

Pembuatan Kompor Portable Briket Ampas Tebu Beraroma Kopi dengan Konsep Modifikasi Igniter dan Mini Fan untuk Meningkatkan efektivitas Penggunaannya Dalam Mendukung Kegiatan Praktikum di Laboratorium Manajemen Agroindustri

The Making of Portable Stove of Coffee-Flavored Bagasse Briquettes with Igniter and Mini Fan Modification Concepts to Increase its Effectiveness in Supporting Practicum Activities in the Agroindustry Management Laboratory

Mulyadi Nyoto^{1*}, Andre Eka Nanda¹, Ardhika Eka Pratama², Mochamad Rizal Umami¹, Lilian Nova Paramita¹

¹ Jurusan Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember

² Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

* mulyadi_nyoto@polije.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada pembuatan kompor arang portabel menggunakan limbah tebu dalam bentuk briket, yang dirancang khusus untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Kompor menggabungkan fitur-fitur seperti *igniter* dan *mini fan* untuk meningkatkan pembakaran. Penelitian ini melibatkan trial and error untuk menilai kinerja kompor dengan komponen tambahan. Penelitian ini mengumpulkan data deskriptif melalui umpan balik konsumen menggunakan model Fishbein untuk mengevaluasi sikap pengguna terhadap produk. Penelitian ini mengungkapkan bahwa kompor yang dimodifikasi secara signifikan meningkatkan kegunaan, membuatnya lebih mudah untuk menyala dan mempertahankan pembakaran yang konsisten. Penambahan blower mini meningkatkan efisiensi pembakaran, yang menghasilkan hasil memasak yang lebih baik. Produk ini ramah lingkungan, memanfaatkan bahan limbah, sehingga mengurangi polusi. Dengan menggunakan model Fishbein, penelitian menunjukkan sikap konsumen yang baik terhadap kompor yang dimodifikasi, dengan skor rata-rata 65,03 dibandingkan dengan 53,83 untuk model standar. Atribut utama yang dihargai oleh pengguna termasuk fitur produk dan harga yang kompetitif. Kompor arang yang dimodifikasi diterima dengan baik, menunjukkan potensi penerimaan yang meluas karena fitur inovatifnya, meskipun harganya lebih tinggi dari model standar.

Kata kunci — Kompor Portable, Briket Ampas Tebu, Fishbein

ABSTRACT

The study focuses on creating a portable charcoal stove using sugarcane waste in form of briquette, specifically designed to enhance efficiency and reduce reliance on fossil fuels. The stove incorporates features such as an electric igniter and a mini fan to improve combustion. This study involves trial and error to assess the performance of the stove with added components. This study gathers descriptive data through consumer feedback using the Fishbein model to evaluate user attitudes towards the product. The study reveals that the modified stove significantly improves usability, making it easier to ignite and maintain a consistent flame. The addition of the mini blower enhances combustion efficiency, leading to better cooking results. The product is environmentally friendly, utilizing waste materials, thus reducing pollution. Using the Fishbein model, the research indicates the favorable consumer attitude towards the modified stove, with an average score of 65.03 compared to 53.83 for standard models. Key attributes appreciated by users include product features and competitive pricing. The modified charcoal stove is well-received, demonstrating potential for widespread acceptance due to its innovative features, although its price is higher than standard models.

Keywords — Portable Stove, Bagasse Briquettes, Fishbein

OPEN ACCESS

© 2025. Mulyadi Nyoto, Andre Eka Nanda, Ardhika Eka Pratama, Mochamad Rizal Umami,

Lilian Nova Paramita



Creative Commons
Attribution 4.0 International License

1. Pendahuluan

Penggunaan energi alternatif pada saat sekarang dipertimbangkan sebagai suatu solusi, mengingat semakin langka dan mahalnya bahan bakar minyak (energi fosil). Hal ini menyebabkan banyak orang memanfaatkan sumber bahan bakar energi alternatif, salah satunya memanfaatkan limbah organik maupun anorganik untuk membuat alternatif bahan energi yang mudah, murah, efektif serta efisien sebagai bahan energi yang sudah ada, contohnya briket arang yang terbuat dari ampas tebu. Pembuatan briket arang tebu beraroma kopi menghasilkan respon yang positif bagi penggunaanya (responden) baik dari golongan mahasiswa, ibu rumah tangga maupun pelaku UMKM (Nyoto, 2023).

