

PEMANFAATAN ABU BROMO SEBAGAI BAHAN BAKU STONWARE BERKODE KLBR-1 DAN PENGARUHNYA TERHADAP PERHITUNGAN VARIABEL KEUANGAN PADA UPT PSTKP BALI

I Nyoman Normal

(Peneliti Akuntansi Keuangan, Kelompok Fungsional Tekno-Ekonomi, Kantor UPT PSTKP Bali-BPPT, Jl. By Pass Ngurah Rai-Suwung Kauh, Denpasar)

Wiryawan Suputra Gumi

(Dosen STIMI "Handayani" Denpasar)

Abstracts : *The aims of this research that relate Bromo dust as raw material of stoneware that Klbr-1 code were : (1) Determine production process; (2) Calculate financial variable that follow by: cost of good manufactured and cost price; and (3) Assess marketing mix. The research results that relate Bromo dust as raw material of stoneware that Klbr-1 code were : (1)Bromo dust could use as raw material of stoneware after laboratory testing of physical characteristic raw material and was produce Klbr-1 stoneware. Klbr-1 stoneware composition follow by : noodle Kalimantan blend 50%, Bromo dust 20%, sant 20%, Bukit-Jimbaran capur 5%, and Bantur ballclay 5%. The production process of Bromo dust as raw material of Klbr-1 stoneware follow by some of stage, tah is : preparing & weighting, grinding, filtrating, firing, deaering, aging, and storing; (2) The financial variable that relate cost of good manufactured Klbr-1 stoneware was Rp 1.605,67 each kg, that follow by : raw material cost Rp 838,16, direct labor cost Rp 262,26, variable overhead cost Rp 90,30, and fixed overhead cost Rp 414,95. The cost price theoretically supply was Rp 1.846,52 each kg, that follow by : cost of good manufactured Rp 1.605,67, expected profit margin Rp 80,26, marketing expense Rp 96,34, and general & administration expense Rp 64,22; and (3) The marketing mix of Klbr-1 stoneware was still simple and was not commercially. Products still research stage that was not supply on business, price was not competitive perfectly that setting depend on cost of good manufactured, promotion was not act professionally which its application still by self employee, and distribution still use self transportation tools that directly.*

Key words : *bromo dust, Klbr-1 stoneware, financial variable.*

PENDAHULUAN

Bumi ini kaya dengan kekayaan alam. Setiap negara mempunyai potensi kekayaan alam yang berbeda. Indonesia sebagai Negara kepulauan memiliki banyak pulau, gunung, danau, dan kekayaan alam lainnya. Gunung yang ada di Indonesia ada yang berapi ada juga yang tidak. Gunung Bromo merupakan gunung berapi yang masih aktif dan terkenal sebagai obyek wisata di Jawa Timur . Bromo mempunyai

ketinggian 2.392 meter di atas permukaan laut berada dalam empat wilayah, yakni Kabupaten Probolinggo, Pasuruan, Lumajang, dan Kabupaten Malang. Bentuk tubuh Gunung Bromo bertautan antara lembah dan ngarai dengan kaldera atau lautan pasir seluas sekitar 10 kilometer persegi. Gunung Bromo mempunyai sebuah kawah dengan garis tengah \pm 800 meter (utara-selatan) dan \pm 600 meter (timur-barat). Sedangkan daerah

bahayanya berupa lingkaran dengan jari-jari 4 km dari pusat kawah Bromo. Pada tahun 2010, gunung ini meletus dan menyemburkan banyak material abu dan pasir ke daerah sekitarnya. Abu dan pasir ini merupakan jenis batuan beku dalam bentuk yang kecil-kecil. Batuan beku biasanya merupakan batuan felspatik yaitu batuan yang komponen utamanya berupa mineral feldspar.

Bahan baku stoneware terdiri dari bahan pelebur, pemberi sifat plastis atau bahan pengikat dan bahan pembentuk rangka. Pada pembuatan stoneware warna berbahan abu/pasir gunung Bromo ini digunakan bahan pembentuk rangka berupa pasir yang telah diayak dengan saringan berdiameter lubang 0,25 mm, bahan pengikat berupa lembung Kalimantan noodle dan ballelay serta bahan pelebur yang digunakan adalah kapur dan abu/pasir Bromo. Digunakan pasir sebagai bahan pembuat rangka dengan pertimbangan harganya yang murah dan diharapkan akan didapatkan badan keramik yang unik dan mempunyai ciri khas tersendiri. Untuk menghasilkan produk yang baik/terjamin kualitasnya, digunakan teknologi yang sudah mapan (*proven technology*) yaitu pencampuran/pengadukan basah (*wet grinding*) menggunakan potmill.

UPT PSTKP Bali telah melakukan pengkajian terhadap abu (pasir) Bromo sebagai massa raga stoneware (bahan baku keramik) dan terbentuk stoneware berkode Klbr-1, namun dalam kajian tersebut belum melihat aspek ekonomi, terutama komponen biaya yang meyusunnya, pada hal komponen biaya yang akhirnya membentuk harga pokok produksi merupakan aspek ekonomi yang sangat penting dalam dunia usaha semakin berkembang. Aspek ekonomisasi sangat diperlukan dalam produksi suatu produk, agar aspek tersebut bisa meningkatkan nilai ekonomi, menunjukkan kemampuan bersaing, dan menciptakan tingkat profitabilitas yang memadai.

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Mengetahui proses produksi dan sifat-sifat fisik Massa Raga Stoneware warna/merah

Berkode Klbr-1 berbasis abu (pasir) Bromo; (2) Mengkaji variabel keuangan, yang terdiri dari : harga pokok produksi dan harga jual; dan (3) Mengkaji bauran pemasaran. Penelitian ini diharapkan bermanfaat kepada UPT PSTKP Bali, pengusaha (perajin) keramik, akademisi, lembaga penelitian, dan pihak lainnya sebagai pedoman dalam proses produksi, penentuan harga jual, dan peningkatan pelayanan jasa teknologi massa raga stoneware warna/merah berbasis abu (pasir) Bromo.

KAJIAN PUSTAKA

Abu (Pasir) Gunung Bromo

Abu berasal dari pembakaran kayu atau sayuran yang mengandung banyak mineral-mineral yang sangat baik digunakan sebagai fluks untuk glasir (Alexander, 2000:16). Oksida-oksida dalam abu yang sesuai dan penting untuk glasir adalah fosforus pentaoksida, alumina, kapur, silika, potas, dan natrium. Abu mengandung karbon, sulfur, hidrogen, dan juga nitrogen, tetapi mineral-mineral ini akan keluar dari glasir selama pembakaran. Sisa-sisa silika, potas, dan sebagainya tertinggal di dalam glasir, yang bermanfaat sebagai fluks.

Macam-macam bahan yang bagus untuk abu, misalnya kayu, alang-alang, kulit beras, rumput, kulit buah kelapa, dan sebagainya. Semua bahan tersebut mempunyai sifat yang berlainan, maka hasil yang didapat tidak akan sama apabila digunakan dalam glasir, misalnya warna yang dihasilkan berbeda dan titik leburnya pun berbeda. Abu dicoba sebagai fluks dalam resep untuk campuran segitiga atau campuran garis. Kadang-kadang glasir yang mengandung abu yang berguna sebagai fluks akan meleleh berbentuk seperti lahar dan kadang-kadang hasilnya sangat indah. Abu harus disaring sebelum dicampur dalam glasir. Resep glasir dari abu terdiri dari : (1) abu 50% : feldspar potas 20% : kaolin 30%; (2) abu 40% : feldspar potas 40% : tanah liat bola 20%; dan (3) abu 35% : feldspar potas 35% : talk 15% : tanah liat bola 15%.

Abu dan pasir hasil letusan gunung

Bromo mengandung oksida logam natrium (sodium), kalium (potassium), kalsium, dan magnesium yang relative sangat tinggi. Oksida-oksida ini merupakan bahan-bahan penyusun mineral-mineral pelebur, antara lain feldspar, kapur dan nepheline syenite. Oleh karena itu, abu dan pasir ini seharusnya dapat digunakan sebagai bahan pelebur. Penelitian pendahuluan terhadap bahan ini menunjukkan hal yang memperkuat dugaan tersebut. Abu dan pasir Bromo telah mengalami peleburan yang sempurna setelah dibakar pada suhu 1200°C, leburan yang didapat berupa fasa gelas yang homogen yang berwarna hitam tanpa adanya gelembung-gelembung udara. Hal ini menunjukkan bahwa abu dan pasir Bromo dapat dijadikan bahan pelebur yang sangat efektif.

