



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten Sederhana kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : UNIVERSITAS DIPONEGORO
Jl. Prof Soedarto SH Tembalang
Semarang

Untuk Invensi dengan Judul : METODE PEMBUATAN SAGON YANG TERBUAT DARI
TEPUNG LINDUR (*Bruguiera gymnorrhiza* L.) DAN KEDELAI
(*Glycine max* L.)

Inventor : Diana Nur Afifah
Yesi Pratama Aprilia Ningrum
Tazkiah Syahidah
Nuryanto
Hartanti Sandi Wijayanti
Fitriyono Ayustaningwarno
Denny Nugroho Sugianto

Tanggal Penerimaan : 15 November 2021

Nomor Paten : IDS000005467

Tanggal Pemberian : 16 Januari 2023

Pelindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten Sederhana ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



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

Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan
Rahasia Dagang



Drs. YASMON, M.L.S.
NIP. 196805201994031002



(12) PATEN INDONESIA

(11) IDS000005467 B

(19) DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL

(45) 16 Januari 2023

(51) Klasifikasi IPC^a : A 21D 13/08, A 21D 2/00, A 23L 1/05, A 23L 11/00, A 23L 19/00, A 23L 33/00

(21) No. Permohonan Paten : S00202110089

(22) Tanggal Penerimaan: 15 November 2021

(30) Data Prioritas :

(31) Nomor (32) Tanggal (33) Negara

(43) Tanggal Pengumuman: 22 November 2021

(56) Dokumen Pembanding:

S00201909653

SID201807985

S00201407536

US 5962057 A

US 20200149813 A1

US 6138579 A

US 8561315 A

(71) Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :
UNIVERSITAS DIPONEGORO
Jl. Prof Soedarto SH Tembalang
Semarang

(72) Nama Inventor :
Diana Nur Afifah, ID
Yesi Pratama Aprilia Ningrum, ID
Tazkiah Syahidah, ID
Nuryanto, ID
Hartanti Sandi Wijayanti, ID
Fitriyono Ayustaningwarno, ID
Denny Nugroho Sugianto, ID

(74) Nama dan Alamat Konsultan Paten :

Pemeriksa Paten : Ir. Susilo Wardoyo

Jumlah Klaim : 1

(54) Judul Invensi : METODE PEMBUATAN SAGON YANG TERBUAT DARI TEPUNG LINDUR (*Bruguiera gymnorhiza* L.) DAN KEDELAI (*Glycine max* L.)

(57) Abstrak :

Kombinasi pangan fungsional buah lindur (*Bruguiera gymnorhiza* L.) dengan tepung kedelai (*Glycine max* L.) yang memiliki karbohidrat dan protein yang tinggi berpotensi menjadi produk makanan tambahan pada kondisi darurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi, serat pangan, mutu organoleptik dan pendugaan umur simpan sagon tepung lindur dan tepung kedelai yang sesuai dengan syarat mutu pangan darurat. Formula P1 dengan penambahan tepung lindur 45% dan tepung kedelai 35% terpilih menjadi formula terbaik dengan nilai hasil (Nh) tertinggi sebesar 0,5547 dengan kandungan energi 503,06±19,46 kkal, protein 8,78±0,06 % wb, lemak 25,31±3,81 % wb, karbohidrat 60,06±3,91 % wb, kadar air 4,03±0,16 % wb, kadar abu 1,84±0,10 % wb, kadar serat kasar 7,62±0,41 %, serat pangan larut 1,01±0,08 % wb, serat pangan tidak larut 14,78±0,18 % wb, total serat pangan 15,79 ±0,21 % wb serta hasil uji mutu organoleptik meliputi warna (3,60), rasa (4,07), aroma (3,87) dan tekstur (2,87). Karbohidrat, lemak, kadar air, kadar abu dan serat pangan pada P1 sudah sesuai dengan syarat mutu pangan darurat, namun kandungan proteinnya masih kurang. Pendugaan umur simpan sagon tepung lindur dan tepung kedelai dalam kemasan plastik polipropilen menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) yakni selama 37 hari yang disimpan pada suhu ruang yakni 27°C.