Pada kegiatan praktikum mahasiswa di Labortorium Manajemen Agroindutri, Program Studi Manajemen Agroindustri Jurusan Manajemen Agribisnis terdapat beberapa mata kuliah paraktikum yang dalam kegiatan acara praktikumnya menggunakan energi fosil terutama untuk kegiatan mengolah dan memproduksi makanan tertentu. Maka berkaca pada kejadian tersebut diatas, kami mencoba memanfaatkan briket arang tebu beraroma kopi yang merupakan hasil penelitian tahun lalu sebagai sumber energi alternatif meminimalisir penggunaan energi fosil (minyak dan gas) yang semakin langka dan mahal harganya.

Pembuatan kompor briket (kobri) merupakan tindak lanjut hasil penelitian dan masukkan dari para responden terkait permasalahan produk briket arang tebu beraroma kopi terutama keluhan alat atau wadah pembakarnya. Maka dari itu kami melanjutkan penelitian dengan serangkaian beberapa uji coba pembuatan tungku atau kompor khusus yang mampu meningkatkan performa penggunaan briket sebagai bahan bakar. Hal ini dikarenakan pada prinsipnya kompor briket lebih efisien dan ramah lingkungan (Kuncoro & Damanik, 2005). Selain itu, pada proses pembuatan kompor, menambahkan fitur agar lebih memudahkan dalam penggunaan serta penyimpanannya sehingga akan meningkatkan minat pengguna untuk memakai bahan bakar alternatif ini yaitu berupa briket arang tebu beraroma kopi tersebut. Fitur yang dimaksud adalah kompor didesain

agar mudah dilipat dan diinstall (*portable*), serta penambahan igniter dan mini fan agar pembakaran briket lebih cepat dan merata. Ruang pembakaran kompor briket dibuat agar lebih besar agar dapat menampung biobriket lebih banyak sehingga kalor yang dihasilkan dapat lebih besar sehingga proses pemanasan air dapat berlangsung lebih cepat dan optimal (Hidayat, 2016). Hal ini juga dapat dimanfaatkan untuk kelancaran kegiatan praktikum mahasiswa dilaboratorium Manajemen Agroindustri, Program Studi Manajemen Agroindustri Jurusan Manajemen Agribisnis Politeknik Negeri Jember.

2. Metodologi

Pada penelitian ini ada 2 metode penelitian yang akan dilakukan yaitu: (1) adalah *Experimental Research Method* atau Metode Penelitian Eksperimental menggunakan perlakuan *trial and error* dengan tujuan mengetahui sejauh mana pengaruh penambahan *igniter* (pemantik api elektrik) dan penambahan *mini fan* (kipas angin mini elektrik) terhadap kinerja kompor *portable* berbahan stainless stell yang merupakan obyek utama (main modul) pada alat kompor briket arang tebu beraroma kopi ini; (2) *Qualitative Research Approach Method* atau Metode Pendekatan Penelitian Kualitatif yaitu suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Pendekatan kualitatif memiliki karakteristik alami sebagai sumber data langsung, deskriptif, proses lebih dipentingkan dari pada hasil. Analisis dalam penelitian kualitatif cenderung dilakukan secara analisis induktif dan makna makna merupakan hal yang esensial (Moleong, 2006).

2.1. *Experimental Research Method*

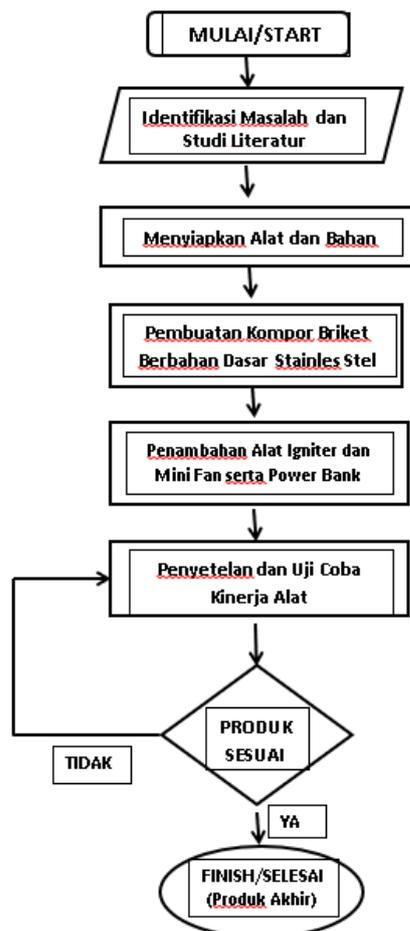
Experimental Research Method pada penelitian ini adalah melakukan percobaan berupa metode *trial and error* dalam pembuatan kompor briket arang tebu beraroma kopi yang merupakan hasil penelitian tahun lalu (tahun 2023) menggunakan bahan utama stainless stel ditambah dengan komponen *igniter* (pemantik api elektrik) dan penambahan *mini fan* (kipas angin mini elektrik) serta tambahan arus listrik



