# BRIKET AMBU MIRENGKAS(AMPAS TEBU MINYAK GORENG BEKAS) SEBAGAI ENERGI TERBARUKAN GUNA MENINGKATKAN

**EKONOMI MASYARAKAT LOKAL DAN PENGOPTIMALAN**

**SUMBER DAYA ALAM**



**Disusun oleh:**

|  |  |
| --- | --- |
| Achmad Taufiqi Rohman |  |
|  |  |

**KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KEDIRI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 KEDIRI KEDIRI**

November,2020





# KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT. yang telah memberi rahmat, nikmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga kami dapat menyusun karya tulis dengan judul “**Briket AMBU MIRENGKAS(Ampas Tebu Minyak Goreng Bekas) Sebagai Energi Terbarukan Guna Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Lokal Dan Pengoptimalan Sumber Daya Alam”** dalam rangka mengikuti Lomba Karya Tulis Ilmiah Siswa dalam **INDONESIAN SCIENCE PROJECT OLYMPIAD (ISPO) 2021.**

Dalam penyusunan karya tulis ini, penulis mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua, pembimbing dan masyarakat yang telah membantu dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.

Dalam menyusun karya tulis ilmiah ini kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang menyertai, untuk itu kami sangat mengharap kritik dan saran yang membangun demi peningkatan karya tulis ilmiah kami yang selanjutnya.

 Kediri, 13 November 2020

Penulis

**DAFTAR ISI**

Lembar Pengesahan ii

Lembar Pernyataan iii

[Kata Pengantar iv](#_TOC_250019)

[Daftar Isi v](#_TOC_250018)

[Ringkasan vii](#_TOC_250017)

[BAB I PENDAHULUAN](#_TOC_250016)

1. [Latar Belakang 1](#_TOC_250015)
2. Rumusan Masalah 2
3. Tujuan Penulisan 2
4. Manfaat Penulisan 2
5. Batasan Masalah 2

[BAB II KAJIAN PUSTAKA](#_TOC_250014)

1. [Tebu 3](#_TOC_250013)
2. [Limbah 3](#_TOC_250012)
3. [Sumber Limbah 3](#_TOC_250011)
4. [Limbah Tebu 3](#_TOC_250010)
5. Dampak Positif Limbah Padat Tebu 4
6. Minyak Goreng Bekas 4
7. Kandungan Minyak Goreng Bekas 4
8. Briket 4
9. Briket Limbah Tebu 4
10. Masyarakat 4
11. Ekonomi SDA 4

[BAB III METODE PENELITIAN](#_TOC_250009)

1. [Waktu Dan Tempat 5](#_TOC_250008)
2. [Jenis Penelitian 5](#_TOC_250007)
3. [Variabel 5](#_TOC_250006)
4. [Alat Dan Bahan 5](#_TOC_250005)
5. Prosedur Penelitian 6
6. [Rancangan Penelitian 7](#_TOC_250004)
7. Analisis 7

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. [Hasil Penelitian 7](#_TOC_250003)
2. [Pembahasan 7](#_TOC_250002)

BAB V PENUTUP

[A.. Kesimpulan 12](#_TOC_250001)

[B. Saran 13](#_TOC_250000)

Daftar Pusaka viii

Lampiran x

# ABSTRAKSI

Sebagaimana negara-negara di dunia, Indonesia tidak mungkin lagi hanya mengandalkan energi yang ada di perut bumi (energi konvensional) dalam menunjang pembangunan serta pertumbuhan ekonomi nasional. Beberapa kekayaan alam bangsa ini, seperti energi fosil, yaitu batu bara, minyak dan gas bumi dengan berbagai macam penggunaan akan berkurang dan habis seiring dengan pertumbuhan penduduk dan kebutuhannya. Menyadari akan pentingnya energi baru dan terbarukan, Inovasi tentang energi terbarukan ini menjadi penting mengingat seluruh dunia berkomitmen sejak tahun 2015 untuk mengurangi emisi karbon, menerapkan ekonomi hijau dan mengurangi kemiskinan yang harapannya adalah pada pembangunan berkelanjutan.

