *Brainstorming* biasanya merupakan aktivitas kelompok yang menghasilkan sejumlah besar ide. Sekelompok manusia tidak hanya akan saling melengkapi dalam pengalaman yang luas, tetapi juga menjamin pertukaran ide dan saling mengisi. Dalam hal demikian, ide seseorang akan menolong merangsang ide orang lain dan akhirnya menjadi arus ide yang nyata. Metode kreatif terdiri dari dua metode yaitu Brainstorming dan sinektik. Brainstorming merupakan metode kreatif untuk perancangan produk dengan menghasilkan sebanyak mungkin ide-ide kreatif secara spontan. Untuk penggunaan yang efektif Brainstorming digunakan berkelompok sebagai teknik untuk meningkatkan kreativitas dan menghasilkan berbagai macam ide. *Brainstorming* dapat membantu sekelompok orang (terdiri dari 7-8 orang) untuk menghasilkan ide-ide baru yang terinspirasi dari ide yang telah ada di dapatkan sebelumnya (Sinambela, 2018).

Brainstorming mampu membantu tim kerja memecahkan masalah dengan solusi yang inovatif, memperoleh keuntungan dari berbagai ide orang lain yang bersifat mengembangkan ataupun membangun hubungan antar siswa maupun menilai pandangan antar tim. kelebihan metode brainstorming diantaranya yaitu: membangun pengetahuan, meningkatkan kemampuan mental dan membantu tim dalam belajar dengan tanpa ada kritik, aturan atau evaluasi dalam pembatasan pembatasan menghasilkan ide. kelebihan teknik brainstorming bagi guru yaitu adanya curah pendapat ia dapat berkesempatan memberikan masalah dan meminta tim memberi saran sebanyak mungkin dalam periode singkat guna meningkatkan *fluency*. Bagi tim yaitu siswa berkesempatan untuk mencoba, mengamati, berasumsi, menilai hingga menyimpulkan (Fauziyah, 2015).

Hambatan dalam pelaksanaan metode brainstorming meliputi adanya kemalasan sosial dan kemalasan karena persepsi mengakibatkan, kesadaran tanggung jawab pribadi, mengurangi kontribusi individu, anggota yang menyerah mengakibatkan minimnya kinerja kelompok, kelompok mendorong hanya satu orang yang berbicara. Selain itu, terdapat faktor interpersonal yang meliputi komitmen individu, karakteristik kepribadian, keragaman gaya kognitif, perbedaan gender, budaya, waktu yang dihabiskan dan kualitas interaksi dan menurunnya tujuan pribadi karena antisipasinya merasa bahwa yang lain telah melakukan hal yang sama. Hambatan produktivitas kelompok bisa terjadi karena adanya penyerahan terhadap kelompok, penghakiman yang tidak tepat dan membatasi interaksi (Fauziyah, 2015). Tahapan metode *brainstorming* mencakup (Widowati, 2010):

- a. preparation (persiapan),
- b. fact – finding (pencarian fakta),
- c. warm up (pemanasan),
- d. idea finding (pencarian ide),
- e. solution finding (pencarian solusi),
- f. implementation (pelaksanaan).

Langkah-langkah dalam sesi *brainstorming* yaitu [(Fauziyah, 2015)

- a. pemanasan yang bertujuan untuk menarik perhatian peserta,

- b. memperoleh ide bertujuan untuk mengetahui apa yang peserta pikirkan dari topik pembelajaran disertai perbedaan ide,
- c. menulis di papan bertujuan untuk mengeluarkan pengetahuan peserta dengan cara melibatkannya secara sistematis dan terfokus dalam proses.
- d. menulis dan menyajikan ide / usulan: merangsang peserta untuk menuliskan informasi dan menampilkannya,
- e. hindari frustrasi bertujuan untuk mengerahkan semua peserta dengan mengumpulkan segala macam ide,
- f. hindari kejenuhan bertujuan untuk menyatukan segala macam poin dan informasi dan mengintegrasikan pengetahuan dengan cara membuat sesi yang lebih menarik.