DC portable bisa berupa accu mini atau power bank dan diuji kinerjanya pada kompor portable berbahan *stainless steel* yang merupakan obyek utama (*main modul*) pada alat kompor briket arang tebu beraroma kopi ini. Pemilihan bahan yang digunakan berpengaruh terhadap kualitas kompor, baik dari sudut penampilan, daya tahan kompor maupun mobilitasnya (Eriko, 2008), sedangkan kegiatan *trial and error* adalah untuk menemukan kondisi atau penyetingan alat yang sesuai dengan yang diinginkan sehingga akan ditemukan produk kompor briket arang tebu beraroma kopi yang bersifat *portable* mudah dibawa kemana saja, mudah diinstal, mudah digunakan, mudah dibersihkan atau dirawat dan mudah untuk disimpan kembali serta memerlukan ruang banyak dalam penyimpanannya (Budiman, 2001; Kurniawan, 2013).

Adapun Bagan Alir atau tahapan penelitian menggunakan ditunjukkan pada Gambar 1 berikut:

Gambar 1. Diagram Alir Metode Penelitian Eksperimental



Sumber : Tim Peneliti, 2024

2.2. Qualitative Research Approach Method

Qualitative Research Approach Method didefinisikan sebagai salah satu metode penelitian yang menekankan pada suatu prosedur penelitian guna menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan orang-orang dan perilaku yang dapat diamati terhadap kualitas objek produk yang akan diuji (produk jadi) (Moleong, 2006; Sugiyono, 2012; Taylor et al., 2016). Guna mendukung penilaian orang atau pengguna produk hasil penelitian ini nantinya akan menggunakan pengukuran indeks persepsi konsumen yaitu menggunakan pendekatan Model Fishbein.

Pendekatan Model Fishben adalah merupakan analisis yang mengukur sikap pengguna/user yang didasarkan pada pemikiran bahwa sikap dibentuk oleh komponen kepercayaan (*beliefs*) dan perasaan (*feelings*) (Fishbein & Ajzen, 1975). Model ini bertujuan untuk menjelaskan dua jenis sikap berdasarkan objek sikap yaitu sikap terhadap objek (*attitude toward object*) dan sikap terhadap perilaku (*attitude toward behavior*). Formula yang akan digunakan dalam model fishbein adalah mengakumulasikan dimensi kepercayaan (b) dan dimensi evaluasi (e). Model sikap Fishbein pada prinsipnya akan menghitung Ao (*Attitude toward the object*), yaitu Sikap seseorang terhadap sebuah objek, yang dikenali lewat atribut-atribut yang melekat pada obyek tersebut. Dengan mengenali sebuah obyek melalui cara melihat, meraba, mencoba dan menggunakan obyek itu untuk sekian waktu lamanya, maka seorang konsumen akan mempunyai sikap tertentu terhadap obyek dipakai atau digunakannya tersebut. Biasanya sebelum konsumen mengkonsumsi sebuah obyek tentunya ia memiliki suatu harapan-harapan terhadap obyek tersebut. Sehingga setelah melihat, mencoba dan menggunakannya, konsumen tersebut dapat menilai apakah obyek yang bersangkutan telah sesuai dengan harapannya. Kepercayaan merupakan suatu pemikiran deskriptif yang dimiliki seseorang tentang sesuatu yang didasari atas pengetahuan, pendapat dan keyakinan nyata. Sikap konsumen atau pengguna/penguji adalah evaluasi perasaan dan kecenderungan seseorang yang relatif konsisten terhadap suatu objek produk yang akan

diuji. Sikap akan menempatkan seseorang dalam pikiran untuk menyukai atau tidak menyukai sesuatu bergerak mendekati atau menjauhinya. (Simamora, 2008)

Ada dua komponen penting pada pengukuran sikap Fishbein, yaitu adanya *evaluation* (e) dan *belief* (b) yang ada pada diri konsumen terhadap sebuah obyek tertentu. Formulasi Pendekatan Model Fishbein adalah sebagai berikut:

$$A_o = \sum_{i=1}^n b_i e_i$$

Keterangan :

A_0 = Sikap total individu terhadap obyek /produk tertentu (produk uji)

b_i = Kekuatan kepercayaan konsumen bahwa obyek memiliki atribut i

e_i = Evaluasi kepercayaan konsumen mengenai atribut i

n = Jumlah *criteria atribut* yang relevan / diukur

Pengukuran selanjutnya akan dikembangkan adalah pengukuran b_i dan e_i yang tepat. Komponen e_i yang menggambarkan evaluasi atribut, di ukur secara khas pada sebuah skala evaluasi 5 angka yang berjajar dari yang paling tinggi sampai paling rendah yang digambarkan pada bentuk dan opsi jawaban untuk keyakinan (b_i) sebagai berikut:

Sangat penting 5: 4:3 :2: 1 Sangat tidak penting

Sedangkan gambaran dan opsi jawaban untuk *evaluasi* (e_i) adalah sebagai berikut:

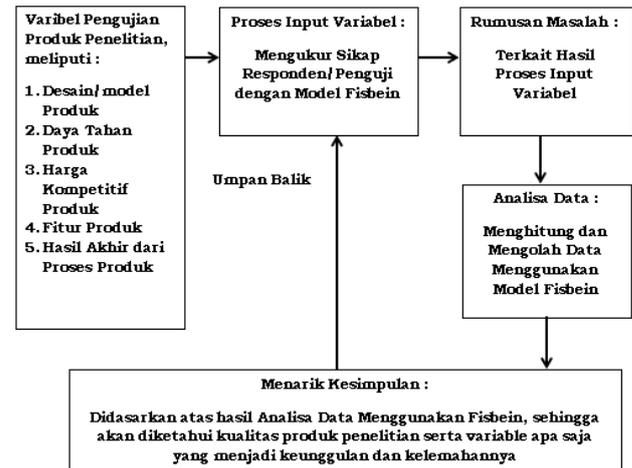
Sangat setuju 5: 4:3 :2: 1 Sangat tidak setuju

Berdasarkan pemaparan mengenai Pendekatan Model Fisbein diatas, maka pada penelitian ini, produk akhir berupa kompor briket arang tebu beraroma kopi akan kita uji kualitasnya dengan mendasarkan pada atribut-atribut produk yang identik dengan keinginan dan kebutuhan para penggunanya. Adapun caranya dengan menghadirkan sejumlah responden secara acak baik dari sisi umur, profesi, gender, dan pendidikan. Untuk melihat dan merasakan langsung demo produk kompor briket arang tebu beraroma kopi sebagai output penelitian, kemudian memberikan kuisisioner untuk diisi dan diberi penilaian berdasarkan pendekatan Model Fisbein. Tujuan kegiatan ini adalah untuk melihat sejauh mana tingkat kepuasan atau ketertarikan

responden terhadap produk hasil penelitian ini serta variable/atribut apa saja yang menonjol dari produk hasil penelitian ini.

Sedangkan alur uji kualitas produk kompor briket arang tebu aroma kopi dengan penggunaan Pendekatan Model Fisbein dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini :

Gambar 2. Diagram Alur Uji Kualitas Produk Kompor Briket Arang Tebu Aroma Kopi



Sumber: Tim Peneliti, 2024

3. Pembahasan

Pendekatan *Experimental Research Method* pada penelitian ini meliputi kegiatan : (1) Identifikasi masalah dan studi literatur, (2) Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan, (3) Proses pembuatan kompor briket (kobri) berbahan dasar *stainless steel*, (4) Penambahan alat utama yaitu *igniter* dan *mini fan*, (5) Penyetelan dan uji coba kinerja alat. Pendekatan *Qualitative Research Approach Method* meliputi kegiatan penekanan aspek kualitas dari entitas yang diteliti terkait Kompor briket (kobri) arang tebu beraroma kopi dimulai dengan pengembangan asumsi-asumsi dasar. Kemudian dikaitkan dengan kaidah-kaidah pemikiran yang digunakan dalam penelitian yang pada akhirnya menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan orang-orang dan perilaku yang dapat diamati terhadap kualitas objek produk yang akan diuji (produk jadi). Data ini diperoleh dengan “mendemokan” alat kompor briket hasil penelitian dibandingkan dengan kompor briket tradisional atau kompor standar pada para responden. Kemudian Responden diberi kuisisioner untuk memberikan penilaian terkait hasil perbandingan kedua alat tersebut terkait

harapan dan evaluasi pada kobri modifikasi hasil penelitian. Guna mendukung penilaian, user atau pengguna produk hasil penelitian ini nantinya akan menggunakan metode pengukuran indeks persepsi konsumen yaitu menggunakan pendekatan Model Fishbein.

3.1. Pembuatan Kompor Briket (Kobri) Arang Tebu Beraroma Kopi

Pembuatan kompor briket (kobri) arang tebu beraroma kopi ini dilakukan dengan beberapa tahapan dan beberapa ujicoba penelitian serta menggunakan alat dan bahan utama ditambah dengan beberapa bahan tambahan dengan tujuan agar mendapatkan bentuk, kualitas kompor briket arang tebu yang berkualitas, bersifat portable, mudah dibawa kemana saja, mudah diinstal, mudah digunakan, mudah dibersihkan atau dirawat dan mudah untuk disimpan kembali serta tidak perlu tempat atau space yang banyak dalam penyimpanannya.