Pengembangan energi terbarukan juga penting karena produksi minyak dan gas menyusut selama sepuluh tahun terakhir sehingga Indonesia menjadi negara importir.Tantangan bagi Indonesia adalah bagaimana cara mengembangkan potensi sumber daya yang ada untuk di manfaatkan sebagai energi alternatif.Apabila masyarakat sendiri tidak turun tangan untuk ikut mengembangkan potensi yang ada seperti dari kegiatan pertanian maupun sumber lain yang yang dapat diperbarui serta berpotensi untuk dijadikan energi terbarukan maka bukan tidak mungkin di tahun-tahun mendatang jumlah rakyat miskin Indonesia akan semakin meningkat.Oleh karena itu dibutuhkan inovasi baru mengenai pembaruan energi dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada

.Untuk mengatasi permasalahan ini,penulis memiliki inovasi untuk memanfaatkan limbah hasil industri pertanian yaitu ampas tebu.

Limbah ampas tebu atau yang biasa disebut bagasse memiliki nilai kalor yang cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan briket. Kandungan karbon dan oksigen pada limbah ampas tebu menunjukkan jumlah yang cukup dominan,sehingga unsur-unsur ini menjadi komponen utama dalam reaksi pembentukan syngas.Oleh karena itu briket dari bahan dasar limbah ampas tebu dapat dijadikan sebagai bahan bakar alternatif pengganti minyak dan gas bumi .Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan cara analisis data terhadap kualitas briket ampas tebu meliputi nilai guna dan keawetan dan eksperimen terhadap briket ampas tebu yang akan dibuat menjadi briket.

Dengan adanya inovasi ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat untuk memanfaatkan sumber daya yang ada seperti limbah pertanian untuk peningkatan ekonomi dengan mengembangkan briket dari bahan dasar ampas tebu sebagai bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar fosil.

 ***Kata kunci:kompor lapangan,ampas tebu,briket***

# BAB I PENDAHULUAN

# A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang sedang menghadapi persoalan energi yang serius akibat ketergantungan yang sangat besar terhadap bahan bakar fosil. Pengembangan energi alternatif masih kurang mendapat perhatian, sementara Indonesia memiliki potensi untuk melakukan pengembangan energi alternatif. Di samping itu penggunaan bahan bakar berupa minyak dapat menyebabkan semakin menipisnya cadangan minyak di perut bumi. Cadangan minyak di perut bumi terbatas dan menyusut karena penggunaannya yang terus meningkat dan bahan bakar fosil ini tergolong bahan bakar yang tidak terbarukan. Untuk mengantisipasi kenaikan harga bahan bakar minyak diperlukan bahan bakar alternatif yang murah dan mudah diperoleh.

Tebu adalah bahan dasar pembuatan gula. Dari proses pembuatan gula, menghasilkan zat buangan yaitu berupa limbah padat (ampas tebu). Ampas tebu banyak dibuang menjadi limbah yang baunya menyengat. Mengingat banyaknya limbah yang dihasilkan oleh industri tersebut dan terbuang sia-sia, hal ini mendorong peneliti untuk membuat solusi, yaitu membuat briket dari ampas tebu.Hal ini bertujuan untuk memanfaatkan salah satu limbah dari bahan alam, sehingga dapat menjadi sesuatu yang bermanfaat serta bernilai jual tinggi.

Dengan adanya pengolahan ampas tebu menjadi briket dapat membantu pengembangan pertanian di Indonesia dengan mengoptimalkan hasil limbah pertanian. Hal ini dapat membantu meringankan beban masyarakat dari masalah ekonomi. Masyarakat yang sebelumnya tidak mempunyai pekerjaan dapat membuka usaha sendiri dengan menjual briket dari ampas tebu. Selain mudah di dapat, bahan briket ampas tebu juga sangat murah.

Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul ”**Briket Ambu Mirengkas (ampas tebu minyak goreng bekas) Sebagai Energi Terbarukan Guna Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Lokal dan Pengoptimalan Sumber Daya Alam**” yang diharapkan dapat berpartisipasi dalam optimalisasi peran pemuda dalam peningkatan potensi lokal di era industri 4.0.

# Rumusan Masalah

* 1. Apakah limbah tebu dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar briket?
	2. Bagaimana kualitas briket yang terbuat dari limbah tebu?
	3. Bagaimana penerimaan konsumen terhadap briket ampas tebu?
	4. Apakah briket ampas tebu dapat dijadikan sebagai upaya meningkatkan ekonomi masyarakat?