2.2. Business Model Canvas

Business Model Canvas adalah sebuah model bisnis gambaran logis mengenai bagaimana sebuah organisasi menciptakan, menghantarkan dan menangkap sebuah nilai. *Canvas* ini membagi business model menjadi 9 buah komponen utama, kemudian dipisahkan lagi menjadi komponen kanan (sisi kreatif) dan kiri (sisi logik). Persis seperti otak manusia. Ke sembilan komponen yang ada tersebut adalah sebagai berikut, (diurut dari kanan ke kiri). *Customer Segment, Customer Relationship, Customer Channel, Revenue Structure, Value Proposition, Key Activities, Key Resource, Cost Structure*, dan *Key Partners* (Osterwalder & Pigneur, 2010)(Dewobroto, 2012)(Hartatik & Baroto, 2017).

- a. *Customer Segment* (CS) yaitu menentukan segmen target customer dari bisnis yang akan dikembangkan. Posisikan diri pada sisi *customer* untuk memperhatikan apa yang dilihat, didengar, dipikirkan dan dilakukan, menjadi keinginan dan tujuan, rasa takut, dan harapan.
- b. *Value Proposition* (VP) yaitu memperkirakan kebutuhan *customer* yang sudah diidentifikasi pada *customer segment*. Berdasarkan kebutuhan itu, selanjutnya dapat didefinisikan value (nilai) apa yang akan diberikan agar mampu memenuhi kebutuhan customer. Value yang diberikan itu akan menjadi nilai inti dari kegiatan bisnis.
- c. *Customer Relationship* (CR) yaitu mendefinisikan hubungan antara perusahaan dan customer. Macam-macam jenis hubungan mulai dari memberikan bantuan personal perorangan kepada setiap *customer*, dengan memanfaatkan komunitas, atau bahkan berupa 'selfservice', yaitu tidak berhubungan langsung dengan customer.
- d. *Channel* (CH) yaitu cara untuk mencapai customer. Channel ini adalah jalur antara perusahaan dengan customer, bagaimana delivery dari value yang diberikan akan mampu mencapai customer dengan baik.
- e. *Revenue Stream* (RS) yaitu representasi dari jalur penerimaan uang yang akan diterima dari setiap customer segment. Definisikan cara tertentu untuk menghasilkan *revenue* dari setiap customer segment.
- f. *Key Resource* (KR) adalah Sumber Daya Utamayang menjelaskan mengenai aset terpenting yang diperlukan dalam membuat model bisnis kerja. Setiap model bisnis memerlukan Sumber Daya Utama. Sumber Daya Utama akan memungkinkan perusahaan untuk membuat dan melebihi Proposisi Nilai, mencapai pasar, memelihara hubungan dengan Segmen Pelanggan, dan memperoleh pendapatan.
- g. *Key Activities* (KA) adalah Kegiatan Utama yang menjelaskan hal terpenting yaitu perusahaan harus membuat model bisnis. Setiap model bisnis dibuat untuk sejumlah Kegiatan Utama. Hal ini merupakan tindakan yang paling penting bagi perusahaan sehingga harus maksimal untuk dapat menghasilkan operasi yang berhasil. Seperti Kunci Sumber Daya, diwajibkan untuk membuat dan melebihi Proposisi Nilai, Pencapaian pasar, mempertahankan Hubungan Pelanggan, dan pendapatan yang diperoleh, seperti Kunci Sumber Daya, kegiatan tergantung pada jenis model bisnis. Untuk perangkat lunak pembuat Microsoft,
- h. *Key Partners* (KP) adalah Kunci Kemitraan yang menjelaskan jaringan pemasok dan mitra yang membuat pekerjaan model bisnis. Perusahaan menjalin kemitraan untuk banyak alasan, dan kemitraan menjadi landasan model bisnis. Perusahaan membentuk aliansi untuk mengoptimalkan model bisnisnya, mengurangi resiko, atau memperoleh sumber daya. Ada empat jenis kemitraan:
 - Strategi aliansi antara non-pesaing
 - Strategi kemitraan antara pesaing (*Coopetition*)
 - Usaha bersama: usaha untuk mengembangkan bisnis baru
 - Hubungan Pembeli-Pemasok untuk menjamin pasokan yang dapat diandalkan
- i. *Cost Structure* adalah Struktur Biaya yang menggambarkan semua biaya yang dikeluarkan dalam mengoperasikan model bisnis ini. Blok bangunan ini menjelaskan biaya yang paling besar terjadi antara biaya-biaya yang harus dikeluarkan untuk dapat menghasilkan *Value Proposition* yang ditujukan pada *Customer Segments* sehingga didapat *Revenue Stream*. Biaya tersebut dapat dihitung relatif mudah setelah mendefinisikan Sumber Daya Utama, Kegiatan Utama, dan Kunci Kemitraan.

