

BAB I PENDAHULUAN

Dalam melaksanakan penelitian diperlukan hal-hal penting yang digunakan sebagai dasar dalam pelaksanaannya. Bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang mengapa permasalahan ini diangkat, identifikasi permasalahan yang ada, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian yang dilakukan.

1.1 Latar Belakang

Kualitas merupakan hal penting yang harus diberikan dan dipenuhi oleh perusahaan untuk memenuhi kepuasan pelanggan, baik dari input, proses produksi hingga output produk sampai ditangan konsumen. Hal ini dikarenakan, kualitas suatu produk merupakan salah satu tolak ukur pertimbangan bagi pelanggan dalam memilih dan mengkonsumsi produk dalam jangka waktu yang lama. Salah satu strategi yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk menjamin kualitas adalah dengan pengendalian kualitas secara terus-menerus baik dari standar yang telah ditetapkan perusahaan maupun kebutuhan spesifik konsumen. Keseimbangan antara keduanya akan meningkatkan kualitas produk yang secara langsung akan meningkatkan profit untuk perusahaan pula.

Usaha kecil dan menengah (UKM) merupakan salah satu bagian penting dalam membangun perekonomian suatu sistem ataupun daerah, tidak terkecuali di Indonesia. Usaha kecil dan menengah (UKM) memegang peranan penting dalam ekonomi Indonesia baik ditinjau dari segi jumlah usaha (*establishment*) maupun penciptaan lapangan kerja. Hal ini disebabkan karena UKM merupakan kegiatan usaha dominan yang dimiliki oleh Indonesia dan merupakan salah satu ujung tombak perekonomian Indonesia yang sangat penting keberadaannya. Akan tetapi eksistensi dari UKM tersebut cukup terancam keberlanjutannya dengan semakin ketatnya persaingan yang ada terutama persaingan dari luar. Sehingga agar UKM tetap dapat bertahan didalam persaingan pasar yang semakin ketat tersebut, maka diharapkan UKM dapat lebih kompetitif didalam menghasilkan berbagai macam produknya sehingga dapat tetap bersaing ditengah ketatnya persaingan pasar tersebut.

Salah satu UKM yang berkembang di Kota Malang adalah Sentra Sanitair Karang Besuki. Sentra Sanitair Karang Besuki adalah industri yang memproduksi teraso seperti

tempat cuci piring, bak mandi, nisan, kijing makam, dan bangku. Dikarenakan permintaan pasar yang semakin beragam, sentra ini tidak hanya membuat peralatan rumah tangga saja tetapi mulai berkembang dengan membuat batu pahat berupa meja kursi taman, pot bunga, air mancur, lampu taman dan lain-lain. Selanjutnya berkembang lagi dengan membuat kubah masjid, pilar, listplank dan lain-lain untuk ornament rumah dan masjid. Pangsa pasar dari kerajinan sanitair cukup luas meliputi seluruh wilayah kota Malang dan sekitarnya bahkan hingga Malaysia. (Desperindag, 2013). Dari hasil pendataan yang dilakukan oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Malang tahun 2013, diperoleh data potensi Sentra Industri Sanitair Karangbesuki sebanyak 14 unit usaha seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Daftar UKM Sentra Sanitair Malang

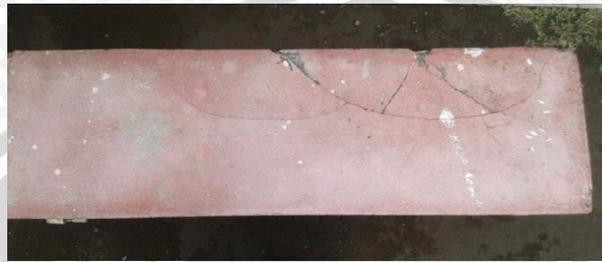
No	Nama UKM	Nama Pemilik	Alamat	Produk
1	UD. Pojok Art	Anan	Jl. Raya Candi II-D/476	Pilar, Listplank, Kubah
2	UD. Ragam Indah	Bachri Darmo	Jl. Raya Candi II/345	Ornamen Gypsum, Pagar, Kursi, Pot, Air Mancur
3	UD. Doa Ibu	Edi Purnomo	Jl. Raya Candi II-D/476	Ornamen Rumah, Pot
4	Samui	Samui	Jl. Raya Candi II/91	Air Mancur, Pot
5	UD. Darmo Putro	Eka Candra Rusdianto	Jl. Raya Candi II-A/387-B	Bola Putar, Kursi, Meja, Air Mancur, Pot Bunga
6	UD. Eko Putro	Eko Wahyudi	Jl. Raya Candi II/17	Sangkar, Listplank, Kijing, Pagar, Pilar, Meja, Bangku Taman/Kursi, Pot Bunga
7	UD. S. Dalim	Suwardi S. Dalim	Jl. Raya Candi II/344	Listplank, Pilar
8	UD. Karya Mandiri	Suwarno	Jl. Raya Candi II/284	Pot Bunga, Air Mancur
9	UD. Pendowo	Dodik	Jl. Galunggung/84	Listplank, Pagar, Pilar
10	UD. Arif Basir	Khusnul	Jl. Raya Candi II/235	Kursi, Bak Cuci
11	Herman Sanitair	Herman	Jl. Raya Candi II/292	Kijing, Bak Cuci
12	Iwan Sanitair	Iwan	Jl. Raya Candi II/250	Air Mancur, Pot, Kijing
13	UD. Putra Pendowo	Supangat	Jl. Raya Candi II/13	Vas Bunga, Kursi, Kijing
14	Surahmat	Surahmat	Jl. Raya Candi II/265	Ornamen Taman