Deskripsi

METODE PEMBUATAN SAGON YANG TERBUAT DARI TEPUNG LINDUR (*Bruguiera gymnorrhiza* L.) DAN KEDELAI (*Glycine max* L.)

5 Bidang Teknik Invensi

Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan sagon yang terbuat dari tepung lindur (*Bruguiera gymnorrhiza* L.) dan kedelai (*Glycine max* L.). Lebih khusus, invensi terdiri dari empat tahapan yaitu penentuan formulasi, pembuatan formulasi, analisis kandungan zat gizi, serat pangan, uji organoleptik dan pendugaan umur simpan sagon tepung buah lindur dan kedelai.

Latar Belakang Invensi

Buah lindur (*Bruguiera gymnorrhiza* L.) merupakan salah satu jenis buah mangrove yang pemanfaatannya belum banyak dikembangkan, namun mengandung karbohidrat tinggi, yang dapat dijadikan alternatif pilihan sumber pangan lokal pada masyarakat pesisir saat musim paceklik untuk mencegah kerawanan pangan. Kandungan gizi buah lindur adalah karbohidrat 32,91%; kadar lemak 0,79%; kadar protein 2,11%; kadar abu 1,29%; dan kadar air 62,92%.

Pangan darurat adalah jenis pangan khusus yang dapat dikonsumsi pada saat atau setelah masa darurat untuk memenuhi kebutuhan manusia sebesar 2.100 kkal per hari. Pangan darurat harus mencakup 35-45 % lemak, 10-15 % protein, dan 40-50 % karbohidrat. Namun kebutuhan zat gizi pada wanita. Salah satu contoh produk pangan darurat yang memiliki umur simpan yang cukup lama adalah sagon. Sagon merupakan makanan tradisional Indonesia dengan cita rasa manis, tekstur kering dan kadar air rendah sehingga umur simpan lebih lama. Sagon dapat dikonsumsi oleh semua kalangan usia mulai dari remaja, dewasa, dan





lansia, sehingga sangat cocok untuk dijadikan kudapan atau camilan pangan darurat.

Nilai protein dari produk pangan darurat dapat ditingkatkan dengan menambahkan kacang kedelai (*Glyine max* L.). Kedelai yang dibuat tepung mempunyai kandungan protein yang tinggi 34,8% dan kandungan serat 3,2% per 100 gram bahan. Selain itu, kelapa yang terdapat pada bahan sagon memiliki kandungan lemak tinggi yaitu mencapai 33,49%. Kadar lemak yang tinggi pada kelapa dapat mempengaruhi masa simpan karena kadar lemak yang tinggi dapat meningkatkan risiko ketengikan produk.

Kombinasi pangan fungsional buah lindur dengan tepung kedelai yang memiliki karbohidrat dan protein yang tinggi berpotensi menjadi produk makanan tambahan pada kondisi darurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi, serat pangan, mutu organoleptik dan pendugaan umur simpan sagon tepung lindur dan tepung kedelai yang sesuai dengan syarat mutu pangan darurat.

Penelitian terkait formulasi pembuatan tepung *mangrove* telah dilakukan beberapa ahli. Su Shaozhong, melakukan metode pengolahan tepung buah lindur sebagai bahan baku beras artifisial/buat (CN105166628A) pada Desember 2015. Selain itu, Holenstein et al juga melakukan metode pengolahan tepung kedelai dengan menginaktivasi enzim tertentu (US20070212472A1) pada Agustus 2004. Semua paten tersebut belum sampai pada tahap pengolahan tepung lindur dan tepung kedelai menjadi produk olahan sagon.

Pada invensi ini formulasi sagon yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis formulasi (tepung lindur:tepung kedelai). Terdapat empat perlakuan yaitu P1 (45%: 35%), P2 (40%: 40%), P3 (35%: 45%), P4 (30%: 50%). Setiap perlakuan dilakukan 3 kali pengulangan zat gizi dan 1 kali ulangan percobaan. Berikut komposisi bahan yang digunakan pada setiap formulasi disajikan dalam Tabel.1





Tabel 1. Formulasi Sagon Tepung Lindur dan Tepung Kedelai

Bahan Sagon	Jumlah Bahan (100 gram)			
	P1	P2	P3	P4
Tepung Lindur	15	13,33	11,67	10
Tepung Kedelai	11,67	13,33	15	16,67
Bahan sagon lainnya (100 gram)				
Tepung Ketan	Kelapa Parut	Gula	Minyak	Garam
6,67	38,09	19,05	9,52	0,57

Keterangan: P1 (45%: 35%), P2 (40%: 40%), P3 (35%: 45%), P4(30%: 50%).