Stoneware Berkode Klbr-1

Stoneware adalah bahan yang digunakan untuk badan keramik yang cocok pada pembakaran dengan suhu yang tinggi sekitar 1.200°C – 1.300°C (Alexander, 2000:81). Sifat yang dikandung *stoneware* memiliki titik lebur yang lebih tinggi dibandingkan dengan *earthenware*. Sifat-sifatnya : bodinya (badan) kuat sekali, kerapatannya tinggi, peresapan airnya rendah 1%-2%. Untuk membuat *stoneware* pertama kali digunakan tanah liat murni, yaitu langsung dari penggalian (toko) lalu cari angka peresapan airnya.

Bahan baku yang digunakan untuk membentuk *Stoneware* adalah Tanah (Lempung) Merah Lombok, Ball Clay Bantur, Feldspar RRC, dan Kuarsa Bakar Belitung, dan lainnya. Lempung menurut Hartono (1983:3) dibagi menjadi tiga pengertian, yaitu: sebagai ukuran besar butir, semua bahan padat yang mempunyai ukuran besar butir lebih kecil dari 2 µm; sebagai kumpulan bahan mineral, bahan yang berbutir halus terdiri dari mineral kristalin yang dinamakan mineral lempung; dan sebagai istilah batuan, salah satu bahan pembentuk *lithosphir*.

Feldspar adalah suatu senyawa alumina silikat yang mengandung satu atau

lebih unsur basa seperti : K, Na, Ca, dan Ba (Hartono, 1983:83). Suatu kelompok mineral batuan beku yang terutama terdiri dari senyawa silikat dari K, Na dan Ca dalam mana pada umumnya satu kation bisa merupakan kation utama. *Feldspar* jumlahnya berlimpah dan banyak terdapat di dalam kerak bumi, termasuk kelompok mineral silikat (Alexander, 2000:42). *Ball Clay* adalah lempung yang dalam kering menjadi keras dan sangat kuat. Kadang-kadang bila dibuat benda keramik dari bahan *ball clay* akan banyak timbul retak-retak (Hartono, 1983:22). Stoneware yang dibuat pada penelitian ini adalah Stoneware Berkode Klbr-1 yang bahan bakunya terdiri dari : Tanah Kalimantan Noodle 50%, Abu Bromo 20%, Pasir 20%, Kapur Bukit Jimbaran 5%, dan Ball Clay Bantur 5%.

Proses Produksi

Proses produksi menurut Hansen & Mowen (1997:127) adalah pengolahan bersama bahan baku, tenaga kerja langsung dan overhead pabrik untuk memproduksi sebuah produk baru. Barang yang diproduksi adalah berwujud, dapat diinventarisasi dan dipindahkan dari pabrik kepada konsumen. Fungsi produksi adalah fungsi yang berhubungan dengan kegiatan pengolahan bahan baku menjadi produk selesai yang siap untuk dijual (Supriyono, 2000:18).

Variabel Keuangan

Menurut Horngren (1993:75) ada tiga unsur utama di dalam biaya suatu produk, yaitu: bahan baku langsung (*direct material*), tenaga kerja langsung (*direct labor*), dan biaya overhead pabrik (*factory overhead*) terdiri dari overhead pabrik variabel dan overhead pabrik tetap. Proses produksi menurut Hansen & Mowen (1997:127) : pengolahan bersama bahan baku, tenaga kerja langsung dan overhead pabrik untuk memproduksi sebuah produk baru. Barang yang diproduksi adalah berwujud, dapat diinventarisasi dan dipindahkan dari pabrik kepada konsumen. Fungsi produksi adalah fungsi yang

berhubungan dengan kegiatan pengolahan bahan baku menjadi produk selesai yang siap dijual (Supriyono, 2000:18).

Biaya barang yang telah diselesaikan selama suatu periode disebut harga pokok produksi barang selesai (*cost of goods manufactured*) atau disingkat harga pokok produksi (Soemarso, 1996:295). Harga pokok produksi terdiri dari biaya pabrik ditambah persediaan dalam proses awal periode, dikurangi persediaan dalam proses akhir periode. Untuk menghitung harga pokok produksi digunakan sistem biaya standar (*standard cost system*).

Metode penentuan harga pokok produksi adalah penentuan atau cara memperhitungkan semua unsur biaya ke dalam harga pokok produksi. Menurut Mulyadi (1993:50), ada 2 pendekatan yang digunakan yaitu : (1). *Full costing*, yaitu metode penentuan harga pokok produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi ke dalam harga pokok produksi baik biaya tetap maupun biaya variabel. Dengan demikian harga pokok produksi menurut metode *full costing* terdiri dari unsur-unsur biaya produksi sebagai berikut : Biaya bahan baku + Biaya tenaga kerja langsung + Biaya Overhead Pabrik Variabel + Biaya Overhead Pabrik Tetap; (2) *Variable costing*, yaitu metode penentuan harga pokok produksi yang hanya memperhitungkan biaya produksi yang berperilaku variabel ke dalam harga pokok produksi. Dalam penelitian ini digunakan metode biaya penuh (*full costing*).

Salah satu faktor yang memiliki kepastian relatif tinggi yang berpengaruh dalam penentuan harga jual adalah biaya (Mulyadi, 1993:347). Menurut Mas'ud (1985:101) banyak faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan tentang harga jual, baik dari dalam perusahaan maupun faktor dari luar perusahaan. Faktor dari dalam perusahaan, seperti biaya produksi dan biaya lain-lain yang relevan, laba yang diinginkan, tujuan perusahaan dan sebagainya. Faktor luar adalah persaingan,

luas pasar, sifat produk, dan lain-lain.

Metode penentuan harga jual menurut Mas'ud (1985:133) adalah :

1. *Gross margin Pricing*: tepat digunakan oleh perusahaan perdagangan atau perusahaan yang tidak membuat sendiri produk yang dijual. Caranya dengan menentukan persentase tertentu di atas harga (*cost*) produk yang dibeli. Persentase ini disebut *mark on percentage* atau *mark up*. Harga Jual = $Cost \text{ Produk} + (\% \text{ Mark Up} \times \text{Dasar Penentuan Mark Up})$
2. *Direct Cost Pricing (Marginal Income Pricing)*, mendasarkan pada biaya-biaya yang secara proposional dengan volume/penjualan, sehingga menghasilkan marginal income. Kelebihan di atas biaya variabel berapa yang dikehendaki oleh perusahaan sebagai dasar penentuan harga jual. Harga Jual = $(\text{Biaya Produksi Variabel} + \text{Biaya lain-lain Variabel}) + (\% \text{ yang Diinginkan} \times \text{Dasar Penentuan Laba})$
3. *Full Cost Pricing* : memperhitungkan semua jenis biaya, baik biaya variabel maupun tetap. Semua biaya untuk membuat produk ditambah persentase laba yang diinginkan untuk menutup biaya operasi dan laba yang diinginkan. Harga Jual = $\text{Biaya Produksi Total} + \text{Margin}(\text{Biaya Produksi Total}) + \text{Biaya Operasi}$
4. *Time and Material Pricing* : harga jual ditentukan dari upah langsung dan tarif lainnya dari bahan baku masing-masing yang dijadikan satu, ditambah dengan jumlah tertentu dari biaya tak langsung serta laba yang diinginkan. Harga Jual = $((\text{Bahan} + \% \text{ Kenaikan (Bahan)}) + ((\text{Upah} + \% \text{ Kenaikan (Upah)})) + ((\text{Jasa} + \% \text{ Kenaikan (Jasa)}))$
5. *Return on Capital Employed Pricing* : mendasarkan pada prosentase mark up tertentu dari capital employed, yaitu kapital (*Assets*) yang dianggap mempunyai peranan dalam memproduksi barang (produk). Harga Jual = $((\text{Total Cost} + (\% \times \text{Aktiva Tetap})) / ((\text{Volume Penjualan Dalam Unit}))$.

