



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00201933300, 19 Maret 2019

Pencipta

Nama : **Dr. Ir. Fadjar Kurnia Hartati, MP.**

Alamat : Pepe Indah E-7 RT/RW 001/006 Kel. Pepe Kec. Sedati-Sidoarjo ,
SIDOARJO, Jawa Timur, -

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Dr. Ir. Fadjar Kurnia Hartati, MP.**

Alamat : Pepe Indah E-7 RT/RW 001/006 Kel. Pepe Kec. Sedati-Sidoarjo ,
SIDOARJO, Jawa Timur, -

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Karya Ilmiah**

Judul Ciptaan : **Evaluasi Perbedaan Umur Kecambah Dan Konsentrasi Na-
CMC Pada Pembuatan Susu Kacang Hijau (Phaseolus Radiatus
L)**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 1 Februari 2019, di SURABAYA

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000137970

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

KARYA ILMIAH



**Evaluasi Perbedaan Umur Kecambah dan
Konsentrasi Na-CMC Pada Pembuatan Susu
Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L*)**

Oleh

Fadjar Kurnia Hartati

**JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS Dr. SOETOMO
SURABAYA
2019**

Abstrak

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus L*) merupakan salah satu jenis kacang-kacangan banyak dikenal masyarakat dan mengandung nilai gizi yang cukup tinggi bila dibandingkan dengan jenis kacang-kacangan lainnya, sehingga sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi salah satu produk yang bermanfaat, antara lain susu nabati.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur kecambah dan konsentrasi Na-CMC terhadap susu kecambah kacang hijau yang dihasilkan.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 faktor dan disusun secara faktorial. Faktor pertama adalah umur kecambah (K) yaitu kecambah 12 jam, 24 jam, dan 36 jam. Sedangkan faktor kedua adalah konsentrasi Na-CMC (N) yaitu Na-CMC 0%, 0,1%, dan 0,2%. Dari masing-masing perlakuan tersebut diulang tiga kali. Analisa yang digunakan terhadap susu kecambah kacang hijau adalah analisa protein, total padatan terlarut, viskositas, pH, dan uji organoleptik yang terdiri dari uji rasa, aroma, dan warna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Umur kecambah memberikan pengaruh sangat nyata terhadap protein, viskositas, dan pH tetapi tidak memberi pengaruh nyata terhadap total padatan terlarut. Konsentrasi Na-CMC memberikan pengaruh sangat nyata terhadap total padatan terlarut dan viskositas tetapi tidak memberi pengaruh nyata terhadap protein dan pH. Interaksi memberi pengaruh sangat nyata terhadap viskositas tetapi tidak memberi pengaruh nyata terhadap protein, total padatan terlarut, dan pH. Dari uji efektivitas diketahui perlakuan K1N1 (12 jam dengan konsentrasi Na-CMC 0%) mempunyai nilai tertinggi.

Kata kunci: kecambah kacang hijau, CMC, susu, nabati

Abstract

Mung bean (*Phaseolus radiatus* L) is one type of beans widely known to the public and contains a fairly high nutritional value when compared with other types of beans, so it has the potential to be developed into one useful product, including vegetable milk. This study aims to determine the effect of sprout age and Na-CMC concentration on the yield of mung bean sprouts.

The research method used is a Randomized Block Design (RBD) consisting of 2 factors and arranged in factorial. The first factor is the age of sprouts (K), namely sprouts 12 hours, 24 hours, and 36 hours. While the second factor is the concentration of Na-CMC (N), namely Na-CMC 0%, 0.1%, and 0.2%. From each treatment, it was repeated three times. The analysis used for mung bean sprouts milk is an analysis of protein, total dissolved solids, viscosity, pH, and organoleptic test consisting of tests of taste, aroma, and color.

The results showed that sprout age had a very significant effect on protein, viscosity and pH but did not have a significant effect on total dissolved solids. The concentration of Na-CMC has a very significant effect on total dissolved solids and viscosity but does not have a significant effect on protein and pH. The interaction had a very significant effect on viscosity but did not have a significant effect on protein, total dissolved solids, and pH. From the effectiveness test it is known that the treatment of K1N1 (12 hours with 0% Na-CMC concentration) has the highest value.