Alat-alat yang digunakan adalah pada penelitian dan ujicoba dalam pembuatan kompor briket arang tebu beraroma kopi seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Peralatan yang digunakan pada proses pembuatan kompor briket arang tebu beraroma kopi

No.	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah	Keterangan
1	Mini fan	12 Volt	4 buah	Sebagai sumber udara/angin pada kompor briket
2	Igniter (pemantik Api)		1 unit	Sebagai pemicu api untuk pembakaran briket arang tebu
3	Dimer Switch	12 Volt – 24 Volt	1 unit	Sebagai pengatur waktu dan pengatur besar kecilnya sumber udara/angin pada mini fan
4	Aki kering/Baterai	12 Volt s/d 24 Volt	1 unit	Sebagai Sumber daya/tenaga untuk menghidupkan mini fan

5	Charger Controller Modul	XH-M603	1 unit	dan lampu led kompor briket Sebagai alat pengisi daya ulang otomatis pada baterai atau aki kering
5	Tang		1 unit	Sebagai alat bantu proses pembuatan kobri
6	Obeng (+) dan obeng (-)		1 unit	Sebagai alat bantu proses pembuatan kobri
7	Repeater		1 unit	Sebagai alat bantu proses pembuatan kobri
8	Soldier		1 unit	Sebagai alat bantu proses pembuatan kobri
9	Martil		1 unit	Sebagai alat bantu proses pembuatan kobri

Sumber: Tim peneliti, 2024

Tabel 2. Bahan Utama dan Bahan Penunjang pada proses pembuatan arang tebu beraroma kopi

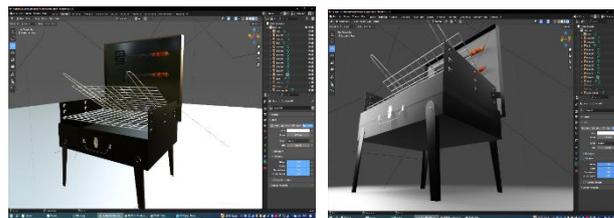
No.	Nama Bahan	Spesifikasi	Jumlah	Keterangan
1	Kabel serabut dan engkel Tunggal	Ukuran 0,75 mm	10 meter	Bahan utama dalam pembuatan modifikasi kompor briket
2	Soket Kabel primer	D/C Left Right	4 buah	Bahan utama dalam menyambungkan komponen mini fan ke sumber tenaga listrik
3	Adaptor baterai kering	12 Volt s.d 24 Volt	2 buah	Bahan utama sebagai pengamanan arus Listrik pada alat mini fan dan aki kering
4	Soker Buaya	Jack warna merah dan hitam	1 pcs	Bahan utama untuk menjepit arus positif dan negative pada sumber



5	Saklar mini	Push on/off 2 Ampere	2 Pcs	daya (accu kering) Bahan utama untuk memutus dan menyambung arus daya pada lampu led maupun mini fan.
6	Lampu LED strip mini	Tegangan 12 Volt	1 meter	Bahan utama untuk penerangan pada kobri apabila digunakan pada kondisi gelap
7	Seng Gavalum Stainless	Ketebalan 0.75 mm	1 Lembar	Bahan utama pembuatan bodi utama kobri maupun untuk bodi tambahan
8	Flexible cable isolation	Diameter 0.25 cm	1 meter	Bahan utama sebagai isolator arus listrik ac/dc pada kobri
9	Engsel mini	Stainless 16 x 25 mm	4 pcs	Bahan utama pengait bodi utama kobri dengan penutup kobri
10	Isolasi Bakar	Ukuran 0.25 mm	1 meter	Bahan tambahan sebagai isolator pada penyambungan jaringan kabel
11	Paku Rivet	Merk Rivetti ukuran (3,2mm x 7,5 mm)	30 pcs	Bahan utama untuk menyambungkan antar bagian dan sisi pada kobri
12	Cat Piloc	Warna hitam	1 pcs	Bahan tambahan untuk mengecat bodi kobri agar lebih menarik dan menghindari karat

Sumber: Tim peneliti, 2024

Gambar 3. Desain sketsa bodi utama kompor briket



Sumber : Tim Peneliti, 2024

Pembuatan desain atau sketsa bagian utama (*main body*) pada kompor briket yang akan dibuat menggunakan aplikasi/software “Blender 3D” yang mana sketsa ini mengadopsi semua permasalahan-permasalahan yang ada serta keinginan/tujuan dalam membuat kompor briket yang modern. Setelah merancang sketsa main bodi atau bagian utama kompor briketnya menggunakan ‘Blender 3D’, seperti pada gambar 3 dan sudah memenuhi kriteria tujuan penelitian maka dilakukan proses pembuatan Main modul atau bagian utama kompor briket arang tebu beraroma kopi dengan menggunakan alat dan bahan yang sudah disiapkan. Hal terpenting lainnya terkait modifikasi kompor briket arang tebu beraroma kopi adalah penambahan alat pemantik api (*igniter*), *mini fan* dan alat penunjang lain yang dipasang pada kompor briketnya seperti pada gambar 4.