Bauran Pemasaran

Konsep pengembangan strategi pemasaran yang keempat berkaitan dengan masalah bagaimana menetapkan bentuk penawaran pada segmen pasar tertentu. Hal ini dapat terpenuhi dengan penyediaan suatu sarana yang disebut *marketing mix*. *Marketing mix* ini merupakan inti dari sistem pemasaran perusahaan. *Marketing mix* adalah kombinasi dari empat variabel atau kegiatan yang merupakan inti dari sistem pemasaran perusahaan, yakni : produk, struktur harga, kegiatan promosi, dan sistem distribusi (Swastha, Basu, 1990:78).

Kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan produk, harga, distribusi, dan promosi perlu dikombinasikan dan dikoordinasikan agar perusahaan dapat melakukan tugas pemasaran seefektif mungkin. Empat elemen pokok dalam *marketing mix* adalah : (1) Produk → Keputusan-keputusan tentang produk mencakup penentuan bentuk penawaran secara fisik, merknya, pembungkus, garansi, dan servis sesudah penjualan; (2) Harga → Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penetapan harga adalah : biaya, keuntungan, praktek saingan, dan perubahan keinginan pasar. Hal lainnya adalah potongan, *mark-up*, *mark-down*, dan sebagainya; (3) Distribusi → Aspek kegiatan distribusi adalah : a). Sistem transportasi : pemilihan alat transport (pesawat udara, kereta api, kapal, truck, pipa, dan lain-lain), jadwal pengiriman, penentuan rute yang harus ditempuh, b). Sistem penyimpanan : letak gudang, jenis peralatan yang dipakai untuk *material handling*, dsb, c). Pemilihan saluran distribusi : penggunaan penyalur (pedagang besar, pengecer, agen, makelar), dan membangun kerjasama yang baik dengan penyalur; dan (4) Promosi → kegiatan promosi terdiri dari : periklanan (pemilihan media, bentuk iklan), *personal selling* (penarikan, pemilihan, latihan, kompensasi, dan supervisi), promosi penjualan (pameran, peragaan, demonstrasi, contoh-contoh), publisitas (hampir sama dengan periklanan, tetapi biasanya dilakukan tanpa biaya).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : (1) Data kualitatif, yaitu data yang berbentuk kata, kalimat, skema, dan gambar (Sugiyono, 1999:13). Pada penelitian ini, data kualitatif yang digunakan adalah : sejarah berdirinya UPT PSTKP Bali- BPPT, aktiva tetap yang digunakan dalam pembuatan stoneware Klbr-1, struktur organisasi, fungsi pokok UPT PSTKP Bali- BPPT, uraian tugas, proses pembuatan stoneware Klbr-1, dan jenis bahan baku pembuatan stoneware Klbr-1; dan (2) Data kuantitatif, yaitu data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan (skoring : baik sekali = 4, baik = 3, kurang baik = 2, dan tidak baik = 1) (Sugiyono, 1999:14). Pada penelitian ini, data kuantitatif yang digunakan adalah: biaya penyusutan aktiva tetap yang digunakan dalam proses produksi, kuantitas bahan, harga bahan, biaya listrik, biaya telepon, biaya air, biaya tenaga kerja selama proses produksi, komposisi bahan, harga pokok produksi, jam mesin, jam tenaga kerja langsung, dan Upah Minimum Kota Denpasar.

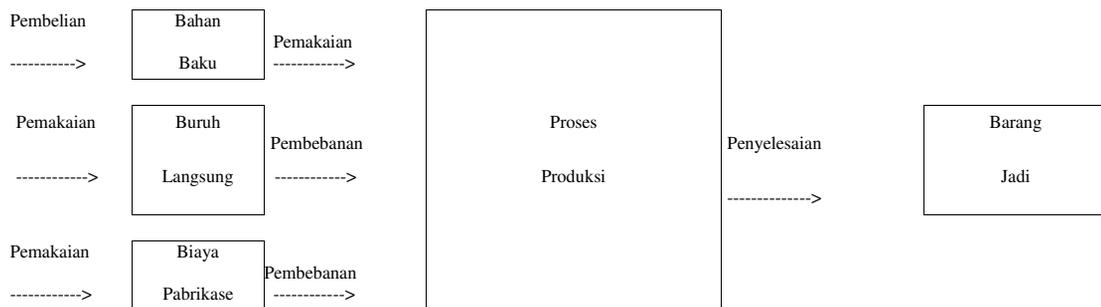
Sumber data dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua, yaitu : (1) Data primer, yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh seorang peneliti atau suatu lembaga tertentu langsung dari sumbernya, dicatat dan diamati untuk pertama kalinya dan hasilnya digunakan langsung oleh peneliti atau oleh lembaga itu sendiri untuk memecahkan permasalahan yang akan dicari jawabannya (Gorda, 1994:78). Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah : aktiva tetap, biaya penyusutan, biaya listrik, biaya telepon, biaya air, jam mesin, jam tenaga kerja langsung, komposisi bahan baku, penggunaan bahan baku, biaya pemeliharaan, dan jumlah tenaga kerja yang terlibat langsung dalam pengolahan bahan; dan (2) Data sekunder, yaitu data yang diperoleh peneliti bukan dari hasil pengumpulan dan pengolahan sendiri melainkan dilakukan oleh orang lain atau oleh lembaga tertentu (Gorda, 1994:79). Jadi data yang digunakan oleh peneliti dalam upaya mencari jawaban atas

permasalahan penelitiannya adalah data yang dipublikasikan oleh orang lain atau lembaga tertentu lainnya dan tidak oleh peneliti sendiri. Data sekunder pada penelitian ini adalah : upah minimum kota Denpasar dari Depnakertrans, jenis bahan baku keramik dari Balai Besar Industri Keramik Bandung, dan standar peresapan air yang memenuhi syarat sebagai stoneware dari *American Standard Testing Material (ASTM)*.

Pengumpulan data dilakukan melalui : (1) Observasi, yaitu suatu cara pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan mengamati langsung terhadap obyeknya atau mengganti obyeknya (misalnya : film, video, rekonstruksi, dan lain-lain) (Gorda, 1994:84). Observasi pada penelitian ini dilakukan dengan mengamati proses pembentukan stoneware dan campuran bahan baku yang digunakan; dan (2) Wawancara, yaitu suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan

cara lisan antara pewawancara (*interviewer*) dan orang yang diwawancarai atau responden (*interviewee*) (Gorda, 1994:81). Pada teknik ini terjadi interaksi yang berhadapan-hadapan antara pewawancara dengan responden, kesan pertama pewawancara akan menentukan keberhasilan dalam pengumpulan data. Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada bagian pengolahan bahan, bendahara pelayanan teknis, manajer pelayanan teknis, dan kelompok fungsional tekno-ekonomi.

Teknik analisis data yang digunakan adalah : (1) Teknik proses produksi yang tertuang dalam konsep fungsi produksi (Supriyono, 1995:19) sebagai salah satu fungsi perusahaan digunakan untuk menentukan teknologi proses. Tekniknya adalah mengolah bahan baku menjadi barang jadi yang siap untuk dijual, seperti bagan berikut :



(2) a. Untuk menghitung harga pokok produksi digunakan sistem biaya standar dengan metode biaya penuh (*full costing*), yang dikemukakan oleh Mulyadi (1993:50), dengan rumus harga pokok produksi = Biaya bahan baku + Biaya tenaga kerja langsung + Biaya overhead pabrik variabel + Biaya overhead pabrik tetap.

-Standar biaya bahan baku = Standar pemakaian bahan baku x Standar harga bahan baku.

-Standar pemakaian bahan baku = Persentase penggunaan bahan baku x Kebutuhan bahan baku per kg.

-Standar harga bahan baku = Harga rata-rata yang diharapkan masing-masing bahan baku.

-Standar biaya tenaga kerja langsung = Tarif per jam x Standar waktu per kg stoneware.

Tarif per jam = (Upah tenaga kerja langsung per bulan) : (Jam kerja efektif per bulan).