2.3. Pelaksanaan

Penggunaan *brainstorming* dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan 12 orang peserta dengan *range* usia 37±6 tahun dengan dari yaitu perwakilan dari Koperasi Penambang (7 orang) UNDP GOLD ISMIA (2 orang), Akademisi (1 Orang) dan Pemerintah Desa (2 orang). Untuk memenuhi unsur gender dari 12

orang peserta diwakili oleh 3 orang perempuan. Langkah selanjutnya adalah menyusun model dengan 9 *blockbuilding canvas* dengan menjaring ide dan gagasan dari peserta. Peserta memberikan ide dan gagasan dengan *color sticky notes* dengan mengisi setiap *block* dengan tidak ada sanggahan/debat dari peserta lain, berikut disajikan foto pelaksanaan kegiatan.



Gambar 1 Pelaksanaan Brainstorming

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam membuat pemetaan bisnis dengan Brainstorming Business Model Canvas yang menggali ide dan gagasan dari peserta dapat dilihat pada Business Model Canvas di bawah ini:

Partner 1. Investor 2. Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral beserta dinas lain yang terkait 3. Toko Bangunan 4. Kontraktor Sipil 5. Rental Alat Berat untuk eksploitasi 6. Rental Truk untuk Sirtu dan Kuarsa 7. Rental Tug Boat untuk pengiriman jalur laut 8. Dinas Perhubungan 9. Dirjend Perhubungan Laut 10. Dirjend Perhubungan Darat 11. PT. Pelindo	Aktivitas 1. Pembuatan batako 2. Pasir 3. Batu Kerikil 4. Sirtu Bahan Perkerasan Jalan 5. Pertambangan Kuarsa Resources 1. Pengetahuan, Pengalaman dan Keahlian 2. Tailing dan Sedimentasi tambang emas 3. Izin Pertambangan Rakyat 4. Sumberdaya Keuangan	Value Proposition Unit Usaha Pemanfaatan Tailing dan Sedimentasi Tambang	Chanel 1. Direct marketing 2. Iklan Sosial Media dan Media lainnya CRM Membangun interaksi dengan konsumen, Menggunakan media elektronik dan direct relationship	Costumer 1. Toko Bangunan 2. Masyarakat 3. Proyek Infrastruktur Pemerintah 4. Proyek Infrastuktur Perusahaan Swasta 5. Industri Pengolahan Pasir Kuarsa 6. Proyek Reklamasi Laut 7. Industri Pengolahan Steel dan Metalurgi
COST 1. Pajak 2. Overhead (Listrik, Training, Biaya Kegiatan Rutin,dll) 3. Pembelian Alat Pendukung dan Eksploitasi 4. Biaya Administrasi 5. Transportasi 6. Maintenance Peralatan dan Jalan menuju lokasi 7. Gaji Karyawan 8. Dana CSR untuk bina lingkungan		REVENUE STREAM 1. Penjualan Batako, Pasir, Kerikil dan Sirtu Perkerasan jalan 2. Penjualan Pasir Kuarsa 3. Penjualan Pasir Besi 4. Penjualan Barang Bekas Tambang Seperti Paralon Bekas, Kardus Bekas, dll		