Key words: green bean sprouts, CMC, milk, vegetable

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur ke hadirat Allah SWT, Artikel Ilmiah dengan judul “Evaluasi Perbedaan Umur Kecambah dan Konsentrasi Na-CMC Pada Pembuatan Susu kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L*)” dapat kami selesaikan.

Baik dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam penyusunan Artikel Ilmiah ini tidak lepas dari kesulitan dan hambatan, namun berkat bantuan dan kerjasama yang baik dari beberapa pihak, akhirnya Artikel Ilmiah ini selesai tepat pada waktunya. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Kementrian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi, yang telah memberikan kesempatan dan mendanai penulis untuk bisa melaksanakan penelitian ini.
2. Dr. Bahrul Amiq, SH., MH., selaku Rektor Universitas Dr. Soetomo Surabaya, yang selalu mendukung para peneliti.
3. Dr. Sri Utami Ady, SE,MM. selaku Ketua Lembaga Penelitian Universitas Dr. Soetomo Surabaya, yang selalu berupaya untuk mendapatkan dukungan pendanaan bagi penelitian dosen di lingkungan Universitas dr. Soetomo Surabaya.
4. Ir. A. Kusyairi, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Dr. Soetomo Surabaya yang telah memberi kesempatan dan kepercayaan kepada penulis.
5. Semua pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu, atas semua dukungannya.

Penulis menyadari bahwa Artikel Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik, saran dan masukan yang sifatnya membangun demi kesempurnaan Artikel Ilmiah ini, semoga dapat bermanfaat dan berguna baik bagi diri kami maupun pihak lain yang membacanya.

Surabaya, Pebruari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 METODE PENELITIAN	2
Prosedur Penelitian	3
Parameter Pengamatan	4
Analisa Data	5
BAAB 3 HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1. Protein	6
3.2. Total Padatan Terlarut	7
3.3. Viskositas	8
3.4. pH Susu Kacang Hijau	11
3.5. Tingkat Kesukaan Rasa	11
3.6. Tingkat Kesukaan Aroma	13
3.7. Tingkat Kesukaan Warna	14
3.8. Pemilihan Perlakuan Terbaik	15
BAB 4. KESIMPULAN	15
DAFTAR PUSTAKA	16

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1	Kombinasi Umur Kecambah Kacang Hijau dan Konsentrasi Na-CMC	3
Tabel 2	Pengaruh Faktor Perlakuan terhadap Parameter	6
Tabel 3	Nilai Rata-Rata Pengaruh Umur Kecambah Kacang Hijau Terhadap Protein Susu Kacang Hijau	6
Tabel 4	Nilai Rata-rata Pengaruh Umur Kecambah Kacang Hijau Terhadap Total Padatan Terlarut Susu Kacang Hijau	8
Tabel 5	Nilai Rata-rata Pengaruh Konsentrasi Na-CMC Terhadap Total Padatan Terlarut Susu Kacang Hijau	8
Tabel 6	Nilai Rata-rata Viskositas Susu Kacang Hijau	9
Tabel 7	Nilai Rata-rata Pengaruh Umur Kecambah Kacang Hijau Terhadap pH Susu Kacang Hijau	11
Tabel 8	Nilai Rata-rata Tingkat Kesukaan Rasa Susu Kacang Hijau Berdasarkan Pengaruh Umur Kecambah Kacang Hijau dan Kadar Na-CMC	12
Tabel 9	Nilai Rata-rata Pengaruh Umur Kecambah Kacang Hijau Terhadap Tingkat Kesukaan Aroma Susu Kacang Hijau	13
Tabel 10	Nilai Rata-rata Pengaruh Umur Kecambah Kacang Hijau Terhadap Tingkat Kesukaan Warna Susu Kacang Hijau	14
Tabel 11	Total Penilaian Perlakuan Terbaik	15

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1	Diagram Alir Pembuatan Susu dan Kecambah Kacang Hijau	5
Gambar 2	Grafik interaksi viskositas susu kacang hijau antara umur kecambah dengan konsentrasi Na-CMC.	10