-Standar waktu per kg stoneware = (Jam kerja untuk pembuatan stoneware dl. 1 kali proses) : (Jumlah stoneware yang dihasilkan dl. 1 kali proses).

-Standar tarif biaya overhead pabrik dihitung dengan membagi jumlah biaya overhead pabrik yang dianggarkan pada kapasitas normal.

Tarif BOP V = (Budget biaya overhead pabrik variabel bulanan) : (Unit stoneware pada kapasitas normal).

Tarif BOPT = (Budget biaya overhead

pabrik tetap bulanan) : (Unit stoneware pada kapasitas normal).

b. Metode harga jual berbasis biaya penuh/*full cost pricing* (Mas'ud, 1993:113) digunakan untuk menghitung harga jual, rumusnya : Harga Jual = Biaya Produksi Total + Margin (Biaya Produksi Total) + Biaya Operasi; dan (3) Strategi bauran pemasaran (*marketing mix*) digunakan untuk mengkaji pemasaran massa raga stoneware Klbr-1, yang terdiri dari produk, harga, distribusi, dan promosi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan Massa Raga Stoneware Merah Berkode Klbr – 1

-Persiapan & penimbangan : melakukan pembuatan massa raga (massa badan) stoneware warna berkode KLBR – 1 dengan menggunakan bahan abu pasir gunung Bromo, Jawa Timur sebagai pengganti bahan pelebur (feldspar). Sebagai pengganti kuarsa digunakan pasir yang diayak dengan saringan berdiameter lobang 0,25 mm. Formula yang digunakan adalah tanah Kalimantan noodle 50 %, abu pasir Bromo 20 %, kapur bukit Jimbaran 5 %, ballclay Bantur 5 % dan pasir 20 %. Dibuat bahan sebanyak 3 (tiga) kg. Bahan yang digunakan adalah tanah Kalimantan noodle 1500 gr, abu pasir Bromo 600 gr, kapur bukit Jimbaran 150 gr, ballclay Bantur 150 gr dan pasir 600 gr.

-Penggilingan : proses penggilingan dilakukan dengan menggunakan potmill dalam waktu sekitar 3 jam. Untuk melakukan penggilingan ke dalam potmill ditambahkan batu-batu giling (*grinding ball*) dari bola porselin dan air. Perbandingannya adalah bahan : batu giling : air adalah 1 : 1 : 1. Batu giling yang digunakan ada 3 ukuran, ukuran kecil, sedang dan besar masing-masing satu kg. Jadi ke dalam potmill dimasukkan bahan sebanyak 3 kg, air 3 liter, batu giling kecil 1 kg, batu giling sedang 1 kg dan batu giling besar 1 kg.

-Penyaringan : Slurry yang dihasilkan disaring dengan ayakan 120 mesh, penambahan air diperbolehkan untuk mempercepat penyaringan.

-Pengeringan : Slurry yang lolos ayakan diuapkan/dikurangi kadar airnya dengan cara dimasukkan dalam gips penyerap, pengeringan dihentikan jika kadar air rata-rata mencapai ± 25 %. Pengeringan KLBR – 1 memerlukan waktu 3 (tiga) hari dengan kadar air adonan telah mencapai 26,5 %.

-Penghomogenan : Adonan yang didapat, diulet untuk menghomogenkan kadar air serta mengurangi keberadaan gelembung udara (*deaering*).

-Pemeraman : Proses selanjutnya adalah pemeraman (*aging*) selama 3 – 7 hari pada ruang gelap untuk meratakan kadar air serta melakukan pelapukan bahan-bahan organik yang ada pada lempung secara *anaerob* (tanpa terkena sinar matahari).

Hasil yang didapatkan dari proses ini adalah bahan baku/massa raga stoneware warna/merah yang siap bentuk. Teknik pembentukan yang akan dicobakan adalah dengan teknik putar (*throwing*) serta teknik cetak cor.

Berdasarkan pengujian laboratorium yang dilakukan oleh koordinator dan operator laboratorium, didapat tentang sifat-sifat fisik prabakar (*greenware*) massa, yang terdiri dari pengujian kadar air, pengujian keplastisan, pengujian kejut suhu, dan pengujian susut kering, yang semuanya memenuhi syarat komposisi bahan baku tersebut sebagai stoneware, sehingga massa raga stoneware merah Klbr-1 yang komponennya berasal dari abu Gunung Bromo dapat digunakan sebagai stoneware yang merupakan bahan baku pembuatan benda keramik, yang penerapannya digunakan dengan teknik putar dan cetak cor.

PERHITUNGAN VARIABEL

KEUANGAN

Harga Pokok Produksi

Standar biaya bahan baku = standar pemakaian atau kuantitas bahan baku per kg massa raga (stoneware) x standar harga bahan baku. Standar pemakaian bahan baku atau kuantitas bahan baku ditentukan dari rata-rata pemakaian bahan baku untuk masing-masing jenis bahan dalam suatu komposisi.

Untuk massa raga komposisi Klbr-1 terdiri dari 5 jenis bahan baku. Untuk satu jenis bahan baku dalam suatu komposisi, harus dicari berapa persentase bahan baku tersebut dalam komposisi itu. Dengan demikian untuk menentukan pemakaian (kuantitas) bahan baku maka pertama harus ditentukan persentase pemakaian bahan baku dalam komposisi itu. Persentase yang bervariasi tergantung kuantitas bahan baku yang digunakan dan yang telah memenuhi uji laboratorium yang memenuhi standar kualifikasi bahan.

Apabila persentase komposisi bahan baku telah didapatkan, maka selanjutnya adalah menentukan berapa kebutuhan bahan baku untuk menghasilkan 1 kg stoneware. Berdasarkan pengalaman dan rata-rata periode sebelumnya, maka untuk 800 kg bahan baku yang diproses dalam peralatan produksi, akan dihasilkan 940 kg stoneware. Dengan demikian kebutuhan bahan baku untuk 1 kg stoneware adalah $800/940 = 0,851$. Berdasarkan perhitungan tersebut didapat bahwa standar pemakaian (kuantitas) bahan baku per kg stoneware adalah : persentase penggunaan bahan $\times 0,851 \times 1$ kg. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 1.

Standar harga bahan baku ditentukan dengan mencari rata-rata harga perolehan bahan baku dari pihak luar yang tersedia di bagian pengolahan bahan. Rata-rata harga perolehan tersebut merupakan harga yang diharapkan atau menjadi standar. Komposisi Klbr-1 terdiri dari 5 jenis bahan baku. Dengan demikian akan ada 5 standar harga bahan baku untuk komposisi stoneware Klbr-1. Standar biaya bahan baku dihitung dengan mengalikan standar pemakaian (kuantitas) bahan baku dengan standar harga bahan baku untuk masing-masing komposisi. Perhitungan standar biaya bahan baku dijelaskan pada Lampiran 1.

Biaya bahan baku stoneware Klbr-1 adalah Rp 838,16 per kg. Biaya bahan baku massa raga Klbr-1 sesuai dengan komposisi bahan baku yang membentuk stoneware tersebut. Perbedaan biaya bahan baku untuk

suatu komposisi disebabkan oleh karena perbedaan persentase penggunaan bahan baku untuk setiap komposisi, jenis (kualitas) bahan baku, dan standar harga bahan baku. Semakin besar persentase penggunaan bahan baku dalam suatu komposisi, maka biaya bahan baku cenderung semakin besar. Demikian sebaliknya, semakin kecil persentase penggunaan bahan baku dalam suatu komposisi, biaya bahan baku cenderung semakin kecil.

Jenis (kualitas) bahan baku menentukan besar kecilnya biaya bahan baku. Jenis (kualitas) bahan baku berkaitan dengan standar harga bahan baku, artinya jenis (kualitas) bahan baku yang lebih baik menunjukkan semakin besarnya pengorbanan yang dikeluarkan untuk memperoleh bahan baku tersebut. Hal ini berarti semakin besarnya harga perolehan yang dikeluarkan untuk mendapatkannya. Harga perolehan bahan baku yang semakin besar mencerminkan standar biaya bahan juga semakin besar.