Gambar 4. Penyetelan dan ujicoba mini fan pada kompor briket

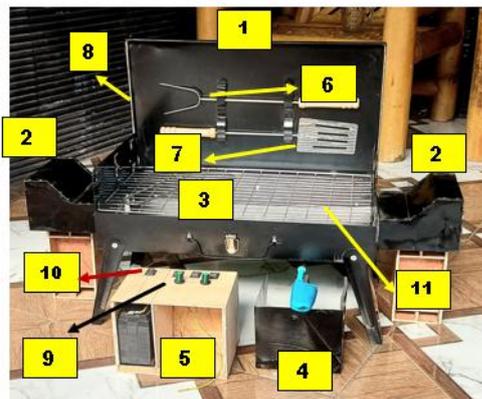


Sumber : Tim Peneliti, 2024

Penyetelan dan uji coba kinerja alat kompor briket arang tebu merupakan langkah selanjutnya yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kinerja, efektifitas, dan manfaat yang diperoleh. Selain itu dengan adanya tahapan ini akan diperoleh Standar Operasional Prosedur (SOP) penggunaan kompor briket arang tebu beraroma kopi sehingga penggunaan kompor briket dapat lebih mudah dan awet sesuai urutan prosedur kerjanya.

Setelah diadakan penyetalan dan uji coba kompor briket hasil penelitian ini langkah berikutnya adalah menginspeksi secara keseluruhan baik dari fisik (tampilan) kompor briket maupun fungsional terkait tambahan alat utama berupa fungsi igniter dan kipas mini serta fungsi tambahan lainnya yaitu berupa penggunaan *accu* kering, *charger controller modul* (pengontrol pengisian baterai), *dimmer switch* maupun lampu LED stripnya. Dan berdasarkan pengamatan dan inspeksi serta uji coba yang telah dilakukan pada kompor briket arang tebu beraroma kopi ini, menghasilkan output yang sesuai dengan yang diharapkan. Adapun hasil produk akhir (kondisi 90%) kompor briket arang tebu beraroma kopi beserta dengan komponen-komponen pendukung, dapat dilihat pada gambar 5 sebagai berikut.

Gambar 5. Produk akhir kompor briket arang tebu beraroma kopi beserta komponennya



Sumber : Tim Peneliti, 2024

3.2. Pengukuran Indeks Persepsi Konsumen Menggunakan Model Fishbein

Guna mendukung penilaian orang atau pengguna produk hasil penelitian ini nantinya akan menggunakan pengukuran indeks persepsi konsumen yaitu menggunakan pendekatan Model Fishbein yang pada prinsipnya akan menghitung *Ao* (*Attitude toward the object*), yaitu Sikap seseorang terhadap sebuah objek, yang dikenali lewat atribut-atribut yang melekat pada obyek tersebut. Ada dua komponen penting pada pengukuran sikap Fishbein, yaitu adanya evaluasi (e) dan belief (b) yang ada pada diri konsumen terhadap sebuah obyek tertentu. Adapun variabel (atribut) pengujian produk penelitian yaitu kompor briket arang tebu

beraroma kopi hasil modifikasi adalah sebagai berikut :

- Desain/model Produk
- Daya Tahan Produk (kualitas)
- Harga Kompetitif Produk
- Fitur Produk
- Hasil Akhir dari Proses Produk (output)

Pada pengujian atribut tersebut diatas, akan diujikan dan dimintakan pendapat dari para responden atau konsumen sebanyak 30 orang responden dengan cara melihat langsung pada produk kompor briket hasil modifikasi serta membandingkan produk sejenis tapi yang masih standart (kompor briket tanpa modifikasi). Pada tahapan ini, responden diminta mengisi, menilai dan memberikan pendapatnya pada form kuisinoner yang dibagikan. Dimana dalam kuisinoner tersebut sudah meliputi pertanyaan berupa atribut: (1) desain/model, (2) daya tahan produk/kualitas, (3) harga, (4) fitur produk dan (5) output yang dihasilkan dari kedua produk kompor yang diuji (kompor briket standart dan kompor briket modifikasi).