# Tujuan Penelitian

* 1. Mengetahui bahwa limbah tebu dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar briket pengganti bahan bakar kompor lapangan.
	2. Mengetahui kualiatas briket dari bahan dasar limbah tebu.
	3. Mengetahui penerimaan konsumen terhadap briket ampas tebu.
	4. Mengetahui bahwa briket ampas tebu dapat dijadikan sebagai upaya meningkatkan ekonomi masyarakat.

# Manfaat Penelitian

* 1. Bagi Pembaca

Pembaca dapat menambah pengetahuan mengenai manfaat limbah tebu serta pengolahannya menjadi briket.

* 1. Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat memanfaatkan limbah tebu yang biasanya hanya terbuang sia-sia.

* 1. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menjadi salah satu sumber ilmu pengetahuan tentang pemanfaatan limbah tebu menjadi briket.

* 1. Bagi Pemerintah

Dapat membantu upaya pemerintah dalam mengoptimalkan sumber daya pertanian.

# Batasan Masalah

* 1. Limbah tebu yang digunakan yaitu limbah tebu padat dan kering.
	2. Kualitas briket meliputi nyala api dan keawetan.

# BAB II KAJIAN PUSTAKA

# Tebu

Tebu (Saccharum officinarum) adalah tanaman yang ditanam untuk

bahan baku gula. Tanaman ini hanya dapat tumbuh di daerah beriklim tropis. Tanaman ini termasuk jenis rumput-rumputan. Umur tanaman sejak ditanam sampai bisa dipanen mencapai kurang lebih 1 tahun. Di Indonesia tebu banyak dibudidayakan di pulau Jawa dan Sumatra. (Syaiful Anwar,2008)

# Limbah

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga, yang lebih dikenal sebagai sampah) atau juga dapat dihasilkan oleh alam yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis. Bila ditinjau secara kimiawi, limbah ini terdiri dari bahan kimia organik dan anorganik. (Madessilvia, 1995)

# Sumber Limbah

* 1. Limbah industri adalah limbah yang dihasilkan oleh pembuangan kegiatan industri.
	2. Limbah Pertanian adalah limbah yang ditimbulkan karena kegiatan pertanian.
	3. Limbah pertambangan adalah limbah yang asalnya dari kegiatan pertambangan.
	4. Limbah domestik adalah limbah yang berasal dari rumah tangga, pasar, restoran dan pemukiman-pemukiman penduduk yang lain.(miung viewblog,2013)

# Limbah Tebu

Limbah tebu dikenal dengan nama bagasse,yang merupakan bentuk limbah padat dan juga kering dari tebu sebagai akibat dari proses pengolahan tanaman tebu di dalam pabrik.Bagasse sendiri merupakan salah satu jenis limbah organik,yang diketahui merupakan salah satu jenis limbah yang ramah lingkungan.(*Manfaat.co.id,2017)*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Kandungan*** | ***Kadar %*** |
| Abu | 3,82 |
| Lignin | 22,09 |
| Selulosa | 37,65 |
| Sari | 1,81 |
| Pentosan | 27,97 |
| SiO2 | 3,01 |

*Sumber:Hussin(2007)*

# Briket

Briket adalah sumber energi yang berasal dari biomassa yang bisa digunakan sebagai energi alternatif pengganti, minyak bumi dan energi lain yang berasal dari fosil. Briket dapat dibuat dari bahan baku yang banyak kita temukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti batok kelapa, sekam padi, arang sekam, serbuk kayu (serbuk gergaji), bongkol jagung.

# Pengolahan Hasil Pertanian

Teknologi pengolahan hasil pertanian adalah kegiatan yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut. Proses yang digunakan mencakup pengubahan dan pengawetan melalui perlakuan fisik atau kimia, penyimpanan dan distribusi. Produk pengolahan hasil pertanian ini dapat merupakan produk akhir yang siap dikonsumsi ataupun sebagai produk bahan baku industri lainnya. (BPTP Bengkulu, 2016)

# Masyarakat

Masyarakat merupakan manusia yang senantiasa berhubungan (berinteraksi) dengan manusia lain dalam suatu kelompok (Setiadi, 2013: 5).