Uraian Singkat Invensi

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan lengkap satu faktor dengan 4 kelompok sampel diuji secara duplo, yaitu dengan formulasi konsentrasi tepung buah lindur dan tepung kedelai yang berbeda pada pembuatan sagon dengan simbol P1 (45%: 35%), P2 (40%: 40%), P3 (35%: 45%), P4(30%: 50%).

Rata-rata kandungan gizi per 100 gram sagon P1 (45%: 35%), P2 (40%: 40%), P3 (35%: 45%), P4(30%: 50%) secara berturut-turut energi (Kkal) 503,06±19,46; 514,44±5,5; 540,52±18,37; 557,07±14,47; protein (% wb) 8,78±0,06; 9,30±0,03; 9,82±0,03; 11,45±0,20; lemak (% wb) 25,31±3,81; 27,53±0,98; 31,94±3,80; 35,05 ±2,76; karbohidrat (% wb) 60,06±3,91; 57,35±0,89; 53,45±3,97; 48,95±2,56; kadar air (% wb) 4,03±0,16; 3,98±0,14; 2,86±0,39; 2,46±0,08; kadar abu (% wb) 1,84±0,10; 1,84±0,11; 1,93±0,40; 2,09±0,12. Sedangkan kadar serat kasar (%) 7,62±0,41; 10,12±3,32; 12,64±1,05; 12,25±2,99; serat pangan larut (% wb) 1,01±0,08; 1,24±0,03; 1,36±0,00; 1,48±0,06; serat pangan tidak larut (% wb) 14,78±0,18; 15,39±0,10; 16,74±0,06;





17,64±0,13; dan total serat pangan (% wb) 15,79 ±0,21; 16,63±0,11; 18,10±0,07; 19,12±0,07. Sumbangan kalori sagon tepung lindur dan tepung kedelai terbesar adalah formulasi P4(30%: 50%) dengan total kalori 278,54 kkal/50gr.

5

Uraian Lengkap Invensi

Tabel 2. Kandungan Sagon Tepung Lindur dan Tepung Kedelai

Kandungan Zat Gizi/100 g (rata-rata ± SD)				
Zat Gizi	Perlakuan (n)			
	P1	P2	P3	P4
Energi (kkal) *	503,06±19,4 6 ^a	514,44±5,5 ^b	540,52±18, 37 ^c	557,07±14, 47 ^c
Protein (% wb)**	8,78±0,06 ^a	9,30±0,03 ^b	9,82±0,03 ^c	11,45±0,20 d
Lemak (% wb) *	25,31±3,81 ^a	27,53±0,98 ^b	31,94±3,80 c	35,05 ±2,76 ^c
Karbohidrat (%wb) *	60,06±3,91 ^a	57,35±0,89 ^a b	53,45±3,97 bc	48,95±2,56 c
Kadar air (%wb) **	4,03±0,16 ^a	3,98±0,14 ^b	2,86±0,39 ^c	2,46±0,08 ^d
Kadar abu (% wb) *	1,84±0,10 ^a	1,84±0,11 ^a	1,93±0,40 ^a b	2,09±0,12 ^c
Serat Kasar (%) *	7,62±0,41	10,12±3,32	12,64±1,05	12,25±2,99
Serat Pangan Larut (% wb) *	1,01±0,08 ^a	1,24±0,03 ^b	1,36±0,00 ^c	1,48±0,06 ^d
Serat Pangan Tak Larut(% wb) *	14,78±0,18 ^a	15,39±0,10 ^b	16,74±0,06 c	17,64±0,13 d
Total Serat Pangan (% wb) *	15,79 ±0,21 ^a	16,63±0,11 ^b	18,10±0,07 c	19,12±0,07 d

Keterangan : Angka yang diikuti huruf *superscript* yang berbeda (a, b, c,d) menunjukkan beda nyata*pengujian dengan *One Way Anova*; ** pengujian dengan *Kruskal-Wallis Test*, n= P1 (45%: 35%), P2 (40%: 40%), P3 (35%: 45%), P4(30%: 50%), Nilai adalah rata-rata ± SD.

