

Lampiran 1 : Alat dan Bahan



Alat penggiling



Alat hidrolig



Timbangan digital



Moisture meter



Termometer



Cetakan



Alat pembakaran



Kompresor



Alat penggiling



Wadah plastik



Kamera



Daun tebu



Tepung maizena



KEMENTERIAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL  
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI MINERAL DAN BATUBARA

F-EP-4033

Transmit Pos : 816

Telepon : (022) 6030483

Fax : (022) 6003373

e-mail : lab\_tj@tekmin.esdm.go.id

**SERTIFIKAT ANALISIS  
(CERTIFICATE OF ANALYSIS)**

Nomor / Number : 1347/LBB/XI/2019

Tanggal / Date : 19 November 2019

Dibuat untuk / Certified for : Robi Agus Christianto dan Muhammad Azizul M  
Jenis contoh / Type of Sample : Serbuk Daun Tebu  
Sifat / Kondisi Barang yang diuji / Description of sample : -  
Asal contoh / Origin of sample : -  
Jumlah contoh / Amount of sample : 1 (satu)  
Nomor Laboratorium / Laboratory Number : 6333/19  
Contoh diterima tanggal / Sample received on : 12 November 2019  
Waktu pelaksanaan pengujian / Date of testing : 14 November 2019  
Hasil analisis / Analysis results : Hasil Analisis Terlampir

a.n. Kepala Badan Layanan Umum  
Pusat Penelitian dan Pengembangan  
Sumber Daya Mineral dan Batubara



Endang Jumarudin, S.T., M.T  
NIP. 196112011981031002

1 dari 2

**Catatan :** 1. Hasil pengujian/analisis ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji

**Notes** The analysis result are valid only for the tested samples

2. Sertifikat ini tidak boleh diperbanyak (digandakan) tanpa izin dari Koordinator Teknis

The certificate cannot be reproduced without a written permission from the Technical Coordinator




Lampiran sertifikat Nomor : 1347/LBB/XI/2019

**HASIL ANALISIS / ANALYSIS RESULT :**

ANALYSIS PARAMETERS	Sample Marks	Unit	Basis
	6333/19		
	Serbuk Daun Tebu		
<b>PROXIMATE :</b>			
MOISTURE IN AIR DRIED	8,76	%	adb
ASH	11,82	%	adb
VOLATILE MATTER	63,84	%	adb
FIXED CARBON	15,58	%	adb
<b>ULTIMATE :</b>			
TOTAL SULFUR	0,18	%	adb
CARBON	39,89	%	adb
HYDROGEN	5,91	%	adb
NITROGEN	0,76	%	adb
OKSIGEN	41,44	%	adb

Laboratorium Batubara,


  
Mamuk Widhi Astuti S.Bi  
NIP. 19740408 199405 2 005

2 dari 2

Catatan : 1. Hasil pengujian/analisis ini hanya berlaku untuk contoh yang diuji

Notes The analysis result are valid only for the tested samples

2. Sertifikat ini tidak boleh diperbanyak (digandakan) tanpa izin dari Koordinator Teknis

The certificate cannot be reproduced without a written permission from the Technical Coordinator

Lampiran 3 : Foto nilai sampel uji

Hasil berat abu.



Berat abu pellet ukuran ayakan 1mm dan campuran 100gr : 0gr



Berat abu pellet ukuran ayakan 1mm dan campuran 100gr : 5gr



Berat abu pellet ukuran ayakan 1mm dan campuran 100gr : 10gr



Berat abu pellet ukuran ayakan 1mm dan campuran 100gr : 15gr



Berat abu pellet ukuran ayakan 1,5mm dan campuran 100gr : 0gr





Berat abu pellet ukuran ayakan 1,5mm dan campuran 100gr : 5gr



Berat abu pellet ukuran ayakan 1,5mm dan campuran 100gr : 10gr



Berat abu pellet ukuran ayakan 1,5mm dan campuran 100gr : 15gr



Berat abu pellet ukuran ayakan 2mm dan campuran 100gr : 0gr

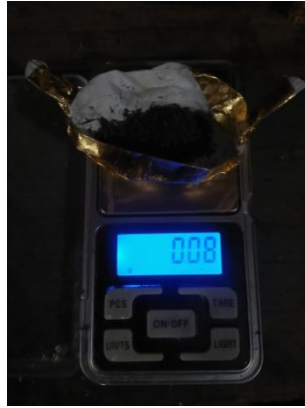


Berat abu pellet ukuran ayakan 2mm dan campuran 100gr : 5gr



Berat abu pellet ukuran ayakan 2mm dan campuran 100gr : 10gr





Berat abu pellet ukuran ayakan 2mm dan campuran 100gr : 15gr

## Hasil kadar air



Kadar air pellet ukuran ayakan 1mm dan campuran 100gr : 0gr



Kadar air pellet ukuran ayakan 1mm dan campuran 100gr : 5gr



Kadar air pellet ukuran ayakan 1mm dan campuran 100gr : 10gr



Kadar air pellet ukuran ayakan 1mm dan campuran 100gr : 15gr



Kadar air pellet ukuran ayakan 1,5mm dan campuran 100gr : 0gr



Kadar air pellet ukuran ayakan 1,5mm dan campuran 100gr : 5gr





Kadar air pellet ukuran ayakan 1,5mm dan campuran 100gr : 10gr



Kadar air pellet ukuran ayakan 1,5mm dan campuran 100gr : 15gr



Kadar air pellet ukuran ayakan 2mm dan campuran 100gr : 0gr



Kadar air pellet ukuran ayakan 2mm dan campuran 100gr : 5gr



Kadar air pellet ukuran ayakan 2mm dan campuran 100gr : 10gr



Kadar air pellet ukuran ayakan 2mm dan campuran 100gr : 15gr

Lampiran 4 : Dokumen kegiatan penelitian



Bahan serbuk dan perekat



Penimbangan



Pencampuran



Memasukan ke cetakan



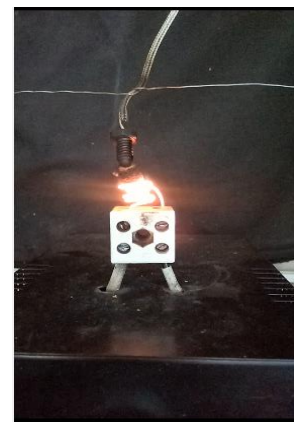
Pengepressan pellet



Hasil pellet



Sebelum pembakaran



Pembakaran