# Ekonomi SDA

Ekonomi Sumber Daya Alam; Ilmu ekonomi sumber daya alam (natural resource economics), merupakan bidang ekonomi yang mencakup kajian deskriptif dan normatif terhadap alokasi berbagai sumber daya alam (yaitu sumber daya yang tidak diciptakan melalui kegiatan manusia, melainkan disediakan oleh alam). Beberapa masalah penting dalam hal ini berkaitan dengan jumlah sumber tertentu yang bisa atau harus ditransformasikan dalam proses-proses ekonomi, dan keseimbangan dalam pemanfaatan sumber daya antara generasi sekarang dan yang akan datang (Sweeney, 2000: 697).

# BAB III METODE PENELITIAN

# Waktu dan Tempat

Penelitian ini dimulai pada tanggal 24 Juli-10 September 2020 bertempat di LAB. IPA MAN 2 Kab. Kediri.

# Jenis Penelitian

* 1. Penelitian Kualitatif

Dalam penelitian ini akan dilakukan analisis data terhadap kualitas Briket Ampas Tebu meliputi nilai guna dan keawetan.

* 1. Penelitian Eksperimen

Dalam penelitian ini peneliti akan melakukan eksperimen terhadap Ampas tebu yang akan dibuat menjadi briket.

# Variabel

* 1. Variabel bebas : ampas tebu,minyak jelantah dan tepung tapioka
	2. Variabel terikat : lama nyala api
	3. Variabel kontrol : pengeringan, pemanasan, pembakaran

# Alat dan Bahan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Alat : |  |
| 2. | 1. Gunting
2. Baskom
3. Tungku
4. Oven
5. Cetakan Bahan :
 | 1 buah1 buah1 buah1 buah1 buah |
|  | 1. Ampas tebu
2. Tepung tapioka
3. Minyak Goreng Bekas
 | 600 gr250 gr50 ml |

1. **Prosedur**



**Keterangan :**

1. Menyiapkan alat dan bahan.
2. Ampas tebu dikeringkan di bawah terik matahari.
3. Dibakar hingga menjadi abu kemudian di ayak
4. Mencampur abu ampas tebu dengan minyak goreng bekas dengan tepung tapioka
5. Diaduk hingga rata dengan menggunakan sendok.
6. Briket dibentuk menggunakan cetakan.
7. Briket ampas tebu dioven yang sudah di cetak.
8. Didiamkan selama 10 menit.
9. Pengemasan.



# Rancangan Penelitian

|  |  |
| --- | --- |
| Kelebihan | Kekurangan |
| Penggunaannya lebih efisien, praktis, dan mudah khususnya untuk kegiatan memasakdiluar ruangan | Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk membuatnya |

Pengeringan ampas tebu.

Kandungan air yang masih ada.

|  |  |
| --- | --- |
| Kelebiha | Kekurangan |
| Bermanfa at sebagai upaya pengoptimalan | Butuh penyulut dalam penggunaannya |

Pemanfaatan ampas tebu sebagai briket yang bermanfaat

Formulasi

Resep pengembangan

Uji penerimaan

Penjualan

1. **Analisis Usaha**
	1. Analisis SWOT

Usaha pembuatan briket dari ampas tebu dan minyak goreng bekas ini akan memeliki peluang yang cuckup besar bagi masyarakat. Sehingga produk kami briket AMBU MIRENGKAS ini dapat berjalan sesuai dengan harapan kami. Berjalannya penelitian ini dapat diharapkan masyarakat bisa mengembangkan usaha ini dengan berbagai promosi baik secara langsung maupun melalui mediaa sosial.

* + 1. Strengths
			1. Bahan dasar yang mudah didapat (ampas tebu, minyak goreng bekas).
			2. Harga produk yang tergolong terjangkau.
			3. Memiliki target konsumen yang jelas dan luas.
		2. Weakness
			1. Adanya briket yang sudah dikenal masyarakat.
			2. Ekspetasi masyarakat mengenai briket ini sama dengan briket lainnya.
		3. Opportunities
			1. Banyaknya kebutuhan bahan bakar kompor lapangan diluar ruangan.
			2. Memberikan inovasi pemanfaatan potensi lokal melalui briket.
		4. Threats
			1. Kebanyakan produk yang menyodorkan keunikan hanya diminati diawal saja sebagai bentuk penasaran seseorang terhadap keunikan produk tersebut.
			2. Banyaknya produk briket yang sudah lama dipercaya masyarakat kualitasnya.
	1. Analisis Kelayakan Usaha
		1. Biaya Produksi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ampas tebu Tepung tapiokaMinyak Goreng BekasKorek api | 1000 gr500 gr250 ml1 buah | Rp 0Rp 5000Rp 0Rp 1000 |
| Kemasan | 1 pcs | Rp. 8.000,00 |
| **Total (modal x 4)**b. Penerimaan |  | **Rp 56.000,00** |

1 kali produksi menghasilkan 40 bungkus dengan harga Rp. 2.000,00 per bungkus maka dalam sebulan memproduksi 160 bungkus.