Sebagai informasi tambahan bahwa untuk harga kompor briket modifikasi arang tebu beraroma kopi (hasil penelitian) setelah dihitung berdasarkan komponen biaya tetap dan biaya variable diperoleh Harga Pokok Penjualan (HPP) sebesar Rp. 425.000,- sehingga harga jual dipasaran diperkirakan sebesar Rp. 450.000,- (apabila diinginkan margin keuntungan sebesar Rp. 37.500,-). Sedangkan untuk kompor briket standart yang berfungsi sebagai produk pembanding diperoleh dipasaran dengan harga Rp. 150.000,- sedangkan Break Event Point (BEP) atau titik impas terkait produk kompor briket hasil modifikasi adalah 7 unit. Adapun karakteristik responden ini dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Data karakteristik responden terkait pengujian produk kompor briket modifikasi

No	Karakteristik Responden	Kriteria	Jumlah (orang)	Prosen tase (%)	Prosen tase Total (%)
1.	Berdasarkan Usia (Umur)	19 – 24 tahun	10	33,3	100
		25 – 35 tahun	6	20	
		36 – 50 tahun	10	33,3	
		>50 tahun	4	13,4	

No	Karakteristik Responden	Kriteria	Jumlah (orang)	Prosentase (%)	Prosentase Total (%)
2.	Berdasarkan Jenis Kelamin	Perempuan	14	46,7	100
		Laki-laki	16	53,3	
3	Berdasarkan Jenjang Pendidikan	SMP	4	13,3	100
		SMA / SMK	6	20	
		Diploma	12	40	
		Sarjana	8	26,7	
4.	Berdasarkan Jenis Pekerjaan	Mahasiswa	10	33,3	100
		PNS	4	13,4	
		Pelaku UMKM	10	33,3	
		Lainnya	6	20	

Sumber : Tim Peneliti, 2024

Pada analisis data ini diperoleh dengan mengumpulkan data-data awal dari para responden kemudian direkapitulasi dan diolah sesuai dengan rumus dari pendekatan metode model Fishbein. Adapun analisis perbandingan data hasil uji produk kompor briket modifikasi dengan produk kompor briket standart disajikan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Analisis Perbandingan Data Hasil Uji Produk Kompor Briket Modifikasi dengan Produk Kompor Briket Standart (Tanpa Modifikasi)

No.	Atribut Penilaian Produk	Nilai Rata-Rata Hasil Uji Belief (Bi)		Nilai Rata-Rata Hasil Uji Evaluation (Ei)		Nilai Rata-Rata Sikap (Ao)	
		Produk Kompor Briket Modifikasi	Produk Kompor Briket Standart	Produk Kompor Briket Modifikasi	Produk Kompor Briket Standart	Produk Kompor Briket Modifikasi	Produk Kompor Briket Standart
1	Desain Produk	4,23	3,27	3,30	3,63		
2	Daya Tahan Produk (Kualitas)	3,93	3,03	3,27	3,70		
3	Harga Produk	3,03	4,20	3,53	2,77	65,03	53,83
4	Fitur Produk	4,67	2,70	3,10	3,83		
5	Output Produk	3,83	2,73	3,37	3,30		
	Jumlah	19,70	15,93	16,57	17,23		

Sumber : Tim Peneliti, 2024

Hasil analisa berdasarkan tabel 4 diatas dapat disimpulkan bahwa Responden lebih menyukai dan memilih produk berupa kompor briket arang tebu beraroma kopi yang dimodifikasi atau merupakan kompor briket hasil penelitian hal ini di tunjukkan dengan nilai rata-

rata Sikap Konsumen sebesar 65,03 lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata Sikap Konsumen (Ao) kompor briket standart sebesar 53,83 , sedangkan pada produk kompor briket modifikasi untuk dimensi Believe (bi) nilai rata-rata atribut tertinggi terdapat pada atribut Fitur Produk sebesar 4,67 dan pada dimensi Evaluation (ei) nilai rata-rata atribut tertinggi terdapat pada atribut Harga Produk sebesar 3,53. Pada produk kompor briket standart untuk dimensi Believe (bi) nilai rata-rata atribut tertinggi terdapat pada Harga Produk sebesar 4,20 dan pada dimensi Evaluation (ei) nilai rata-rata atribut tertinggi terdapat pada atribut Fitur Produk dengan nilai 3,83.