Gambar 2 Business Model Canvas Hasil Brainstorming

4. KESIMPULAN

Dengan *Business Model Canvas* dapat disimpulkan bahwa terdapat 9 area yang harus menjadi fokus strategi oleh Koperasi dalam memanfaatkan tailing dalam pengembangan bisnis. *Value* dari Koperasi Tombang Tujuh Loge harus menekankan pertambangan yang bertanggung jawab dengan mengedepankan keseimbangan dengan lingkungan hidup. Dengan arti lain pertambangan emas skala kecil di Logas harus memberikan ruang kepada alam untuk merestorasi dirinya dan masih dalam daya dukung-daya tampung lingkungan hidup. Pemanfaatan *tailing* akan memberikan keuntungan ekonomis kepada koperasi, selain itu juga akan memberikan dampak baik kepada lingkungan seperti normalisasi sungai, mitigasi banjir, dan

mitigasi genangan di perkebunan kelapa sawit masyarakat. Selain itu juga akan membuka lapangan kerja dan menjadi sumber Pendapatan Asli Daerah melalui Pajak serta dana *Corporate Social Responsibility* yang dapat digunakan untuk pembangunan.

5. SARAN

Saran dari penelitian ini adalah:

1. Sebelum memulai usahanya, Koperasi harus berkonsultasi terlebih dahulu dengan pihak Pemerintah dan mendengarkan aspirasi dari masyarakat Logas.
2. Harus eksploitasi harus terencana dan memiliki strategi mitigasi.
3. Koperasi harus tetap melakukan aktivitas eksploitasi dengan memperhatikan daya dukung-daya tampung lingkungan hidup serta memperhatikan aspek Sosial, Transparansi Keuangan Pengelolaan, Ekonomi Hijau, Aspek Tata Kelola yang bertanggung jawab serta taat hukum.

DAFTAR PUSTAKA

- BPPT. (2020). *Report on Optimization Characteristics and Recommendation for Mercury Free Gold Precessing in Kuantu Singingi*. October, 1–15.
- Dewobroto, W. S. (2012). Penggunaan Business Model Canvas Sebagai Dasar Untuk Menciptakan Alternatif Strategi Bisnis Dan Kelayakan Usaha. *Jurnal Teknik Industri*, 2(3), 215–230. <https://doi.org/10.25105/jti.v2i3.7032>
- Fauziah, A. (2015). *Penerapan Metode Brainstorming Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di Kelas X Ma Negeri Ciledug*. IAIN SYEKH NURJATI CIREBON.
- Hartatik, H., & Baroto, T. (2017). Strategi Pengembangan Bisnis Dengan Metode Business Model Canvas. *Jurnal Teknik Industri*, 18(2), 113–120. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol18.no2.113-120>
- Mineral, K. E. dan S. (2018). *Keputusan Mentri Energi dan Sumberdaya Mineral tentang Wilayah Pertambangan Rakyat Provinsi Riau Nomor 100.K/MB.01/MEM.B/2022*.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. *A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*, July, 288. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0307-10.2010>
- Sinambela, D. Y. (2018). Desain kursi kuliah dengan metode brainstorming di Fakultas Teknik Universitas Quality Medan. *Juitech / Vol.02 / No. 02 / Oktober 2018*, 02(02), 2018.
- Surya, R. Z., & Rosliana, R. (2020). Brainstorming Business Model Canvas Pada Formulasi Strategi “Rabuk Diyang” Sebagai Produk Khas Kabupaten Indragiri Hilir. *Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*, 6(1), 8–14. <https://doi.org/10.47521/selodangmayang.v6i1.141>
- Widowati, A. (2010). Brainstorming Sebagai Alternatif Pengembangan Berfikir Kreatif Dalam Pembelajaran Sains Biologi. *Jurnal Biologi Edukasi*, 2(3), 274–282.