10





Berikut merupakan sumbangan kalori makronutrien sagon tepung lindur dan tepung kedelai dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Sumbangan Kalori Sagon Tepung Lindur dan Tepung Kedelai

Sumbangan Kalori Makronutrien					
Zat Gizi	P1*	P2*	P3*	P4*	Standar Pangan Darurat
Protein(%)	6,98	7,42	7,29	8,23	10-15 % ^a
Lemak(%)	45,28	49,46	53,40	56,72	35- 45% ^a
Karbohidrat(%)	47,74	45,78	39,66	35,20	40-50% ^a
Total Kalori(kkal/50 gr)	251,53	257,22	270,34	278,54	233-250 kkal ^a
Kadar Abu (%)	1,85	1,84	1,93	2,09	2-3 % ^b
Kadar Air (%)	4,03	3,98	2,86	2,46	<14% ^a
Serat Pangan (%)	15,79	16,63	1,10	19,12	>6 gr/100 g ^c

Keterangan : *= P1 (45%: 35%), P2 (40%: 40%), P3 (35%: 45%), P4(30%: 50%),

a = berdasarkan Zoumas et al. (2002)

b= berdasarkan Anadito et.al (2015)

c= BPOM Nomor 13 tahun 2016

Mutu Organoleptik Sagon Tepung Lindur dan Tepung Kedelai

Tingkat kesukaan sagon substitusi tepung lindur dan tepung kedelai yang paling disukai terdapat pada perlakuan P2 dengan penambahan tepung lindur 40% dan tepung kedelai 40% dengan tingkat penilaian suka.





Tabel 4. Hasil uji mutu organoleptik sagon tepung buah lindur dan tepung kedelai

Parameter	Mutu Organoleptik (rata-rata $\pm$ SD)			
	Perlakuan (n)			
	P1	P2	P3	P4
Warna	3,60 $\pm$ 0,77 ^b (Cokelat)	4,13 $\pm$ 0,63 ^a (Cokelat)	4,10 $\pm$ 0,66 ^a (Cokelat)	4,37 $\pm$ 0,49 ^a (Cokelat)
Rasa	4,07 $\pm$ 0,83 ^a (Tidak Pahit)	4,17 $\pm$ 0,75 ^a (Tidak Pahit)	3,77 $\pm$ 0,94 ^a (Tidak Pahit)	3,90 $\pm$ 0,85 ^a (Tidak Pahit)
Aroma	3,87 $\pm$ 0,63 ^a (Tidak Langu)	3,80 $\pm$ 0,76 ^a (Tidak Langu)	3,57 $\pm$ 0,97 ^a (Agak Langu)	3,57 $\pm$ 0,97 ^a (Agak Langu)
Tekstur	2,87 $\pm$ 0,86 ^b (Agak Rapuh)	2,97 $\pm$ 0,99 ^{ab} (Agak Rapuh)	3,10 $\pm$ 1,29 ^{ab} (Agak Rapuh)	3,63 $\pm$ 0,96 ^a (Tidak Rapuh)

5 Keterangan : Angka yang diikuti huruf *superscript* yang berbeda (a, b, c,d) menunjukkan beda nyata, pengujian dengan *Kruskal-Wallis Test*, n= P1 (45%: 35%), P2 (40%: 40%), P3 (35%: 45%), P4(30%: 50%).

10 Hasil uji kesukaan terhadap warna sagon menunjukkan bahwa sagon yang paling disukai adalah sagon P4 dengan substitusi tepung kedelai 50% dengan penilaian warna cokelat muda. Skor uji mutu organoleptik warna sagon cenderung meningkat dengan berkurangnya konsentrasi penambahan tepung lindur. Semakin tinggi penambahan tepung lindur maka warna sagon P1 semakin tidak menarik (cokelat tua hingga agak kehitaman).

