

SKRIPSI

**PENGARUH UMUR SIMPAN TERHADAP KADAR
ASAM LAKTAT PADA FERMENTASI RUSIP IKAN
TERI JENGI (*STOLEPHORUS INSULARIS*)
SUBIARTI KHAS DESA BATU BELUBANG
KABUPATEN BANGKA TENGAH**



OLEH

NAMA : ESI PURNAMA SARI

NIM : 10021181823021

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MAYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SKRIPSI

**PENGARUH UMUR SIMPAN TERHADAP KADAR
ASAM LAKTAT PADA FERMENTASI RUSIP IKAN
TERI JENGI (*STOLEPHORUS INSULARIS*)
SUBIARTI KHAS DESA BATU BELUBANG
KABUPATEN BANGKA TENGAH**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Gizi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : ESI PURNAMA SARI

NIM : 10021181823021

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

GIZI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, 23 September 2022.

Esi Purnama Sari, dibimbing oleh : Indah Yuliana, S.Gz, M.Si
“Pengaruh Umur Simpan Terhadap Kadar Asam Laktat Pada Rusip Ikan Teri Jengki (*Stolephorus Insularis*) Subiarti Khas Desa Batu Belubang Kabupaten Bangka Tengah”

Xv + 68 halaman, 6 tabel, 8 gambar, 8 lampiran

ABSTRAK

Latar belakang pada penelitian ini adalah bahwa rusip Ibu Subiarti merupakan produk fermentasi khas Bangka Belitung yang memiliki banyak peminat serta penjualannya telah mencapai ke berbagai wilayah hingga luar negeri. Bakteri yang terkandung dalam rusip adalah bakteri asam laktat. Asam laktat memiliki banyak manfaat bagi kesehatan jika kandungannya sesuai dengan standar. Akan tetapi hingga saat ini produk rusip belum pernah dianalisis kadar asam laktatnya. Maka dari itu perlu dilakukan pengujian kadar asam pada rusip sehingga dapat diketahui lama umur simpan rusip sehingga menghasilkan kadar asam laktat yang sesuai dengan standar. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui berapa umur simpan yang baik terhadap kadar asam laktat yang optimal untuk dikonsumsi dengan rentang waktu dimulai dari perlakuan ke 0 setelah fermentasi 8 hari dilanjutkan dengan perlakuan ke 1, ke 2, ke 3, dan ke 4. Kemudian dilanjutkan dengan uji organoleptik untuk mengetahui warna dan aroma pada setiap perlakuan dengan menggunakan panelis terlatih. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode titrasi untuk menguji asam laktat serta metode deskriptif untuk uji organoleptik. Hasil uji kadar asam laktat diperoleh hasil persentase bahwa pada perlakuan ke 0 sampai perlakuan ke 3 persentase kadar asam laktat belum mencapai 2% sedangkan pada perlakuan ke 4 kadar asam laktat telah mencapai 2,07% dan melebihi batas SNI. Hasil uji organoleptik pada perlakuan ke 0 sampai dengan perlakuan ke 2 warna rusip masih cenderung coklat sampai keabu-abuan dan aromanya masih khas fermentasi yaitu amis dan asam yang tidak terlalu menyengat. Sedangkan rusip pada perlakuan ke 3 sampai dengan perlakuan ke 4 warna rusip coklat sampai coklat kehitaman dan aroma amis asam, dan busuk. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh bahwa rusip dengan persentase kadar asam laktat tertinggi yaitu pada perlakuan ke 4 sedangkan warna dan aroma pada rusip yang baik terdapat pada perlakuan ke 0 sampai dengan perlakuan ke 2 fermentasi.

Kata Kunci: Umur Simpan, Kadar Asam Laktat, Rusip
Kepustakaan : 96 (1992-2022)

NUTRITION
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, 23 September 2022

Esi Purnama Sari, supervised by Indah Yuliana, S.Gz. M. Si
“Effect of Shelf Life on Lactic Acid Levels in Rusip Anchovy Jengki
(Stolephorus insularis) Subiarti Typical of Batu Belubang Village, Central
Bangka Regency”

Xv + 68 pages, 6 tables, 8 pictures, 8 attachments

ABSTRACT

The background of this research is that Ibu Subiarti's rusip is a typical fermented product of Bangka Belitung which has many enthusiasts and its sales have reached various regions and abroad. The bacteria contained in the rusip is lactic acid bacteria. Lactic acid has many health benefits if the content is up to standard. However, until now, Rusip products have never been analyzed for their lactic acid content. Therefore, it is necessary to test the acid levels in the rusip so that it can be seen the long shelf life of the rusip so as to produce lactic acid levels that are in accordance with the standard. The purpose of this study is to find out how much shelf life is good for optimal levels of lactic acid for consumption with a time span starting from treatment 0 after 8 days of fermentation followed by treatment 1, 2, 3, and 4. organoleptic to determine the color and aroma in each treatment using trained panelists. The method used in this research is using titration method to test lactic acid and descriptive method to organoleptic test. The results of the lactic acid level test showed that in the 0th treatment to the 3rd treatment the percentage of lactic acid levels had not reached 2% while in the 4th treatment the lactic acid level had reached 2.07% and exceeded the SNI limit. The results of the organoleptic test in treatment 0 to treatment 2, the color of the rusip still tends to be brown to grayish and the aroma is still typical of fermentation, namely fishy and not too sour. Meanwhile, in the 3rd to 4th treatments, the color of the rusip was brown to blackish brown and had a sour, fishy aroma and was rotten. Based on these results, it was found that the rusip with the highest percentage of lactic acid levels was in the 4th treatment while the color and aroma of the good rusip were found in the 0th treatment to the 2nd treatment of fermentation.