Penerimaan Per bulan = P x Q

= Rp. 2.000,00 x 160

= Rp. 320.000,00

Penerimaan Pertahun = Rp. 320.000,00 x 12

= Rp. 3.840.000,00

1. Pengeluaran

Total Biaya = Biaya tetap + Biaya variabel + Biaya

lainnya

= Rp. 56.000,00

1. Kelayakan Investasi
	* **BEP Harga =** total biaya : total produksi

**=** Rp. 56.000,00 : 160 pcs /bulan

**=** Rp. 350,00

* + **BEP Produksi =** total biaya : harga jual

**=** Rp. 56.000,00 : Rp. 2.000,00

**=** 28

Hal ini menunjukkan bahwa produksi briket AMBU MIRENGKAS ini mengalami titik impas ketika memproduksi 28 pcs dengan harga Rp. 350,00

# BAB IV

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

# Hasil Penelitian

* 1. Perbandingan Komposisi Briket Ampas Tebu

penelitian yang pernah diterapkan untuk memperbaiki produk dimulai dari perbandingan minyak goreng: limbah 2 : 10, dan 10 : 2

(lampiran 1).

* 1. Tingkat Nyala Api dan Keawetan Produk

Tabel perbandingan komposisi briket ampas tebu membuktikan dari percobaan yang dilakukan dapat disimpulkan berapa lama briket ampas tebu mampu mempertahankan kualitasnya (lampiran 2).

# Pembahasan

* 1. **Limbah Tebu dapat dimanfaatkan sebagai Bahan Dasar Briket**

Limbah Ampas tebu yang dipandang masyarakat kurang mempunyai nilai guna dan sering disepelekan ternyata memiliki kandungan karbon dan oksigen dengan jumlah yang cukup dominan. Kandungan C dan H yang cukup tinggi mampu menghasilkan nilai kalor gas yang cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan briket. Kandungan moisture ampas tebu yang relatif rendah tidak membutuhkan energi yang terlalu besar untuk menghilangkannya sehingga proses pembuatannya tidak terlalu rumit. Kadar air yang dikandung dari ampas tebu sendiri dapat dihilangkan melalui proses pemanasan dengan cara pengovenan.

# Kualitas Briket yang terbuat dari Limbah Tebu

Kualitas briket bahan dasar ampas tebu sangat baik, karena limbah tebu mengandung karbon dan oksigen yang cukup dominan dan mampu menghasilkan nilai kalor gas yang cukup pootensial untuk di manfaatkan.Hal ini mampu menghasilkan briket yang praktis dengan berbahan dasar yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan limbah hasil pertanian.

Ditinjau dari tabel perbandingan komposisi briket ampas tebu pada lampiran.. kualitas yang paling baik dihasilkan dari minyak goreng bekas sebanyak 50 ml,limbah ampas tebu 100 gr ,tepung tapioka 100gr yang dapat menghasilkan kulitas briket dengan tingkat nyala api selama 30 menit dengan keawetan prodek selama 58

hari.Dengan perbandingan yang paling baik sebesar 2:2 sampai 2:9 ditinjau dari grafik pada lampiran 1

# Penerimaan Konsumen terhadap Briket Ampas Tebu

Berdasarkan tabel penerimaan konsumen terhadap briket ampas tebu disimpulkan bahwa sebanyak 80% menerima produk dan sangat merekomendasikan.Hal ini di karenakan sangat di perlukannya bahan bakar ramah lingkungan untuk megurangi emisi karbon dalam penerapan ekonomi hijau dengan memanfaatkan salah satu limbah yaitu limbah pertanian sebagai bahan dasar pembuatan briket.Para Pendaki dan anak pramuka sangat merekomendasikan produk dikarenakan harganya yang murah dan penggunaanya yang ramah lingkungan.Para pedagang,guru dan siswa menerima produk briket karena produk briket ini adalah sebuah inovasi terbarukan dengan pemanfaatan sumber daya hasil limbah pertanian sebagai bahan dasar pembuatan briket. Sedangkan 20% tidak menerima produk dengan alasan masih perlu penyulut dalam pengaplikasian briket ampas tebu