Standar biaya tenaga kerja langsung dihitung dengan cara menentukan tarif biaya tenaga kerja langsung per jam dikalikan dengan standar waktu (jam) yang digunakan untuk memproduksi 1 kg stoneware. Rumusnya, Standar Biaya Tenaga Kerja Langsung = Tarif Biaya Tenaga Kerja Langsung per Jam \times Standar Waktu per Jam \times Standar Waktu untuk mengerjakan stoneware per kg.

Tarif Biaya Tenaga Kerja Langsung
 $= ((100\% \times (\text{Upah Minimum Kota Denpasar}))$
 $: (\text{Jam Kerja Efektif per Bulan}))$
 $= (100\% \times \text{Rp } 1.358.000,00 \times 3 \text{ orang}) : (8$
 $\text{ jam} \times 20 \text{ hari kerja} \times 3 \text{ orang pekerja})$
 $= (\text{Rp } 4.074.000,00) : (480) \text{ jam}$
 $= \text{Rp } 8.487,50 \text{ per jam}$

Standar Waktu per kg stoneware :
 $= (\text{Standar Jam Tenaga Kerja Langsung}$
 $\text{ untuk Memproduksi stoneware dalam}$
 $\text{ sekali proses}) : (\text{stoneware yang}$
 $\text{ dihasilkan dalam sekali proses}).$
 $= ((1,2 \text{ jam pada proses penimbangan} + 3,5$
 $\text{ jam pada proses penggilingan} + 1 \text{ jam}$
 $\text{ pada proses pengurangan kadar air} + 4$
 $\text{ jam pada proses penghomogenan massa})$

$$\begin{aligned}
 & \times 3 \text{ orang pekerja}) : (940) \\
 & = ((9,7) \times 3) \text{ jam} : (940) \text{ kg} \\
 & = (27,9) : (940) \text{ kg} \\
 & = 0,0309 \text{ jam/kg.}
 \end{aligned}$$

Perhitungan standar biaya tenaga kerja langsung untuk memproduksi massa raga Klbr-1 dalam penelitian ini dapat dijelaskan pada Lampiran 2.

Pada Lampiran 2 terlihat bahwa standar biaya tenaga kerja langsung untuk memproduksi massa raga Klbr-1 adalah sebesar Rp 262,26 per kg. Angka tersebut diperoleh dengan mengalikan standar tarif biaya tenaga kerja langsung per jam dengan waktu yang diperlukan untuk memproduksi stoneware per kg. Standar biaya tenaga kerja langsung relatif berbeda untuk jumlah komposisi bahan baku tertentu. Hal ini disebabkan oleh karena proses pengolahan stoneware untuk komposisi adalah identik atau sama, artinya tidak ada perbedaan proses pengolahan stoneware dari tahap penggilingan sampai dengan tahap penghomogenan massa, tetapi untuk jenis bahan baku yang lebih banyak cenderung mengkonsumsi jam kerja yang lebih besar pada tahap penggilingan, terutama pada proses penimbangan, dan pengangkutan ke ball mill. Personil yang terlibat, jam mesin yang dibutuhkan, jam tenaga kerja langsung yang digunakan, tarif listrik, biaya air, biaya penyusutan, dan jenis bahan baku yang digunakan hampir homogen berupa bongkahan-bongkahan yang tidak terlalu padat seperti batu.

Perbedaan standar biaya tenaga kerja langsung untuk masing-masing komposisi akan terjadi, apabila jenis dan jumlah variasi bahan baku yang dimasukkan proses produksi adalah relatif berbeda, yaitu ada yang berupa bongkahan-bongkahan, ada yang berupa butiran yang agak lembut, atau berupa padatan yang bersifat keras yang macamnya berbeda. Perbedaan jenis atau bentuk fisik bahan baku akan mempengaruhi proses pengolahan bahan baku tersebut. Jenis atau bentuk fisik bahan baku yang relatif keras dan berupa padatan memerlukan proses penghancuran dengan alat *jaw crusher* sebelum dimasukkan

ke *ball mill* untuk digiling. Adanya proses penghancuran ini, memerlukan tenaga kerja langsung untuk menanganinya. Dalam proses penggilingan tersebut tentu dibutuhkan waktu yang cukup bagi tenaga kerja yang terlibat langsung. Penggunaan waktu jam tenaga kerja langsung membawa efek pada penambahan biaya untuk personil tenaga kerja langsung.

Hal yang sebaliknya akan terjadi apabila jumlah jenis atau bentuk fisik bahan baku yang berupa bongkahan-bongkahan yang tidak padat atau tidak keras, maka tidak diperlukan proses penghancuran lagi untuk bisa digiling pada *ball mill*, sehingga tidak diperlukan tenaga kerja langsung dalam proses penghancuran. Dengan demikian tidak akan menambah pengeluaran untuk biaya tenaga kerja langsung.

Standar biaya overhead pabrik variabel dihitung : dengan menentukan tarif biaya overhead pabrik variabel (Tarif BOP V), yaitu membagi jumlah biaya overhead pabrik variabel yang dianggarkan pada kapasitas normal dengan unit produk yang dihasilkan pada kapasitas tersebut atau jam mesin.

Budget biaya overhead pabrik
varial bulanan

$$\text{Tarif BOPV} = \frac{\text{-----}}{\text{Unit Stoneware pada kapasitas normal}}$$

Hasil perhitungan tarif biaya overhead pabrik variabel dijelaskan pada Lampiran 3.

Pada Lampiran 3 terlihat bahwa tarif biaya overhead pabrik variabel adalah Rp 90,30 per kg. Tarif sebesar itu diperoleh dari budget biaya overhead pabrik variabel yang terdiri dari biaya listrik untuk penggunaan aktiva tetap (mesin) berupa *ball mill*, *filter press*, dan *pug mill*, serta penggunaan air yang dicampur dengan bahan baku pada saat penggilingan. Jumlah stoneware yang dihasilkan selama satu bulan adalah 940 kg x 16,5 kali = 15.510 kg. Jumlah tersebut dipakai membagi budget biaya overhead pabrik variabel selama sebulan, sehingga didapatkan sebuah tarif.

Tarif biaya overhead pabrik variabel adalah sama untuk suatu komposisi . Hal ini

disebabkan oleh karena proses pengolahan stoneware identik atau sama, artinya tidak ada perbedaan proses pengolahan stoneware dari tahap penggilingan sampai dengan tahap penghomogenan massa. Jam mesin yang dibutuhkan, listrik yang digunakan untuk menggerakkan mesin *ball mill*, *filter press*, dan *pug mill*, biaya air, dan jenis bahan baku yang digunakan hampir homogen berupa bongkahan-bongkahan yang tidak terlalu padat seperti batu.

Perbedaan tarif biaya overhead pabrik variabel untuk suatu komposisi akan terjadi, apabila jenis bahan baku yang dimasukkan proses produksi adalah relatif berbeda, yaitu ada yang berupa bongkahan-bongkahan, ada yang berupa butiran yang agak lembut, atau berupa padatan yang bersifat keras. Perbedaan jenis atau bentuk fisik bahan baku akan mempengaruhi proses pengolahan bahan baku tersebut. Jenis atau bentuk fisik bahan baku yang relatif keras dan berupa padatan memerlukan proses penghancuran dengan alat *jaw crusher* sebelum dimasukkan ke *ball mill* untuk digiling. Adanya proses penghancuran ini, memerlukan tambahan jam mesin untuk menghancurkan bahan-bahan padat dan keras. Penggunaan tambahan jam mesin membawa efek pada penambahan biaya listrik, biaya pemeliharaan mesin, dan penggunaan air.

Standar biaya overhead pabrik tetap dihitung dengan menentukan tarif biaya overhead pabrik tetap (Tarif BOP T), yaitu membagi jumlah biaya overhead pabrik tetap yang dianggarkan pada kapasitas normal dengan unit produk yang dihasilkan pada kapasitas tersebut atau jam mesin.

Budget biaya overhead pabrik
tetap bulanan

Tarif BOP T = -----

Unit Stoneware pada kapasitas
normal

Hasil perhitungan tarif biaya overhead pabrik tetap selengkapnya dijelaskan pd Lampiran 3.

