

Klaradiana Mia

by UNITRI Press

Submission date: 17-Oct-2022 01:44PM (UTC+0700)

Submission ID: 1896725957

File name: Klaradiana_Mia.docx (105.21K)

Word count: 1244

Character count: 7823

**PENGARUH JENIS STARTER DAN LAMA FERMENTASI PADA
KANDUNGAN PATI RESISTEN TEPUNG TALAS KIMPUL (*Xanthosoma
sagitifolium*) TERMODIFIKASI**

SKRIPSI



Oleh :

**KLARADIANA MIA
2018340033**

RINGKASAN

Tanaman talas merupakan jenis tanaman sela yang memiliki beberapa keunggulan seperti, mudah tumbuh di semua tempat baik di daerah tropis maupun subtropis, mudah dibudidayakan karena tidak memiliki syarat tumbuh yang khusus (Wulanningstyas *et al.*, 2019) serta perawatannya yang mudah. Akan tetapi, variasi pemanfaatan talas hanya sebatas untuk umbi goreng, umbi rebus dan pakan ternak. Hal inilah yang membuat tanaman talas memiliki nilai ekonomi yang rendah sehingga para petani di Indonesia kurang tertarik untuk membudidayakannya. Sedangkan, apabila dikaji lebih dalam, talas memiliki potensi yang besar untuk dijadikan sebagai produk pangan yang bisa dimanfaatkan secara lebih luas dengan kandungan dalam 100 gram talas yaitu 1,2 gr protein, 0,4 gr lemak, 34,2 gr karbohidrat, 26 gr kalsium, 54 mg fosfor, 1,4 mg besi, 0,1 mg vitamin B1, 2 mg vitamin C, 63,1 gr air dan 1 gr abu (Astuti dan Setyawati, 2016). Salah satu contoh pengembangan talas yaitu tepung talas termodifikasi, yang memiliki karakteristik kadar pati resisten dan daya kembang (*swelling power*) yang baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tepung talas termodifikasi dengan kandungan pati resisten yang tinggi yang dilakukan melalui proses fermentasi dengan menggunakan beberapa jenis starter serta lama waktu fermentasi berbeda untuk menentukan perlakuan terbaik. Jenis starter yang digunakan yaitu bakteri *Lactobacillus bulgaricus*, starter Bakteri Asam Laktat dan starter Bimo-CF dengan variasi lama waktu fermentasi yaitu 24 jam, 36 jam dan 48 jam. Metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Tersarang (RAT) sehingga akan ditentukan perlakuan terbaik berdasarkan beberapa parameter pada masing-masing penggunaan starter. Parameter yang dimaksud meliputi kadar air, kadar abu, uji warna (warna l, a, b) dan uji organoleptik (kesukaan warna dan aroma). Selanjutnya hasil dari perlakuan terbaik akan dilakukan analisa terhadap kadar pati resisten dan *swelling power*.

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam, untuk parameter kadar air didapatkan hasil “berbeda sangat nyata” baik untuk perlakuan jenis starter maupun perlakuan lama fermentasi. Untuk parameter kadar abu, hasilnya yaitu “berbeda sangat nyata” untuk perlakuan jenis starter dan “tidak berbeda nyata” untuk perlakuan lama fermentasi. Untuk parameter warna (l, a, dan b) hasilnya yaitu “tidak berbeda nyata” baik pada perlakuan jenis starter maupun lama fermentasi. Dan untuk parameter uji hedonic (kesukaan warna dan aroma) juga didapatkan hasil “tidak berbeda nyata” baik pada perlakuan jenis starter maupun lama fermentasi. Selanjutnya, berdasarkan keempat parameter tersebut akan dilanjutkan perhitungan Nilai Hasil (NH) untuk mendapatkan perlakuan terbaik. Hasil perhitungan Nilai Hasil yang diperoleh yaitu, perlakuan fermentasi dengan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dengan lama fermentasi 36 jam yaitu Nilai Hasil (NH) sebesar 0,81, jenis starter Bakteri Asam Laktat dengan lama fermentasi 36 jam yaitu NH sebesar 0,51, dan jenis starter Bimo-CF dengan lama fermentasi 36 jam yaitu NH sebesar 0,51. Tiga sampel terbaik dari masing-masing perlakuan jenis starter berdasarkan perhitungan NH kemudian dilakukan analisa lebih lanjut yaitu analisa pati resisten dan *swelling power*. Dan berdasarkan analisa kadar pati resisten