# Briket Ampas Tebu dapat dijadikan sebagai Upaya Meningkatkan Ekonomi Masyarakat

Briket ampas tebu dapat dikembangkan menjadi produk yang bernilai jual tinggi seperti yang telah diterapkan oleh peneliti . Dengan memasarkan produk kepada pedagang, guru, pendaki dan siswa MAN 2 Kediri. Selain itu produk briket ampas tebu juga penting karena produksi minyak dan gas yang telah menyusut selama sepuluh tahun terakhir sehingga Indonesia menjadi negara importir.Untuk mengatasi masalah itu,inovasi ini dapat diterapkan dengan baik sebagai peningkatan ekonomi masyrakat di masa yang akan mendatang.Ditinjau dari rancangan penjualan, peneliti memerlukan modal sebesar Rp 56.000,00 dan memperoleh hasil jual per tahun sebesar Rp. 3.840.000,00 Dengan laba sebesar itu melalui modal yang tidak besar dapat disimpulkan bahwa briket ampas tebu dapat dijadikan sebagai upaya meningkatkan ekonomi masyarakat.

# BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

# KESIMPULAN

* 1. Limbah Tebu dapat dimanfaatkan sebagai Bahan Dasar Briket

Dari hasil penelitian kami maka dapat disimpulkan bahwa limbah tebu dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan briket. Dengan cara dikeringkan, dicampur dengan minyak goreng bekas dan tepung.

* 1. Kualitas Briket yang terbuat dari Limbah Tebu

Dari hasil pengamatan terhadap briket yang terbuat dari ampas tebu ini kami menemukan hasil briket dengan kualitas terbaik yaitu perbandingan limbah ampas tebu: minyak goreng bekas: tepung adalah 5:1:1 akan menghasilkan briket dengan ketahanan nyala api sekitar 60 menit dan keawetan produk sekitar 8 minggu.

* 1. Penerimaan Konsumen terhadap Briket Ampas Tebu

Briket ampas tebu dan minyak goreng bekas ini sangat didukung oleh masyarakat yang kami jadikan penguji produk kami.

* 1. Briket Ampas Tebu dapat dijadikan sebagai Upaya Meningkatkan Ekonomi Masyarakat

Dari hasil pengamatan kami melalui perhitungan SWOT dan perhitungan BEP maka dapat disimpulkan briket AMBU MIRENGKAS ini dapat meningkatkan ekonomi bagi masyarakat luas.

# SARAN

* 1. Bagi Pembaca

Lebih meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pembaca tentang manfaat yang terkandung di dalam ampas tebu dan pengolahan menjadi bahan utama pembuatan briket.

* 1. Bagi Masyarakat

Lebih meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat, terutama masyarakat lokal agar bisa mengoptimalkan nilai guna ampas tebu yang ada disekitarnya menjadi bahan utama pembuatan briket.

* 1. Bagi Institusi Pendidikan

Melakukan pengajaran terhadap pelajar cara memanfaatkan hasil pertanian setempat khususnya ampas tebu menjadi bahan utama pembuatan briket.

* 1. Bagi Pemerintah

Melakukan sosialisasi pada masyarakat dalam hal pemanfaatan dan pengolahan briket yang berasal dari ampas tebu.

# DAFTAR PUSTAKA

A. Saleh, “Efisiensi Konsentrasi Perekat Tepung Tapioka terhadap Nilai Kalor Pembakaran pada Biobriket Batang Jagung (Zea mays l.)”, in Jurnal Teknosains, Vol. 7, No. 1, pp. 83, Januari, 2013

A. Labanni, M. Zakir, Maming, “Sintesis dan Karakteristik Karbon Nanopori Ampas Tebu (Saccharum officinarum) dengan Aktivator ZnCl2melalui Iradiasi Ultrasonik sebagai Bahan Penyimpan Energi Elektrokimia”, in Jurnal Jurusan Kimia, pp. 3.

E. Elfiano, P. Subekti, A. Sadil, “Analisa Proksimat dan Nilai Kalor pada Briket Bioarang Limbah Ampas Tebu dan Arang Kayu”, in Jurnal Aptek, Vol. 6, No. 1, pp. 57, Januari, 2014.

