

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara langsung pada objek penelitian yang berada di Jalan Tenaga Utara 03 Belimbing Malang yaitu pada pabrik cabang pertama PT Karya Grafika Indonesia. Objek ini didapat dari staff operasional PT. Karya Grafika Indonesia-Malang.

B. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis penelitiannya yaitu berbentuk eksperimen murni atau bisa disebut *true experiments*. Disebut sebagai *true experiments* karena dalam desain ini peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Jadi, hasil penelitian yang dihasilkan oleh peneliti menjadi lebih tinggi pengaruhnya. Sejalan dengan hal tersebut, tujuan dari *true experiments* menurut Suryabrata (2011) adalah untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan grup kontrol yang tidak diberi perlakuan. *True experiments* ini mempunyai ciri utama yaitu sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara *random* dari populasi tertentu. Atau dengan kata lain dalam *true experiments* pasti ada kelompok kontrol dan pengambilan sampel secara *random*.

C. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional variabel merupakan konsep yang sudah dioperasionalkan oleh peneliti sesuai dengan objek penelitian, sehingga dapat diukur oleh satuan tertentu. Agar lebih mudah untuk melihat variabel penelitian yang digunakan maka beberapa variabel didefinisikan secara operasional sehingga dapat dijadikan petunjuk dalam melakukan penelitian. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat Gagasan atau Ide Awal

Merupakan gagasan produk untuk perusahaan yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini berarti kertas atau limbah kertas yang dihasilkan perusahaan untuk diolah menjadi produk potensial.

2. Penyaringan Gagasan atau Ide

Merupakan penyaringan terhadap ide yang didapat untuk menentukan ide produk baru baik yang sudah ada maupun belum ada dipasaran untuk diproduksi.

3. Membuat Rancangan Produk

Merupakan komponen produk potensial yang sangat diinginkan pelanggan. Hal ini menentukan tingkat keberhasilan dalam menjual produk itu. Deskripsi tentang produk yang akan dikembangkan berupa bentuk, alat dan bahan, warna, dan ukuran.

4. Uji Coba Konsep

Merupakan cara untuk menguji apakah layak produk yang kita kembangkan untuk di komersilkan. Uji yang dilakukan berupa ketahanan, estetika, kebutuhan, dan harga yang diinginkan.

5. Pengujian Produk

Merupakan pengujian meliputi produk apakah benar-benar disukai konsumen atau tidak. Tahap ini hanya berupa usulan ke perusahaan sebagai pemilik industri.

D. Jenis Dan Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung didapatkan secara langsung dari sumber pertama. Menurut Soegiyono (2015) sumber data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data ini yang akan menentukan langkah untuk mengolah limbah sehingga menghasilkan profit kepada perusahaan.

Data primer pada penelitian ini adalah data jumlah limbah kertas yang dihasilkan dari PT Karya Grafika Indonesia mulai dari bulan Januari – Desember 2018 yang didapatkan secara langsung dari manajer produksi. Akan tetapi dalam aplikasinya, penelitian ini didapat dari hasil wawancara langsung dengan manajer produksi, karyawan tenaga produksi, serta pihak personalia selaku pemberi informasi terkait perusahaan.

2. Data Sekunder

Data sekunder penelitian ini adalah berasal dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengolahan limbah kertas. Sumber data yang didapatkan dalam penelitian ini berupa data perusahaan seperti gambaran perusahaan dan biaya yang dikeluarkan. Selain itu media internet yang digunakan sebagai referensi dalam menemukan teori dan hal-hal yang diperlukan. Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari sumber pertama. Menurut Soegiyono (2015) sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengolahan data pada penelitian ini adalah menggunakan wawancara. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan langsung oleh pewawancara kepada responden dan jawaban-jawaban responden dicatat atau direkam. Menurut Soegiyono (2015) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data karena peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

Proses wawancara dilakukan dengan mendalam berupa profil perusahaan, jumlah tenaga kerja, dan wilayah operasional dengan narasumber utama yaitu Manager Produksi PT Karya Grafika Indonesia yang berada di pabrik cabang I di Jalan Tenaga Utara No. 03 Belimbing Malang. Tidak hanya itu, akan tetapi juga wawancara langsung dengan karyawan tenaga produksi selaku yang terjun langsung dalam membuat produk dan manajer personalia selaku orang yang

mengetahui apa yang dialami oleh karyawan selama bekerja di perusahaan tersebut.