Pada Lampiran 3 terlihat bahwa tarif biaya overhead pabrik tetap adalah Rp 414,95 per kg. Tarif sebesar itu diperoleh dari budget

biaya overhead pabrik tetap yang terdiri dari Upah tak langsung, biaya listrik yang bersifat tetap untuk penggunaan aktiva tetap (mesin) berupa *ball mill*, *filter press*, dan *pug mill*, biaya penyusutan gedung pengolahan bahan, biaya penyusutan mesin *ball mill*, *filter press*, dan *pug mill*, serta biaya pemeliharaan aktiva tetap. Jumlah stoneware yang dihasilkan selama satu bulan adalah 940 kg x 16,5 kali = 15.510 kg. Jumlah tersebut dipakai membagi budget biaya overhead pabrik tetap sebulan, sehingga didapatkan sebuah tarif tetap.

Tarif biaya overhead pabrik tetap adalah sama untuk suatu komposisi. Hal ini disebabkan oleh karena proses pengolahan stoneware untuk suatu komposisi adalah identik atau sama, artinya tidak ada perbedaan proses pengolahan stoneware dari tahap penggilingan sampai dengan tahap penghomogenan massa. Dengan demikian tidak ada penambahan mesin maupun aktiva tetap pabrik lain yang digunakan untuk pengolahan bahan yang sifatnya tidak keras dan tidak padat.

Harga pokok produksi massa raga Klbr-1 yang menggunakan biaya standar per kg dihitung dengan menjumlahkan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya overhead pabrik variabel, dan biaya overhead pabrik tetap per kg. Artinya harga pokok produksi akan sama dengan biaya produksi oleh karena dalam memproduksi stoneware di UPT PSTKP Bali – BPPT tidak adanya sediaan barang dalam proses awal maupun sediaan barang dalam proses akhir. Perhitungan harga pokok produksi stoneware yang menggunakan biaya standar dapat dijelaskan pada Lampiran 4.

Lampiran 4 menunjukkan bahwa harga pokok produksi massa raga Klbr-1 dengan biaya standar adalah 1.605,67 per kg. Variasi harga pokok produksi stoneware per kg yang menggunakan biaya standar disebabkan oleh variasi bahan baku per kg yang digunakan membentuk stoneware, sementara biaya tenaga kerja langsung tetap untuk jumlah jenis bahan baku tertentu maupun biaya overhead pabrik (variabel dan tetap) untuk semua komposisi

adalah sama. Biaya tenaga kerja langsung yang relatif sama dan biaya overhead pabrik variabel maupun tetap yang sama untuk suatu komposisi disebabkan oleh karena proses produksi stoneware adalah sama, dan kondisi fisik bahan baku yang identik dan tidak keras seperti padatan, melainkan berupa butiran-butiran kecil yang tidak memerlukan proses penghancuran dengan alat *jaw cruiser*. Tidak adanya proses penghancuran menunjukkan tidak diperlukannya tambahan biaya untuk tenaga kerja langsung dan overhead pabrik.

Harga pokok produksi massa raga Klbr-1 adalah sebesar Rp 1.605,67 per kg. Jumlah tersebut tersebut terdiri dari : biaya bahan baku Rp 838,16, biaya tenaga kerja langsung Rp 262,26, biaya overhead pabrik variabel Rp 90,30, dan biaya overhead pabrik tetap Rp 414,95. Harga pokok produksi massa raga Klbr-1 diperoleh dengan menggunakan sistem biaya standar, yang terdiri dari : standar biaya bahan baku, standar biaya tenaga kerja langsung, standar biaya overhead pabrik variabel, dan standar biaya overhead pabrik tetap. Harga pokok produksi yang diperoleh harus dibandingkan dengan harga pokok produksi pengusaha keramik lain. Harga pokok produksi ini diharapkan lebih rendah daripada harga pokok produksi yang dikeluarkan oleh pengusaha keramik lainnya dengan kualitas maupun cara perhitungan biaya yang sama. Hal ini akan menunjukkan tingkat ekonomisasi yang lebih baik daripada yang lainnya.

Harga Jual Massa Raga (Stoneware) Merah Klbr-1

Dengan mengasumsikan biaya operasi yang dibebankan sebesar 10% yang terdiri dari biaya pemasaran 6%, dan biaya administrasi dan umum 4%, serta margin yang diharapkan adalah 5%, maka harga jual massa raga (stoneware) merah Klbr-1 kepada pembeli yang seharusnya menurut Metode *Full Cost Pricing* adalah : Harga Jual = Biaya Produksi Total + Margin (Biaya Produksi Total) + Biaya Operasi. Harga Jual = Rp 1.605,67 + 10% (Rp 1.605,67) + 5% (Rp

1.605,67). Harga Jual = 1,15 (Rp 1.605,67). Harga Jual = Rp 1.846,52. Biaya Pemasaran yang didapat adalah : 0,06% x Rp 1.605,67 = Rp 96,34, Biaya Administrasi dan Umum = 0,04% x Rp 1.605,67 = Rp 64,22, dan Margin Laba yang diinginkan = 5% x Rp 1.605,67 = Rp 80,28.

Harga jual massa raga (stoneware) merah Klbr-1 adalah sebesar Rp 1.846,52 per kg dengan menggunakan metode *cost-plus pricing*. Harga tersebut terdiri dari : harga pokok produksi Rp 1.605,67, margin laba yang diinginkan Rp 80,28, biaya pemasaran Rp 96,34, dan biaya administrasi dan umum Rp 64,22. Harga jual yang ditawarkan oleh UPT PSTKP Bali diharapkan lebih rendah dibandingkan dengan harga jual yang ditawarkan oleh pengusaha keramik lainnya. Perlu adanya kualifikasi sistem perhitungan harga jual yang sama antara UPT PSTKP Bali dengan pengusaha keramik sehingga diperoleh suatu penyeragaman.

Pemasaran Massa Raga (Stoneware) Merah Klbr-1

Pengkajian pemasaran massa raga Klbr-1 menggunakan strategi bauran pemasaran (*marketing mix*). *Marketing mix* adalah kombinasi empat variabel atau kegiatan yang merupakan inti sistem pemasaran perusahaan, yakni produk, struktur harga, kegiatan promosi, dan sistem pemasaran distribusi (Swastha, Basu, 1990:78). Kegiatan-kegiatan ini perlu dikombinasikan dan dikoordinasikan agar perusahaan dapat melakukan tugas pemasarannya seefektif mungkin. Jadi perusahaan atau organisasi tidak hanya sekedar memilih kombinasi yang terbaik saja, tetapi juga harus mengkoordinasikan berbagai macam elemen dari bauran pemasaran tersebut untuk melaksanakan program pemasaran secara efektif.

Empat elemen pokok dalam bauran pemasaran adalah :

Produk : Keputusan-keputusan tentang produk ini mencakup : penentuan bentuk penawaran secara fisik, merknya, pembungkus, garansi,

dan servis sesudah penjualan. Pengembangan produk dapat dilakukan setelah menganalisis kebutuhna dan keinginan pasarnya. Jika masalah ini telah diselesaikan, maka kegiatan-kegiatan tentang harga, distribusi, dan promosi dapat diambil. Bentuk penawaran secara fisik produk ini adalah berupa massa raga putar yang terdiri dari berbagai campuran bahan baku, seperti : Tanah Kalimantan Noodle 50%, Abu-pasir Bromo 20%, Pasir 20%, Kapur Bukit Jimbaran 5%, dan Ballclay Bantur 5%. Merk produk yang dipasarkan adalah massa raga (stoneware) merah "Klbr-1". Pembungkus produk terdiri dari plastik, yang dapat melindungi produk dari panas, udara, air, dan lain-lain. Garansi untuk pemasaran produk massa raga (stoneware) merah "Klbr-1" belum diberikan kepada pembeli atau pengguna, namun berupa penjualan biasa. Servis sesudah penjualan diberikan apabila ada permintaan dari pembeli.