4. Kesimpulan

Merupakan Berdasarkan hasil dan pembahasan terkait penelitian yang berjudul “Pembuatan Kompor Portable Briket Ampas Tebu Beraroma Kopi dengan Konsep Modifikasi Igniter dan Mini Fan untuk Meningkatkan efektivitas Penggunaannya Dalam Mendukung Kegiatan Praktikum di Laboratorium Manajemen Agroindustri” di atas, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Dengan adanya modifikasi kompor briket dengan penambahan *igniter* elektrik ternyata dapat memberikan manfaat lebih terhadap kompor briket arang tebu beraroma kopi karena akan mempermudah dalam hal pengapian awal untuk membuat bara api pada briket arang tebu.
- Penambahan mini blower elektrik pada kompor briket arang tebu beraroma kopi dapat menghemat tenaga manusia karena dengan adanya mini blower yang dipadukan dengan *dimmer* dapat membuat pengapian lebih merata serta hembusan angin dari mini blower bisa menyesuaikan secara otomatis sehingga objek pembakaran bisa matang lebih sempurna dan singkat.
- Kompor briket arang tebu beraroma kopi yang sudah dilakukan modifikasi atau kompor hasil penelitian ini ternyata secara tidak langsung dapat mengurangi dampak negatif polusi lingkungan karena bahan bakarnya (arang tebu) didapat dari limbah lingkungan sekitar (dari penjual es tebu dan



- sisanya bahan praktikum), serta dengan adanya kompor briket modifikasi ini dapat mendukung kelancaran praktikum mahasiswa di Laboratorium Manajemen Agroindustri (MID), Program Studi Manajemen Agroindustri Jurusan Manajemen Agribisnis Politeknik Negeri Jember terutama dalam hal pengolahan bahan pangan (membakar dan memanggang) yang sering dilakukan mahasiswa di kegiatan praktikum mata kuliah tertentu.
- d. Berdasarkan penelitian tanggapan responden menggunakan pendekatan metode Fishbein terkait kompor briket modifikasi ini dapat disimpulkan bahwa responden lebih menyukai dan memilih produk berupa kompor briket arang tebu beraroma kopi yang dimodifikasi atau merupakan kompor briket hasil penelitian dibandingkan dengan kompor briket pada umumnya (standar). Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata Sikap Konsumen sebesar 65,03 lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata Sikap Konsumen (Ao) kompor briket standart sebesar 53,83 sedangkan pada produk kompor briket modifikasi untuk dimensi Believe (bi) nilai rata-rata atribut tertinggi terdapat pada atribut Fitur Produk sebesar 4,67 dan pada dimensi Evaluation (ei) nilai rata-rata atribut tertinggi terdapat pada atribut Harga Produk sebesar 3,53.
- e. Dengan adanya hasil kesimpulan pada poin 4 di atas secara umum produk kompor briket hasil modifikasi ini sangat bisa diterima dan diminati oleh masyarakat hal ini ditunjang dengan adanya kelebihan (believe) atribut yang disukai berupa fitur produk (4,67) sedangkan kekurangannya (evaluation) adalah masalah harga produk (3,53) yang agak mahal dibandingkan dengan kompor briket standart (umum).
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research* (Vol. 27).
- Hidayat, R. (2016). *Rancang Bangun Alat Press Briket Sistem Hidrolik dan Kompor Briket (Analisis Variasi Tekanan dan Komposisi Terhadap Kualitas Briket dengan Batubara dan Serbuk Kayu Sebagai Bahan Baku)* [Politeknik Negeri Sriwijaya]. <https://onsearch.id/Record/IOS15200.4091?widget=1>
- Kuncoro, H., & Damanik, L. (2005). *Kompor Briket Batubara: Seri Teknologi Tepat Guna* (1st ed.). Penebar Swadaya.
- Kurniawan, F. (2013). *Teknik dan Aplikasi Manajemen Perawatan Industri : Implementasi Total Productive Maintenance (TPM), Preventive Maintenance & Reliability Centered Maintenance (RCM)* (1st ed.). Graha Ilmu.
- Moleong, L. J. (2006). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Nyoto, M. (2023). Mulyadi Nyoto, dkk. (2023). Pembuatan Briket Arang Tebu Beraroma Kopi Hasil Pemanfaatan Limbah Praktikum Mahasiswa di Laboratorium Manajemen Agroindustri. *Jurnal Pengembangan Potensi Laboratorium*.
- Simamora, B. (2008). *Panduan Riset Perilaku Konsumen* (3rd ed.). Gramedia Pustaka Utama. <https://books.google.co.id/books?id=pAfxNu7FFCYC&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Taylor, S. J., Robert Bogdan, & DeVault, M. L. (2016). *Introduction to Qualitative Research Methods: A Guide Book and Resource* (4th ed.). John Wiley & Sons. <https://download.e-bookshelf.de/download/0003/8860/84/L-G-0003886084-0007975607.pdf>

5. Daftar Pustaka

- Budiman, A. (2001). *Modifikasi Desain dan Uji Unjuk Kerja Alat Pembakar Sampah (Incinerator) Tipe Batch*. Bogor Agricultural university (IPB).
- Eriko. (2008). *Rancang Bangun Kompor Berbahan Bakar Limbah Batok Kelapa Bertekanan*. Politeknik Negeri Sriwijaya Press.