F. Teknik Analisis Data

Pengembangan produk baru yang menginginkan keuntungan dan mempunyai kesempatan untuk mengembangkan usahanya membutuhkan pertimbangan seperti komunikasi dengan pelanggan yang jelas, produk yang diimbangkan inovatif, R&D yang cepat tanggap, dan kepemimpinan yang kuat.

Untuk pengolahan data yang diperoleh, langkah-langkah penting dalam pengembangan produk menurut Malau H (2017). dapat dijelaskan di bawah ini:

1. Membuat Gagasan atau Ide Awal

Tahap ini merupakan tahap awal bagi peneliti untuk melakukan pengembangan produk. Pengembangan baru dimulai dengan penelitian terhadap berbagai gagasan produk baru. Pemunculan gagasan baru harus sesuai dengan jenis usaha perusahaan dan permasalahan yang terjadi di perusahaan tersebut sebagai salah satu sumber untuk mencari gagasan-gagasan produk baru.

Menurut Malau H (2017) gagasan atau ide untuk menciptakan produk baru atau mengembangkan produk lama menjadi baru bisa diperoleh berdasarkan masukan pelanggan, karyawan, penyalur, pesaing, hasil penelitian, dan pengembangan internal dan konsultan. Untuk mengawali perencanaan dari

PT Karya Grafika Indonesia, langkah-langkah dalam menentukan gagasan atau ide pengembangan produk adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan analisa gagasan yang timbul dari permasalahan perusahaan dengan wawancara.
 - b. Dari informasi tersebut, dilakukan analisa terkait permasalahan yang timbul di perusahaan tersebut.
 - c. Hasil analisa tersebut, ditemukan beberapa gagasan dan dikelompokkan sesuai kategori untuk nantinya diusulkan ke perusahaan.
2. Melakukan Penyaringan Gagasan atau Ide

Beberapa konsep yang telah terbentuk pasti memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing, untuk itu perlu dilakukan penyeleksian konsep agar dapat dipilih konsep yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Menurut Malau (2017) tahap ini perlu mempelajari gagasan yang mana ditolak dan diterima, menghilangkan gagasan-gagasan yang tidak konsisten atau yang dianggap tidak relevan dengan pasar.

Penyaringan konsep dilakukan untuk mempersempit jumlah konsep secara tepat sekaligus untuk memperbaiki konsep. Setelah mendapatkan data dari wawancara, perusahaan dapat menggunakan Metode Peringkat (*Ranking Method*).

Metode peringkat dapat menyusun peringkat daya tarik secara umum dari sebuah konsep yang saling bersaing. Langkah dari metode ini adalah sebagai berikut:

- a. Ide atau gagasan yang diusulkan dengan menunjukkan sampel produk yang sama saat ini atau sejenis.
- b. Masing-masing ide atau gagasan dinilai oleh perusahaan tentang kelebihan dan kekurangan yang kemungkinan bisa terjadi saat diuji.

Tabel 3.1. Penyaringan Ide

Gagasan Pengembangan	Kelebihan	Kekurangan	Nilai	Ranking
A	xx	xx	xx	1
B	xx	xx	xx	2
C	xx	xx	xx	3

Sumber: Malau H (2017)

3. Membuat Rancangan Produk

Menurut Kotler dan Keller (2009) mengenai membuat rancangan produk adalah gagasan yang dikonversi menjadi produk yang berkarakter, berkualitas, teridentifikasi dalam warna, bentuk, biaya, ukuran, dan lain-lain. Langkah-langkah dalam melakukan rancangan produk adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pencarian referensi desain produk. Pada tahap ini, diharapkan untuk mencari produk serupa yang sedang trend di pasaran. Referensi yang ditemukan kemudian dibuat rancangan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pengolahan limbah.

- b. Menentukan atau memilih bahan baku serta jenis motif yang akan digunakan agar sesuai dengan fungsi yang seharusnya akan tetapi memiliki estetika untuk menarik pelanggan.
- c. Mencari contoh sampel yang hampir mirip atau produk serupa untuk perbandingan dari kedua produk.