Harga : Pada setiap produk atau jasa yang ditawarkan, bagian pemasaran menentukan harga pokoknya. Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penetapan harga tersebut adalah : biaya, keuntungan, praktik saingan, dan perubahan keinginan pasar. Kebijakan harga ini menyangkut pula penetapan jumlah potongan, *mark up*, *mark down*, dan sebagainya. Biaya pembuatan massa raga (stoneware) merah Klbr-1 yang identik dengan harga pokok produksi adalah Rp 1.605,67 per kg. Jumlah tersebut terdiri dari : biaya bahan baku Rp 838,16, biaya tenaga kerja langsung Rp 262,26, biaya overhead pabrik variabel Rp 90,30, dan biaya overhead pabrik tetap Rp 414,95. Keuntungan yang diharapkan dari penjualan massa raga (stoneware) merah "Klbr-1" adalah Rp 80,28 per kg, dengan biaya pemasaran Rp 96,34, biaya administrasi dan umum Rp 64,22. Berdasarkan kondisi tersebut, maka harga jual yang layak atas penjualan produk Klbr-1 adalah Rp 1.846,52 per kg. Praktek saingan masih merupakan masalah dalam penjualan produk ini. Pesaing menjual produk yang

sejenis dengan harga Rp 1.800,00 per kg yang sedikit lebih rendah dibandingkan dengan harga jual yang kita tawarkan. Keinginan pasar belum mengalami perubahan, artinya pasar masih menghendaki harga yang lebih rendah. Kebijakan harga yang berkaitan dengan pemberian potongan, *mark up*, *mark down* belum dilakukan atas penjualan produk Klbr-1.

Distribusi : Ada tiga aspek pokok yang berkaitan dengan keputusan-keputusan tentang distribusi, yaitu : sistem transportasi, sistem penyimpanan, dan pemilihan saluran distribusi. Sistem transportasi berkaitan dengan pemilihan alat transportasi, penentuan jadwal pengiriman, penentuan rute yang harus ditempuh, dan seterusnya. Alat transportasi yang digunakan dalam pemasaran produk Klbr-1 berupa angkutan darat (bobil milik sendiri), yaitu L300 atau avanza. Jadwal pengiriman disesuaikan dengan permintaan pembeli dan kondisi kesiapan alat transportasi (tidak terjadfwal). Rute yang harus ditempuh sesuai dengan meter yang paling pendek (mendekati) sehingga waktu sampai di tempat tujuan diusahakan tepat waktu. Sistem penyimpanan berkaitan dengan letak gudang, jenis peralatan yang dipakai, dan sebagainya. Letak gudang sudah dekat dengan pabrik, sehingga tidak perlu waktu yang lama untuk memindahkan produk Klbr-1 dari pabrik ke gudang, namun perlu penyimpanan yang lebih nyaman, supaya tidak mudah terkena udara, air, maupun kotoran lainnya yang dapat menyebabkan berubahnya keplastisan produk BNP4. Jenis peralatan yang dipakai adalah gedung penyimpanan yang tertutup yang masih satu atap dengan gedung pengolahan produk Klbr-1. Pemilihan saluran distribusi berkaitan dengan penggunaan penyalur (pedagang besar, pengecer, agen, makelar) dan bagaimana menjalin kerjasama yang baik dengan penyalur tersebut. Penyalur atas pemasaran produk Klbr-1 ada. Penjualan produk Klbr-1 bersifat *direct selling* (penjualan langsung). Kerjasama dengan penyalur belum ada.

Promosi : Kegiatan promosi menyangkut kegiatan : periklanan, personal selling, promosi penjualan, dan publisitas. Periklanan berkaitan dengan pemilihan media, bentuk iklan, dan beritanya. Pemasaran produk Klbr-1 belum pernah menggunakan media periklanan, seperti majalah, televisi, dan sebagainya, sehingga bentuk iklan dan beritanya belum pernah dibuat. Personal selling berkaitan dengan penarikan, pemilihan, latihan, kompensasi, dan supervisi. Personal selling atas pemasaran produk Klbr-1 belum dilakukan secara profesional. Personal selling hanya menggunakan pegawai UPT PSTKP Bali yang punya bakat dan kompetensi dalam pemasaran. Promosi penjualan produk Klbr-1 sudah dilakukan dalam bentuk pameran pada waktu-waktu tertentu, seperti pameran pembangunan, pameran industri, maupun pameran lainnya. Peragaan atau demonstrasi pembuatan produk Klbr-1 sudah dilakukan pada saat ada kunjungan dari luar ke UPT PSTKP Bali. Pemberian contoh kepada perajin sudah dilakukan, namun belum ada respon untuk membeli. Publisitas produk Klbr-1 belum dilakukan pada jurnal ilmiah yang berada di luar UPT PSTKP Bali. Publisitas hanya dilakukan dalam bentuk karya tulis ilmiah yang dipresentasikan pada tiga instansi yang hasilnya disimpan pada perpustakaan UPT PSTKP Bali.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan : (1) Abu (pasir) Gunung Bromo dapat digunakan sebagai massa raga (stoneware) atau bahan baku keramik dan terbentuk masa raga (stoneware) merah Klbr-1, karena telah memenuhi syarat uji laboratorium pada UPT PSTKP Bali. Proses produksi masa raga (stoneware) merah Klbr-1 terdiri dari beberapa proses, yaitu : penimbangan, penggilingan, penyaringan, pengeringan, penghomogenan, pemeraman, dan penyimpanan; (2) Harga pokok produksi massa raga (stoneware) merah Klbr-1 adalah sebesar Rp 1.605,67 per kg, terdiri dari : biaya bahan baku Rp 838,16, biaya tenaga

kerja langsung Rp 262,26, biaya overhead pabrik variabel Rp 90,30, dan biaya overhead pabrik tetap Rp 414,95. Harga jual massa raga (stoneware) merah Klbr-1 adalah Rp 1.846,52 per kg, terdiri dari : harga pokok produksi Rp 1.605,67, margin laba yang diinginkan Rp 80,28, biaya pemasaran Rp 96,34 dan biaya administrasi dan umum Rp 64,22; dan (3) Pemasaran massa raga (stoneware) merah Klbr-1 belum dilakukan secara komersial, komponen bauran pemasaran yang terdiri dari produk, harga, distribusi, dan promosi masih sangat minim dan sederhana.

Berdasarkan simpulan dapat disarankan : (1) Menggunakan bahan baku yang relatif lebih murah atau persentase penggunaan bahan baku yang lebih kecil untuk bahan baku yang harganya lebih mahal dalam sebuah komposisi massa raga stoneware, dengan tetap mengacu pada kualifikasi standar massa raga (stoneware), sehingga diperoleh harga pokok produksi yang lebih ekonomis; (2) Menjual massa raga (stoneware) merah Klbr-1 dengan harga jual Rp 1.846,52, per kg, harga jual tersebut sudah menutup biaya operasi (biaya pemasaran dan biaya umum & administrasi) dan telah memperoleh margin laba sebesar 5% dari harga pokok produksi; (3) Meningkatkan dan mengintensifkan bauran pemasaran (produk, harga, distribusi, dan promosi) atas penjualan massa raga (stoneware) merah Klbr-1, sehingga penjualan produk lebih meningkat dibanding penjualan sekarang yang baru pada tahap penelitian; dan (4) Menggunakan sistem biaya standar sebagai alat pengawasan, sehingga penyimpangan atau selisih dapat dikurangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, Brian. 2000. *Panduan Praktis Kamus Keramik Untuk Praktisi, Perajin, dan Industri*. Jakarta. Milenia Populer.
- Ardi, Solichin. 1986. *Pengujian Bahan Mentah dan Produk Keramik*. Bandung. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Keramik.