15 Penentuan Formulasi Terbaik

Penentuan formulasi terbaik menggunakan uji efektivitas produk dengan metode *De Garmo*. Berdasarkan hasil perhitungan, total nilai hasil (Nh) dari semua variabel yang tertinggi terdapat





pada formulasi P1 dengan penambahan tepung lindur 45% dan tepung kedelai 35%.

Tabel 5. Hasil perhitungan penentuan formulasi terbaik

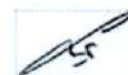
Formula/ Nilai hasil (Nh) *	P1	P2	P3	P4
Energi	0.1818	0.0871	0.0461	0.0000
Protein	0.0000	0.0318	0.0637	0.1636
Lemak	0.1455	0.1122	0.0461	0.0000
Karbohidrat	0.1273	0.0965	0.0513	0.0000
Total Serat	0.0000	0.0276		
Pangan			0.0756	0.1091
Serat Kasar	0.0909	0.0457	0.0000	0.0070
Kadar air	0.0000	0.0024	0.0541	0.0727
kadar abu	0.0019	0.0000	0.0204	0.0545
Mutu				
Organoleptik	0.0000	0.0227	0.0045	0.0364
Uji				
Kesukaan/Hedonik	0.0074	0.0182	0.0050	0.0000
Total Nilai hasil (Nh)	0.5547	0.4443	0.3669	0.4434

Keterangan : *nilai hasil (Nh) diperoleh dari perhitungan indeks efektifitas deGarmo, n= P1 (45%: 35%), P2 (40%: 40%), P3 (35%: 45%), P4(30%: 50%).

Penentuan Umur Simpan Sagon

Sagon yang dikemas dalam plastik PP dengan vakum, dengan ketebalan 80 mikron disimpan kedalam inkubator dengan suhu 27°C, 37°C dan 47°C selama 30 hari dengan rentang waktu pengamatan setiap 5 hari sekali sehingga diperoleh 7 titik pengamatan. Penelitian ini menggunakan parameter kadar air, kadar asam lemak bebas dan bilangan peroksida.

Berdasarkan plot Arrhenius didapatkan persamaan yang selanjutnya digunakan untuk menentukan energi aktivasi (Ea). Energi aktivasi diperoleh dari nilai kemiringan atau





kemiringan persamaan Arrhenius. Energi aktivasi pada tiap parameter dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Nilai Energi Aktivasi Setiap Parameter

Parameter Uji	Ea (kkal/mol)
Kadar Air	1,18
Asam Lemak Bebas	2,77
Bilangan Peroksida	0,94

- Penentuan umur simpan dilakukan dengan cara menentukan nilai awal mutu, nilai kritis mutu dan laju penurunan mutu. Setelah itu maka dapat dihitung umur simpan sagon pada masing-masing suhu seperti Tabel 7.

Tabel 7. Perhitungan Umur Simpan Sagon

Suhu (°C)	Nilai Awal Mutu (mEq/Kg)	Nilai Kritis Mutu (mEq/Kg) *	Laju Penurunan mutu (K)	Umur Simpan (hari)
27	1,792	8,00	0,17073368	37
37	1,792	8,00	0,17962774	35
47	1,792	8,00	0,18838625	33

* Standar Nasional Indonesia Mutu Biskuit SNI No. 01-2973-2011

- Didapatkan pendugaan umur simpan sagon yakni selama 37 hari pada suhu 27°C, selama 35 hari pada suhu 37°C dan selama 33 hari pada suhu 47°C. Pada penerapannya, sagon disimpan dalam suhu ruang yakni pada suhu 27°C, sehingga umur simpan sagon adalah 37 hari.
- Penentuan umur simpan pada penelitian ini menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT). Metode ini menggunakan peningkatan suhu untuk menurunkan mutu sampel dibawah kondisi normal yang dapat dievaluasi menggunakan persamaan arrhenius. Hasil penelitian menunjukkan semua parameter memiliki reaksi ordo nol, karena nilai R^2 ordo nol > R^2 ordo satu sehingga penentuan umur simpan menggunakan regresi ordo 0. Dalam menentukan umur simpan digunakan parameter dengan nilai energi aktivasi terendah karena energi aktivasi menjadi cara kuantitatif yang tidak langsung untuk membandingkan sampel secara efektif.