Sumber: (Desperindag, 2013)

Dari beberapa produk yang dihasilkan oleh Sentra Sanitair Karang Besuki, produk yang menjadi objek penelitian kali ini adalah kursi teraso. Menurut Bapak Bachri, pemilik UD. Ragam Indah dengan nilai investasi tertinggi, selama ini banyak konsumennya yang mengeluhkan beberapa produk yang kurang berkualitas, salah satu produk tersebut adalah kursi teraso. Selain itu, juga dilakukan pengamatan di lingkup Jurusan Teknik Industri Universitas Brawijaya yang banyak memanfaatkan kursi teraso untuk menunjang fasilitas untuk para mahasiswanya. Kursi teraso dipilih karena dirasa jenis kursi ini cocok digunakan di luar gedung/*out door*. Pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 berikut adalah kursi teraso dalam keadaan yang sudah rusak yang dibeli pada UD Ragam Indah dan digunakan di lingkungan Teknik Industri Universitas Brawijaya.



Gambar 1.1 Kursi Teraso Tampak Samping



Gambar 1.2 Kursi Teraso Tampak Atas

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan lima unit usaha Sentra Sanitair, produk kursi teraso terbuat dari beberapa bahan yaitu semen, pasir, koral, *mill*, teraso, kawat, dan pewarna. Namun yang termasuk bahan baku utama adalah semen, pasir, koral dan *mill*. Tabel 1.2 adalah perbandingan komposisi bahan baku utama pada lima unit usaha yang memproduksi kursi teraso.

Tabel 1.2 Komposisi Bahan Baku Utama Kursi Teraso

No	Nama Unit Usaha	Perbandingan Komposisi			
		Semen	Pasir	Koral	<i>Mill</i>
1	UD. Ragam Indah	1	2	3	Kira-kira
2	UD. Arif Basir	1	2	Kira-kira	Kira-kira
3	UD. Putra Pendowo	1	2	Kira-kira	Kira-kira
4	UD. Eko Darmo	1	2	3	Kira-kira
5	UD. Darmo Putro	1	2	Kira-kira	Kira-kira

Dari Tabel 1.2 di atas dapat disimpulkan bahwa dari segi komposisi bahan baku yang digunakan masing-masing UD memiliki perbedaan atau belum ada standarisasi. Selama ini UKM Sentra Sanitair Karang Besuki tidak memiliki wadah yang menaungi para pengrajin sanitair tersebut. Hal ini menyebabkan tidak adanya komunikasi maupun koordinasi antar pengrajin sanitair. Tidak adanya komunikasi antar pengrajin menyebabkan kriteria atas kualitas yang dimiliki setiap pengrajin berbeda-beda. Potensi permasalahan yang timbul dari kondisi tersebut adalah timbulnya persaingan usaha yang tidak sehat antar pengrajin akibat persaingan harga yang dipengaruhi oleh mutu yang tidak memiliki standar yang jelas dari satu pengrajin dengan pengrajin lainnya. Hal ini dapat menyebabkan kerugian dari segi konsumen sebagai pengguna produk tersebut, maupun pengrajin yang pada akhirnya berakibat pada citra pengrajin sanitair yang kurang baik.

Pada Tabel 1.3, ditunjukkan hasil pengujian kuat beban yang mampu diterima Kursi Teraso hingga terjadinya retak pertama kali dengan sampel 3 produk kursi teraso yang dibuat oleh UD. Ragam Indah. Pengujian ini dilakukan pada Laboratorium Struktur dan Bahan Konstruksi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Brawijaya pada bulan Oktober 2015.

Tabel 1.3 Uji Kuat Beban Kursi Teraso Bulan Oktober 2015

Replikasi	Retak pada Beban (Kg)
1	562
2	384
3	361

Kuat beban yang dapat diterima oleh 3 sampel kursi teraso terdapat perbedaan. Dugaan permasalahan yang dapat diambil mengenai perbedaan kuat beban yang dapat diterima oleh produk dikarenakan para pengrajin yang kurang memahami standar kualitas yang baik.