4. Menguji Coba Konsep

Produk yang sudah jadi, diuji apakah produk benar-benar dapat menjadi jawaban atas permasalahan yang timbul. Cara mengukur tingkat reliabilitas dapat dilakukan dengan pengujian yang ketat dan berat. Jika dalam pengujian produk yang ketat dan berat dapat berfungsi dengan baik, maka dapat dikatakan bahwa produk dapat dinyatakan reliabilitas tinggi sedangkan sebaliknya dikatakan sebagai reliabilitas rendah.

Menurut Malau (2017) tentang uji coba konsep menyatakan bahwa uji coba dilakukan sebelum pengujian prototipe. Uji coba dianggap sebagai alat prediksi yang cukup baik bagi keberhasilan perluasan produk baru dan merupakan alat prediksi yang tepat bagi perusahaan.

Dalam pengembangan produk ini, *trial and error* merupakan metode yang digunakan untuk mencoba memecahkan suatu masalah dengan banyaknya cara yang digunakan dan dicari mana yang terbaik. Menurut Mohammad Nazir (2015) dalam buku Metode Penelitian, ia mengatakan teori ini tidak tergolong

kepada penelitian ilmiah, sebab percobaan-percobaan yang dilakukan tidak dilakukan secara sistematis dan terencana. Metode ini tidak bisa disalahkan begitu saja, mengingat metode ini sering kali dilakukan untuk membuat sesuatu yang baru. Langkah-langkah dalam pengujian produk adalah sebagai berikut:

- a. Membuat sampel sesuai kriteria yang diinginkan.
- b. Menguji sampel dengan menentukan penetapan harga produk dan reliabilitas.

Harga adalah salah satu aspek penting dalam bisnis, yaitu suatu biaya yang harus dikeluarkan oleh calon pembeli untuk menukarnya dengan produk yang diinginkan. Harga akan menjadi pertimbangan utama oleh mayoritas calon pembeli sebelum membeli sebuah produk. Harga juga mencerminkan kualitas suatu produk sehingga perlu dilakukan yang namanya penetapan harga.

Cost Plus Pricing Method (Metode Penetapan Harga Biaya-Plus), yakni penetapan biaya yang banyak dilakukan oleh perusahaan produksi. Penghitungannya dengan cara harga jual per unit produk dihitung dengan menjumlahkan seluruh biaya per unit ditambah jumlah tertentu sebagai laba yang dikehendaki. Berikut adalah rumus yang digunakan dalam *Cost Plus Pricing*:

$$\text{harga} = \frac{TFC + TVC}{N} + TP$$

Keterangan:

TFC : simbol biaya tetap yang ditanggung perusahaan tiap masa tertentu

TVC : jumlah biaya variabel total pada suatu periode

N : satuan produk yang diproduksi pada masa yang sama

TP : jumlah keuntungan yang diinginkan perusahaan

Dimana TFC adalah total biaya tetap dari biaya alat yang digunakan, TVC merupakan total biaya variabel yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead, N adalah jumlah produk yang dapat dibuat dalam sehari dalam satu periode, TP adalah sebagian keuntungan yang diinginkan perusahaan dalam persentase, maka dalam menentukan harga produk yaitu dengan menjumlahkan harga produk ditambah keuntungan yang diinginkan menjadi harga produk per satuan.

Menurut Sri Joko (2004), reliabilitas adalah tingkat kemungkinan dari komponen penting atau produk secara keseluruhan dapat berfungsi sesuai dengan yang ditentukan dalam waktu yang lama dan pada penggunaan normal. Dalam menentukan reliabilitas, perlu ditentukan jumlah komponen yang akan dinilai. Jika komponen setelah dilakukan pengujian yang ketat dan berat, produk masih berfungsi dengan baik maka tingkat reliabilitas produk tersebut sangat tinggi. Begitu juga sebaliknya, reliabilitas sangat

rendah. Dalam menghitung tingkat reliabilitas produk, masing-masing reliabilitas komponen dihitung.

5. Melakukan Pengujian Produk

Menurut Kotler dan Keller (2009) prototipe memerlukan pengembangan komponen yang ekstensif. *Prototype* ini akan menentukan potensi profitabilitas produk dari bagian teknik atau riset dan pengembangan produk. Pada saat konsep produk potensial telah ditentukan maka dilakukan pembuatan prototipe dalam skala kecil. Pada tahap ini langkah-langkah yang perlu dilakukan, yaitu:

- a. Mengkomunikasikan konsep kepada perusahaan
- b. Menginterpretasikan hasil sampel terpilih
- c. Merefleksikan hasil dan proses pembuatan *prototype*.