swelling power, perlakuan terbaik yaitu menggunakan starter Bimo-CF, dengan kadar pati resisten sebesar 24,36% dan *swelling power* sebesar 35,44%.

Kata Kunci : Tepung Talas Termodifikasi, Fermentasi, Pati Resisten.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Tanaman talas merupakan salah satu tanaman umbi-umbian yang telah lama dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia (Husnarti, 2017). Tanaman talas di Indonesia terdiri atas beberapa genus yaitu genus *Xanthosoma sagittifolium* (talas kimpul/belitung), genus *Colocasia esculenta* (talas Bogor) dan genus *Colocasia gigantean* (talas Padang). Talas kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) diketahui memiliki kandungan pati yang lebih besar yaitu mencapai 77,90% (Rafika *et al.*, 2012) dibandingkan talas bogor (*Colocasia gigantean*) yaitu hanya sebesar 70,99% (Dana, 2018). Tanaman talas merupakan jenis tanaman sela yang memiliki beberapa keunggulan seperti, mudah tumbuh di semua tempat baik di daerah tropis maupun subtropis, mudah dibudidayakan karena tidak memiliki syarat tumbuh yang khusus (Wulanningstyas *et al.*, 2019) serta perawatannya yang mudah.

Akan tetapi, sebagai tanaman pangan yang murah dan mudah dikembangbiakkan, talas masih belum dibudidayakan di Indonesia melainkan hanya dijadikan sebagai tanaman sela. Variasi pemanfaatan talas juga hanya sebatas untuk umbi goreng, umbi rebus dan pakan ternak. Hal inilah yang membuat tanaman talas memiliki nilai ekonomi yang rendah sehingga para petani di Indonesia kurang tertarik untuk membudidayakannya. Sedangkan, apabila dikaji lebih dalam, talas memiliki potensi yang besar untuk dijadikan sebagai produk pangan yang bisa dimanfaatkan secara lebih luas.

Sementara itu, apabila dilihat dari kandungan gizinya, tanaman talas merupakan salah satu tanaman umbi-umbian minor sumber kalori non beras (Sulistyowati *et al.*, 2014). Dalam 100 gram talas, mengandung 1,2 gr protein, 0,4 gr lemak, 34,2 gr karbohidrat, 26 gr kalsium, 54 mg fosfor, 1,4 mg besi, 0,1 mg vitamin B1, 2 mg vitamin C, 63,1 gr air dan 1 gr abu (Astuti dan Setyawati, 2016). Tanaman talas juga merupakan sumber tepung karena memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi. Tanaman talas tergolong sebagai salah satu jenis tanaman pangan fungsional karena mengandung bahan bioaktif yang berkhasiat untuk kesehatan (Sudomo dan Hani, 2014). Selain itu talas juga dapat dijadikan bubuk yang dapat membantu melancarkan pencernaan sehingga dapat dikonsumsi bayi dengan tingkat alergi rendah serta dapat diambil tepungnya untuk dipakai sebagai pengganti tepung terigu (Wulanningstyas *et al.*, 2019). Talas dalam bentuk tepung memiliki umur simpan yang lebih lama karena memiliki kadar air yang lebih rendah.

Talas dalam bentuk tepung juga masih memiliki beberapa kelemahan seperti warna tepung talas coklat. Selain itu, pati tepung talas tanpa modifikasi masih memiliki beberapa kekurangan, seperti membutuhkan waktu pemasakan yang lebih lama, memiliki sifat yang terlalu lengket, kekentalan yang rendah, tidak tahan dengan perlakuan asam, serta kekuatan pembengkakan rendah

(Widiawan dkk, 2014). Oleh karena itu, ketersediaan tepung talas di pasaran dan penggunaannya untuk industri masih sangat terbatas.