**Klaim**

1. Suatu metode pembuatan sagon yang terbuat dari tepung lindur (*Bruguiera gymnorrhiza* L.) dan kedelai (*Glycine max* L.), terdiri dari :
 - a. menentukan formulasi dengan konsentrasi tepung buah lindur dan tepung kedelai yang berbeda pada pembuatan sagon dengan simbol P1 (45%: 35%), P2 (40%: 40%), P3 (35%: 45%), P4(30%: 50%);
 - b. membuat formulasi dengan komposisi bahan tepung lindur, tepung kedelai, tepung ketan, kelapa parut, gula, minyak, dan garam pada setiap formulasi per 100 gram bahan berturut-turut sebagai berikut P1 (15 gram; 11,67 gram; 38,09 gram; 19,05 gram; 9,52 gram; dan 0,57 gram), P2 (13,33 gram; 13,33 gram; 38,09 gram; 19,05 gram; 9,52 gram; dan 0,57 gram), P3 (11,67 gram; 15 gram; 38,09 gram; 19,05 gram; 9,52 gram; dan 0,57 gram), dan P4 (10 gram; 16,67 gram; 38,09 gram; 19,05 gram; 9,52 gram; dan 0,57 gram);
 - c. menganalisa kandungan zat gizi, kadar air, kadar abu, dan serat pangan formula P1 terpilih menjadi formula terbaik dengan nilai hasil (Nh) tertinggi sebesar 0,5547 dengan kandungan energi $503,06 \pm 19,46$ kkal, protein $8,78 \pm 0,06$ % wb, lemak $25,31 \pm 3,81$ % wb, karbohidrat $60,06 \pm 3,91$ % wb, kadar air $4,03 \pm 0,16$ % wb, kadar abu $1,84 \pm 0,10$ % wb, kadar serat kasar $7,62 \pm 0,41$ %, serat pangan larut $1,01 \pm 0,08$ % wb, serat pangan tidak larut $14,78 \pm 0,18$ % wb, total serat pangan $15,79 \pm 0,21$ % wb;
 - d. melakukan uji organoleptik dan pendugaan umur simpan sagon tepung buah lindur dan kedelai dengan hasil formula terbaik adalah formula P1 dengan mutu organoleptik meliputi warna (3,60), rasa (4,07), aroma (3,87) dan tekstur (2,87). Pendugaan umur simpan sagon tepung lindur dan tepung kedelai dalam kemasan plastik polipropilen



menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) yakni selama 37 hari yang disimpan pada suhu ruang yakni 27°C.

- 5 Dimana setiap tahapan tersebut diuraikan secara detail untuk menunjukkan spesifikasi yang merupakan ciri khusus dari invensi sekarang ini.





Abstrak

METODE PEMBUATAN SAGON YANG TERBUAT DARI TEPUNG LINDUR (*Bruguiera gymnorhiza* L.) DAN KEDELAI (*Glycine max* L.)

5 Kombinasi pangan fungsional buah lindur (*Bruguiera gymnorhiza* L.) dengan tepung kedelai (*Glycine max* L.) yang memiliki karbohidrat dan protein yang tinggi berpotensi menjadi produk makanan tambahan pada kondisi darurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan gizi, 10 serat pangan, mutu organoleptik dan pendugaan umur simpan sagon tepung lindur dan tepung kedelai yang sesuai dengan syarat mutu pangan darurat. Formula P1 dengan penambahan tepung lindur 45% dan tepung kedelai 35% terpilih menjadi formula terbaik dengan nilai hasil (Nh) tertinggi sebesar 15 0,5547 dengan kandungan energi $503,06 \pm 19,46$ kkal, protein $8,78 \pm 0,06$ % wb, lemak $25,31 \pm 3,81$ % wb, karbohidrat $60,06 \pm 3,91$ % wb, kadar air $4,03 \pm 0,16$ % wb, kadar abu $1,84 \pm 0,10$ % wb, kadar serat kasar $7,62 \pm 0,41$ %, serat pangan larut $1,01 \pm 0,08$ % 20 wb, serat pangan tidak larut $14,78 \pm 0,18$ % wb, total serat pangan $15,79 \pm 0,21$ % wb serta hasil uji mutu organoleptik meliputi warna (3,60), rasa (4,07), aroma (3,87) dan tekstur (2,87). Karbohidrat, lemak, kadar air, kadar abu dan serat pangan pada P1 sudah sesuai dengan syarat mutu pangan darurat, namun kandungan proteinnya masih kurang. Pendugaan umur simpan 25 sagon tepung lindur dan tepung kedelai dalam kemasan plastik polipropilen menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) yakni selama 37 hari yang disimpan pada suhu ruang yakni 27°C.