- Anonimous. 1999. *Lokasi dan Sumber Daya Bahan Galian C*. Mataram. Dinas Pertambangan dan Energi Propinsi NTB.
- Cingah, Made, dk.. 2006. *Kajian Tekno-Ekonomi Terhadap Karakteristik, Harga Pokok Produksi, dan Harga Jual Bahan Mentah Keramik Komposisi KR-35 Sebagai Raga Stoneware Dengan Peresapan Air 1,08% Pada Suhu Bakar 1.250°C*. Forum Manajemen, Volume 4, Nomor 1, Tahun 2006. 23-34.
- Cooper, Donald R. dan Emory, C. William. 1998. *Metode Penelitian Bisnis*. Jilid 2. Edisi Kelima. Jakarta. Erlangga.
- Effendi, M. Dachyar. 2000. *Analisa Ekonomi Industri Pengolahn Bahan Baku Keramik di Bali*. Mandiri (Majalah Politeknik Negeri Bali). Nomor 18, Oktober 2000. 20-24.
- Gorda, I Gusti Ngurah. 1994. *Metode Penelitian Sosial*. Denpasar. Universitas Pendidikan Nasional.
- Hansen & Mowen. 1997. *Accounting and Control, Cost Management*. USA. South Western College.
- Hartono, Y.M.V. 1983. *Bahan Mentah Untuk Pembuatan Keramik*. Bandung. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Keramik.
- Horngren, Charles T. 1991. *Pengantar Akuntansi Manajemen*. Jilid 2. Edisi Keenam. Cetakan Kedua. Jakarta. Erlangga.
- Kamiana, Nyoman, dk. 2005. *Penerapan Metode Biaya Absorpsi Dalam Menentukan Harga Pokok Produksi Masa Bodi Kalimantan Komposisi FC2R dan Pengaruhnya Terhadap Tingkat Laba*. Forum Manajemen. Volume 3, Nomor 1, Tahun 2005. 55-63.
- Mas'ud, MC. 1985. *Akuntansi Manajemen*. Buku Dua. Edisi Revisi. Yogyakarta. Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada.
- Mulyadi. 1993. *Akuntansi Manajemen (Konsep, Manfaat, dan Rekayasa)*. Edisi Kedua. Yogyakarta. Bagian Penerbit Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.
- Reeve, James M.. 2000. *Redings and Issues in Cost Management*. Second Edition. USA. South-Western College Publishing.
- Soemarso, S.R..1992. *Akuntansi Suatu Pengantar*. Edisi Keempat. Buku 1. Jakarta. Rineka Cipta.
- Sugiyono. 1999. *Metode Penelitian Bisnis*. Cetakan Pertama. Bandung. CV Alfabeta.
- Sundari, Komang Nelly. 2000. *Pengujian Penyusutan dan Peresapan Air Serta Berat Jenis Terhadap Kualitas Raga Keramik*. Mandiri (Majalah Politeknik Negeri Bali). Nomor 18, Oktober 2000. 25-29.
- Supriyono, R.A. 1983. *Akuntansi Biaya, Pengumpulan Biaya dan Penentuan Harga Pokok*. Buku 1. Edisi 2. Yogyakarta. BPFE.
- Swastha, Basu, dk.. 1990. *Manajemen Pemasaran Modern*. Edisi Kedua. Cetakan Keempat.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Perhitungan Biaya Bahan Baku Pembuatan Massa Raga (*Stoneware*) Merah Klbr-1

Komposisi	Nama Bahan Baku	Persentase Penggunaan Bahan Baku (%)	Ekuivalensi Penggunaan Bahan Baku (800:940)	Standar Pemakaian Bahan Baku (kg/kg)	Standar Harga Bahan Baku (Rp/kg)	Standar Biaya Bahan Baku (Rp/kg)
Klbr-1	Tanah KalimantanNoodle	0,50	0,851	0,4256	1.000,00	425,60
	Abu Pasir Bromo	0,20	0,851	0,1702	1.000,00	170,20
	Pasir	0,20	0,851	0,1702	550,00	93,61
	Kapur Bukit Jimbaran	0,05	0,851	0,0425	1.500,00	63,75
	Ballclay Bantur	0,05	0,851	0,0425	2.000,00	85,00
Standar Biaya Bahan Baku Massa Raga (<i>Stoneware</i>) Merah Klbr-1 (Rp/kg)						838,16

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2013.

Lampiran 2 : Perhitungan Biaya Bahan Tenaga Kerja Langsung Pembuatan Massa Raga (*Stoneware*) Merah Klbr-1

Komposisi	Standar Tarif Biaya Tenaga Kerja Langsung (Rp/jam)	Standar Waktu Pengerjaan (Jam/kg)	Standar Biaya Tenaga Kerja Langsung (Rp/kg)
Klbr-1	$(100\% \times \text{Rp } 1.358.000,00 \times 3) : (8 \text{ jam} \times 5 \times 4 \times 3) =$ 8.487,50	$((1,2 \text{ jam proses penimbangan} + 3,5 \text{ jam proses penggilingan} + 1 \text{ jam proses pengurangan kadar air} + 4 \text{ jam proses penghomogenan massa}) \times 3) : (940 \text{ kg}) =$ 0.0309	$(\text{Rp } 8.487,50 / \text{jam}) \times (0.0309 \text{ jam/kg}) =$ 262,26

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2013.

Lampiran 3 : Perhitungan Biaya Overhead Pabrik Pembuatan Massa Raga (*Stoneware*) Merah Klbr-1

Kapasitas (Unit Produksi) (Jam Mesin)	Budget	Fleksibel	BOP Bulanan
	80% (12.408 kg) (128 Jam)	100% (940 x16,5 = 15.510 kg) (9,7 x 16,5 = 160 Jam)	120% (18.612 kg) (192 Jam)
Biaya Overhead Pabrik Variabel :			
1. Upah tak langsung :	543.200,00	679.000,00	814.800,00
2. Biaya Listrik :			
Timbangan : 0,012 KW x 1 x 1,2 jam x Rp 914 x 16,5	173,74	217,17	260,60
Ball mill : 11 KW x 1 x 3,5 jam x Rp 914 x 16,5	464.494,80	580.618,50	696.742,20
Filter press : 1,5 KW x 1 x 1 jam x Rp 914 x 16,5	18.097,20	22.621,50	27.145,80
Pug mill : 1,5 KW x 1 x 4 jam x Rp 914 x 16,5	72.388,80	90.486,00	108.583,20
3. Air : 1 m ³ x 1 bh x Rp 1.675,00 x 16,5	22.110,00	27.637,50	33.165,00
	1.120.464,54	1.400.580,67	1.680.696,80
Biaya Overhead Pabrik Tetap :			
1. Biaya Listrik :			
Timbangan : 0,012 KW x (Rp 1.020.900 : 41,5 KW)	295,20	295,20	295,20
Ball mill : 11 KW x (Rp 1.020.900 : 41,5 KW)	270.600,00	270.600,00	270.600,00
Filter press : 1,5 KW x (Rp 1.020.900 : 41,5 KW)	36.900,00	36.900,00	36.900,00
Pug mill : 1,5 KW x (Rp 1.020.900 : 41,5 KW)	36.900,00	36.900,00	36.900,00
2. Biaya Penyusutan :			
Gedung : 102 m ² x Rp 800.000 x 0,05 x (1/12)	340.000,00	340.000,00	340.000,00
Timbangan : 1 x Rp 5.000.000 x 0,067 x (1/12)	27.916,67	27.916,67	27.916,67
Ball mill : 1 x Rp 500.000.000 x 0,067 x (1/12)	2.791.666,67	2.791.666,67	2.791.666,67
Filter press : 1 x Rp 30.000.000 x 0,067 x (1/12)	167.500,00	167.500,00	167.500,00
Pug mill : 1 x Rp 20.000.000 x 0,067 x (1/12)	111.666,67	111.666,67	111.666,67

3. Biaya Pemeliharaan Aktiva Tetap Pabrik : (Rp 81.600.000+Rp 5.000.000+Rp 500.000.000 + Rp 30.000.000+Rp 20.000.000) x0,05 x (1/12)	2.652.500,00	2.652.500,00	2.652.500,00
	6.435.945,21	6.435.945,21	6.435.945,21
Tarif Biaya Overhead Pabrik Variabel = (Rp 1.400.580,67) / (15.510 kg)=Rp 90,30 per kg Tarif Biaya Overhead Pabrik Tetap = (Rp 6.435.945,21) / (15.510 kg)=Rp 414,95 per kg			

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2013.

Lampiran 4 : Perhitungan Harga Pokok Produksi Massa Raga (*Stoneware*) Merah Klbr-1

No	Komposisi	Biaya Bahan Baku	Biaya Tenaga Kerja Langsung	Biaya Overhead Pabrik Variabel	Biaya Overhead Pabrik Tetap	Harga Pokok Produksi
1	Klbr-1	838,16	262,26	90,30	414,95	1.605,67

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2013.