Selama ini kualitas produk hanya berdasarkan pada perkiraan atau bersifat subyektif saja karena tidak adanya standar mutu produk yang meliputi standar pembuatan dan standar komposisi bahan baku. Kualitas yang ditekankan pada produk sanitair selama ini yaitu kualitas secara atribut yang ditentukan secara visual pada produk sanitair seperti tidak ada bagian yang cacat seperti tidak ada gores, tidak ada permukaan yang tidak rata/halus, tidak ada rongga akibat adanya gelembung udara; tetapi para pengrajin melupakan betapa pentingnya kualitas secara variabel, seperti kuat tekan minimal yang harusnya dimiliki oleh kursi teraso.

Kuat tekan minimal yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kuat tekan minimal yang harus dimiliki oleh kursi teraso dengan tetap memperhatikan kualitas yang dilihat dari komposisi bahan baku dan standar Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI 1971 N.I.-2) yaitu beton kelas II dengan mutu K175 yang artinya beton dengan kuat tekan 175 kg/cm^2 . Beton kelas II adalah beton untuk pekerjaan-pekerjaan struktural dengan konstruksi yang tidak membutuhkan beton bermutu tinggi. Standar K175 dipilih karena mutu beton ini digunakan untuk benda-benda struktural secara umum yang tidak membutuhkan kuat tekan yang terlalu tinggi dan umum digunakan. Dengan perkiraan satu kursi dapat digunakan oleh 3-4 orang dengan asumsi maksimal berat total adalah $\pm 400 \text{ kg}$.

Untuk mencapai standar kuat karakteristik K175 tersebut, faktor yang dapat mempengaruhi kuat tekan kursi teraso berdasarkan diskusi dengan Bapak Bachri adalah komposisi bahan baku pembuatan kursi teraso. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kombinasi level faktor yaitu komposisi bahan baku

utama untuk menstandarisasi kualitas kursi teraso tidak hanya secara atribut namun juga secara variabel atau kuat tekan minimal yang harus dimiliki oleh kursi teraso.

Metode *Taguchi* merupakan suatu metodologi dalam bidang teknik yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas produk dan proses dalam waktu yang bersamaan menekan biaya dan sumber daya seminimal mungkin. Metode *Taguchi* menjadikan produk atau proses bersifat kokoh (*robust*) terhadap faktor pengganggu (*noise*), karenanya metode ini disebut juga sebagai perancangan kokoh (*robust design*) (Soejanto, 2008). Penerapan Metode *Taguchi* pada permasalahan ini diharapkan mampu menghasilkan level (komposisi) dari masing-masing faktor (bahan baku) yang optimal. Sehingga akan dihasilkan kuat tekan minimal dari produk kursi teraso. Dengan begitu akan ada sinkronisasi antara kualitas yang didapat oleh konsumen dan standar kualitas yang ditetapkan pada unit usaha Sentra Sanitair, Kelurahan Karang Besuki, Kecamatan Sukun, Kota Malang.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Belum diketahui komposisi bahan baku yang tepat untuk dapat menghasilkan produk kursi teraso yang memiliki kuat tekan minimal

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Faktor apa saja yang berpengaruh secara signifikan terhadap kuat tekan pada kursi teraso?
2. Bagaimana *setting level* faktor yang optimal sehingga mampu menghasilkan kuat tekan minimal kursi teraso?

1.4 Batasan Masalah

Agar hasil penelitian sesuai dengan permasalahan yang ada, maka diberikan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Jenis produk sanitair yang menjadi fokus penelitian adalah kursi teraso.
2. Pengendalian kualitas proses produksi dan karakteristik kualitas pada Metode *Taguchi* yang digunakan adalah data variabel kuat tekan kursi teraso.
3. Tidak diperhitungkan banyaknya air yang digunakan untuk pembuatan kursi teraso.

4. Spesimen uji adalah kubus bersisi 15 cm sesuai pembuatan spesimen uji beton pada Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI 1971 N.I.-2)
5. Tidak memperhitungkan biaya

1.5 Asumsi

Beberapa asumsi yang digunakan dalam penelitian, sebagai berikut :

1. Proses pengambilan data untuk penelitian dilakukan pada saat proses produksi berjalan dalam keadaan normal.
2. Kondisi kursi teraso dalam keadaan baik/tidak ada retak saat pengujian kuat tekan.
3. Jenis tulangan yang digunakan sejenis.
4. Pengujian kuat tekan sudah mewakili kualitas dari spesimen uji.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kuat tekan kursi teraso.
2. Menentukan kombinasi faktor dan level yang optimal, sehingga dapat menghasilkan kuat tekan kursi teraso minimal.

1.7 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui *setting level optimal* dari faktor – faktor yang berpengaruh sebagai landasan proses yang dapat digunakan pengrajin untuk menghasilkan kursi teraso dengan kuat tekan minimal.
2. Sebagai informasi tambahan bagi peneliti selanjutnya yang memiliki tema relevan serta sebagai perbandingan peneliti selanjutnya.