G. T. Kong, “Biobriket” in Peran Biomassa Bagi Energi Terbarukan, Jakarta:PT. Elex Media Komputindo, 2010, Bab 2, pp. 33.

M. Karimah, M. Sudibandriyo, “Pembuatan Karbon Aktif BerbahanBaku Ampas Tebu dengan Aktivasi Termal Menggunakan Karbon Dioksida (CO2) dengan Variasi Laju Alir dan Temperatur Aktivasi”, in Jurnal FT UI, pp. 2, 2013.

Mades Silvia S., 1995. *Biologi 1*.Kualalumpur:Kucias, diakses tanggal 15 Agustus 2019

M. Jahidiang, dkk,‟‟Pengembangan Briket Hybrid Berbasis Sekam Padi Dan Batubara Muda(Brown Coal) Sebagai Bahan Bakar Alternatif‟‟, . Hal : 13. 2011

Schuchart, F., Wulfert, K. Darmoko, Darmosarkoro, dan W. Sutara, 1996. *Pedoman Teknis Pembuatan Briket Bioarang. Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan,* Dephut Sumatera Utara. Medan.

Sweeney, James, L. (2000) „Ekonomi Sumber Daya Alam” dalam Kuper, Adam & Kuper, Jesica, (ed) (2000) Ensiklopedi Ilmu-ilmu Sosial, Diterjemahkan Oleh Haris Munandar dkk,Jakarta: Raja Grafindo Persada, hlmn 697- 698.

Djoyohadikusumo,1994,([https://agustianstmikpringsewu.wordpress.com/2016/06/27](https://agustianstmikpringsewu.wordpress.com/2016/06/27/6-djoyohadikusumo-1994/)

[/6-djoyohadikusumo-1994/](https://agustianstmikpringsewu.wordpress.com/2016/06/27/6-djoyohadikusumo-1994/)), diakses 16 Agustus 2019

Husin, A.A., 2007, Pemanfaatan Limbah untuk Bahan Bangunan, ([*http://www.Kimpraswil.go.id/balitbang/puskim/homepage20Modul202003/mo*](http://www.Kimpraswil.go.id/balitbang/puskim/homepage20Modul202003/mo) *dulc1/MAKALAH 20CL\_3.pdf),diakses 15 Agustus 2019*

SyaifulAnwar,2008,AmpasTebu, ([*http://bioindustri.blogspot.com/2008/04/ampas-*](http://bioindustri.blogspot.com/2008/04/ampas-tebu.html%29%2C%20diakses)[*tebu.html*), diakses](http://bioindustri.blogspot.com/2008/04/ampas-tebu.html%29%2C%20diakses)15 Agustus 2019

Udin Syaefudin Sa‟ud, Inovasi Pendidikan, cet ke-VII (Bandung: Alfabeta, 2014), diakses 15 Agustus 2019

Victor Aji Kurnia,2013,Pengertian Limbah dan Contoh Contohnya, [(http://www.miung.com/](http://www.miung.com/) 2013/06/ pengertian-limbah- pengelompokan-limbah.html*)*, diakses 15 Agustus 2019

[https://manfaat.co.id/manfaat-limbah-tebu,](https://manfaat.co.id/manfaat-limbah-tebu) diakses 15 Agustus 2019 [http://bengkulu.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/berita/844-pengolahan-hasil-](http://bengkulu.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/berita/844-pengolahan-hasil-pertanian)

[pertanian,](http://bengkulu.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/berita/844-pengolahan-hasil-pertanian) diakses 15 Agustus 2019

[http://www.teknoscienze.com/Contents/Riviste/PDF/DIET\_FIBRES\_2011\_RGB\_7-](http://www.teknoscienze.com/Contents/Riviste/PDF/DIET_FIBRES_2011_RGB_7-10.pdf) [10.pdf](http://www.teknoscienze.com/Contents/Riviste/PDF/DIET_FIBRES_2011_RGB_7-10.pdf),diakses 16 Agustus 2019

LAMPIRAN

1. Gambar



Gambar 1. Bahan Pembuatan Briket



Gambar 2. Proses Pembuatan Briket



Gambar 3 Pencetakan Briket dengan paralon bekas



Gambar 4. Briket yang di oven



Gambar 5. Api Briket

1. Tabel



* 1. Tabel. Uji coba nyala api dan keawetan produk



* 1. Grafik Nyala Api dan Keawetan Produk

Keterangan:

 Keadaan briket masih baik  Keadaan briket menurun

60

50

40

nyaman

30

tidak nyaman

20

sangat

merekomendasikan

10

0

data tabel konsumen

* 1. Grafik Penerimaan Konsumen





* 1. Hasil Uji Kandungan Ampas Tebu
	2. Tabel Penerimaan Konsumen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Panelis** | **Menerima** | **Tidak** | **Keterangan** |
| 1. Sukirman (pedagang) |  |  | Praktis dan efisien |
| 2. Suwan (Pedagang) |  |  | Praktis dan efisien |
| 3. Aming (Pedagang) |  |  | Praktis dan efisien |
| 4. Kuriyanto (Pedagang) |  |  | Praktis dan efisien |
| 5. Badri (Pedagang) |  |  | Praktis dan efisien |
| 6. Siti (Pedagang) |  |  | Praktis dan efisien |
| 7. syamsul (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 8 .Edi (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 9. Zainal (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 10. Rosidi (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 11. Zaky (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 12. Galig (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 13. Binti (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 14. Zualaikah (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 15. Jumiatiningsih (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 16. Hermin (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 17. Aris (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 18. Yakarim (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 19.Sodiqul (Guru) |  |  | Praktis dan efisien |
| 20. Nailul (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 21. Amartha (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 22.Rosita (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 23. Alwi (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 24. Asna (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 25. Layli (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 26. Indra (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 27.Syifauddin (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 28. Noval (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 29. Asna (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 30. Pinkan (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 31. Feri (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 32. Bayhaqi (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 33. Ina (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 34. Dannis (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 35. Mira (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 36. Zeniy (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 37. Dimas (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 38. Ivan (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 39. Jati (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 40. Intan (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 41. Deniy (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 42. Syahrul (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 43. Sholikin (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 44. Indah (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 45. Ika (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 46. Nida ( Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 47. Zahra (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 48. Ubaidillah (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 49. Nafis (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 50. Rama (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 51. Rasya (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 52. Lyla (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 53. Dina (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 54. Maysa (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 55. Isna (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 56. Rama (Pendaki) |  |  | Praktis dan efisien |
| 57. Raffi (Pramuka) |  |  | Praktis dan efisien |
| 58. Alwan (Pramuka) |  |  | Praktis dan efisien |
| 59. Ridho (Pramuka) |  |  | Praktis dan efisien |
| 60. Ayuni (Pramuka) |  |  | Praktis dan efisien |
| 61. Firoh (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 62. Safina (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 63. Sabrina (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 64. Fatila (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 65. Reaza (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 66. Riska (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 67. Siska (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 68. Firda (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 69. Aniswatin (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 70.Syarifah (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 71. Nisak (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 72. Eva (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 73. Eliana (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 74. Dira (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 75. Heri (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 76. Gilang (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 77. Raya (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 78. Rita (Pramuka) |  |  | Mudah dan cepat |
| 79. Ainun (Siswa) |  |  | Mudah dan cepat |
| 80. Serly (Guru) |  |  | Masih perlu penyulut |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 81. Ilma (Guru) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 82. Ananda (Pedagang) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 83. Anas (Pedagang) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 84. Nadya (Siswa) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 85. Aldi (Siswa) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 86. Arikus (Siswa) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 87. Lina (Pendaki) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 88. Dhela (Pendaki) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 89. Farah (Pendaki) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 90. Sukma (Pramuka) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 91. Nina (Pramuka) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 92. Ryan (Pramuka) |  |  | Masih perlu penyulut |
| 93. Indah (Pendaki) |  |  | Sulit dinyalakan |
| 94. Aris (Pendaki) |  |  | Sulit dinyalakan |
| 95. Nabila (Siswa) |  |  | Sulit dinyalakan |
| 96. Rosida (Siswa) |  |  | Sulit dinyalakan |
| 97. Shida (Siswa) |  |  | Sulit dinyalakan |
| 98. Rahma (Siswa) |  |  | Sulit dinyalakan |
| 99. Fadli (Siswa) |  |  | Sulit dinyalakan |
| 100. Rasyid (Siswa) |  |  | Sulit dinyalakan |
| **Jumlah** | 80 | 20 |  |
| **Persentase** | 80% | 20% |  |