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA RI
DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
DIREKTORAT PATEN, DESAIN TATA LETAK SIRKUIT TERPADU DAN RAHASIA DAGANG
Jln. H.R. Rasuna Said, Kav. 8-9 Kuningan Jakarta Selatan 12940
Phone/Facs. (6221) 57905611; Website: www.dgip.go.id

INFORMASI BIAYA TAHUNAN

Nomor Paten : IDS000005467 Tanggal diberi : 16 Januari 2023 Jumlah Klaim : 1
Nomor Permohonan : S00202110089 Tanggal Penerimaan : 15 November 2021

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2019 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis Penerimaan negara Bukan Pajak Yang Berlaku Pada Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, biaya tahunan yang harus dibayarkan adalah sebagaimana dalam tabel di bawah.

Perhitungan biaya tahunan yang belum dibayarkan adalah :

Biaya Tahunan Ke-	Periode Perlindungan	Batas Akhir Pembayaran	Biaya Dasar	Jml Klaim	Biaya Klaim	Total	Terlambat (Bulan)	Total Denda	Jumlah Pembayaran
1	15/11/2021-14/11/2022	15/07/2023	0	1	0	0	0	0	0
2	15/11/2022-14/11/2023	15/07/2023	0	1	0	0	0	0	0
3	15/11/2023-14/11/2024	15/07/2023	0	1	0	0	0	0	0
4	15/11/2024-14/11/2025	16/10/2024	0	1	0	0	0	0	0
5	15/11/2025-14/11/2026	16/10/2025	0	1	0	0	0	0	0
6	15/11/2026-14/11/2027	16/10/2026	1.650.000	1	50.000	1.700.000	0	0	1.700.000
7	15/11/2027-14/11/2028	16/10/2027	2.200.000	1	50.000	2.250.000	0	0	2.250.000
8	15/11/2028-14/11/2029	16/10/2028	2.750.000	1	50.000	2.800.000	0	0	2.800.000
9	15/11/2029-14/11/2030	16/10/2029	3.300.000	1	50.000	3.350.000	0	0	3.350.000
10	15/11/2030-14/11/2031	16/10/2030	3.850.000	1	50.000	3.900.000	0	0	3.900.000

Biaya yang harus dibayarkan hingga tanggal 15-07-2023 (tahun ke-1 s.d 3) adalah sebesar Rp.0

- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali wajib dilakukan paling lambat 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal diberi paten
- Pembayaran biaya tahunan untuk pertama kali meliputi biaya tahunan untuk tahun pertama sejak tanggal penerimaan sampai dengan tahun diberi Paten ditambah biaya tahunan satu tahun berikutnya.
- Pembayaran biaya tahunan selanjutnya dilakukan paling lambat 1 (satu) bulan sebelum tanggal yang sama dengan Tanggal Penerimaan pada periode perlindungan tahun berikutnya.
- Permohonan penundaan pembayaran biaya tahunan akan diterima apabila diajukan paling lama 7 hari kerja sebelum tanggal jatuh tempo pembayaran biaya tahunan berikutnya, dan bukan merupakan pembayaran biaya tahunan pertama kali.
- Dalam hal biaya tahunan belum dibayarkan sampai dengan jangka waktu yang ditentukan, Paten dinyatakan dihapus