Untuk memperbaiki sifat fisik maupun sifat kimia tepung talas, dibutuhkan suatu proses modifikasi, salah satunya yaitu melalui proses fermentasi. Fermentasi merupakan suatu proses perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Suryani dkk, 2017). Kelebihan dari proses modifikasi tepung talas secara fermentasi yaitu, dapat mengurangi kadar kalsium oksalat penyebab rasa gatal pada talas, memperbaiki warna tepung talas menjadi lebih putih, dapat meningkatkan viskositas serta dapat meningkatkan kandungan pati resisten melalui proses retrogradasi yang dapat mengubah kandungan amilosa menjadi pati resisten (Setiarto, 2015). Pati resisten (RS) merupakan salah satu kandungan gizi pada talas yang memiliki peran pada sistem pencernaan manusia. Selain itu, konsumsi pati resisten dalam jumlah banyak tidak dapat menyebabkan sembelit dan flatulensi karena dapat mengikat dan mempertahankan kadar air dalam feses (Ozturk *et al.*, 2011 dan Vatanasuchart *et al.*, 2012). Pati resisten (RS) terdiri atas beberapa macam atau tipe, salah satunya yaitu RS tipe III (RS3) yaitu pati yang sudah mengalami retrogradasi karena pemanasan dan pendinginan berulang-ulang (Agustina dkk, 2016).

Berdasarkan penelitian terdahulu (Fauziah, 2017) dimana pembuatan tepung talas termodifikasi melalui metode fermentasi menggunakan bakteri *Lactobacillus plantarum*, didapatkan hasil tepung talas dengan kadar pati sebesar 61,80% pada lama fermentasi 12 jam, akan tetapi belum mendekati karakteristik tepung terigu maupun MOCAF. Oleh karena itu perlu diteliti lebih lanjut mengenai variasi penggunaan jenis starter dan lama fermentasi untuk menghasilkan tepung talas termodifikasi dengan kualitas terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tepung talas termodifikasi dengan kandungan pati resisten yang tinggi yang dilakukan melalui proses fermentasi dengan menggunakan beberapa jenis starter serta lama waktu fermentasi berbeda untuk menentukan perlakuan terbaik. Fokus pada penelitian ini yaitu modifikasi terhadap tepung talas dan bukan pada pati talas.

2. Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan jenis starter dan lama fermentasi yang tepat untuk menghasilkan tepung talas termodifikasi dengan kandungan pati resisten tinggi.

3. Hipotesis

Diduga penggunaan jenis starter dan lama fermentasi yang berbeda dapat mempengaruhi kualitas pati resisten, *swelling power* dan kadar air tepung talas termodifikasi.

Klaradiana Mia

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.uph.edu Internet Source	3%
2	eprints.umm.ac.id Internet Source	2%
3	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	2%
4	bppejawaran.blogspot.com Internet Source	1%
5	www.researchgate.net Internet Source	1%
6	docplayer.info Internet Source	1%
7	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
8	jurnal.untirta.ac.id Internet Source	1%
9	vdocuments.mx Internet Source	1%

10	hutanb2011.blogspot.com Internet Source	1 %
11	mehazuki.blogspot.com Internet Source	1 %
12	protan.studentjournal.ub.ac.id Internet Source	1 %
13	www.coursehero.com Internet Source	1 %
14	123dok.com Internet Source	1 %
15	balittro.litbang.deptan.go.id Internet Source	1 %
16	Yovie F Santoso, Fransiscus S Pranata, Yuliana R Swasti. "Kualitas Nutrisi dan Organoleptik Non-Flaky Crackers dengan Penambahan Berbagai Bahan Pangan Alami Kaya Serat Pangan", AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian, 2021 Publication	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On