Keywords: Shelf life, lactic acid content, rusip.

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM UNSRI serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, tanggal 10 April 2022

Yang

bersangkutan,

Ttd



Esi Purnama Sari

10021181823021

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul “Pengaruh Umur Simpan terhadap Kadar Asam Laktat pada Fermentasi Rusip Ikan Teri Jengki (*Stolephorus insularis*) Subiarti Khas Desa Batu Belubang Kabupaten Bangka Tengah” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada Tanggal 5 Agustus 2022.

Indralaya, 5 Agustus 2022

TIM Penguji Skripsi

Ketua :

1. Windi Indah F.N,S.Gz.,M.PH.,AIFO
NIP. 199206152019032026

()

Penguji :

1. Ditia Fitri Arinda, SGz., M.PH
NIP. 199005052016072201
2. Indah Yuliana, S.Gz., M.Si
NIP. 198804102019032018

()

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Koordinator Program Studi Gizi

Fatmalina Febry, S.KM., M.Si

NIP. 197802082002122003

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH UMUR SIMPAN TERHADAP KADAR ASAM LAKTAT PADA FERMENTASI RUSIP IKAN TERI JENGKI (*STOLEPHORUS INSULARIS*) SUBIARTI KHAS DESA BATU BELUBANG KABUPATEN BANGKA TENGAH

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Gizi Pada
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Oleh:

ESI PURNAMA SARI

10021181823021

Indralaya, 23 Agustus 2022

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Pembimbing

Indah Yuliana, S.Gz., M.Si

NIP. 1998804102019032018

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karuniya-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Umur Simpan terhadap Kadar Asam Laktat pada Fermentasi Rusip Ikan Teri Jengki (*Stolephorus insularis*) Subiarti Khas Desa Batu Belubang Kabupaten Bangka Tengah” Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Sarjana Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Selama penulisan skripsi ini banyak sekali hambatan dan kekurangan yang penulis alami, namun berkat bantuan, doa, dorongan dan bimbingan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan dan iman sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini
2. Ibu Misnaniarti, SKM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Fatmalina Febry, S.KM, M.Si selaku kepala Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Indah Yuliana, S.Gz., M.Si selaku dosen pembimbing yang selalu sabar dalam membimbing dan mengerti kekurangan saya serta memberi dukungan dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Windi Indah Fajar Ningsih, S. Gz., M.PH selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan saran, arahan dan bimbingannya, tanpa itu semua skripsi ini masih banyak sekali kekurangan.
6. Ditia Fitri Arinda, S.Gz, M.PH selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran, arahan dan bimbingannya tanpa itu semua, skripsi ini masih banyak sekali kekurangan.
7. Pihak kampus Universitas Bangka Belitung dan Poltekkes Kemenkes Pangkal Pinangyang telah memberikan izin penelitian dan memberikan kemudahan selama proses penelitian
8. Keluarga yang telah memberikan semangat, kasih sayang dan motivasi yang

luar biasa. Terimakasih banyak berkat doa dan harapan kalian semua saya bisa menyelesaikan skripsi ini.

9. Ayuk-ayuk tercinta, ayuk Nadia, ayuk Irna dan ayuk Zizah yang selalu memberikan support, saran, bantuan. Terimakasih banyak.
10. Teman yang luar biasa, Nur dan Hilda yang selalu siap sedia menemani saya dalam keadaan susah maupun senang terutama menemani saya dalam penelitian ini. Terimakasih banyak
11. Teman yang baik Harpi, Mara yang bersedia membantu serta ngasih dukungan yang baik selama penelitian dan selama penulisan skripsi ini.
12. Teman upnormal kost Galuh, Aisyah, Eka, Intan, Mara dan Caul yang saya anggap seperti keluarga sendiri yang selalu memberikan dukungan serta doa agar penulis bisa menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis menerima dengan senang hati apabila terdapat kritik atau saran yang membangun dari pembaca. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.

**HALAMAN PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH
UNUTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Esi Purnama Sari
NIM : 10021181823021
Program Studi : Gizi
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui/tidak menyetujui *) (jika tidak menyetujui sebutkan alasannya) untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Hak Bebas Royalty Noneksklusif (*Nonexclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Pengaruh Umur Simpan terhadap Kadar Asam Laktat pada Fermentasi
Rusip Ikan Teri Jengki (*Stolephorus insularis*) Subiarti Khas Desa Batu
Belubang Kabupaten Bangka Tengah”**

Beserta perangkatnya yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada tanggal : 27 Juni 2022

Yang menyatakan :



Esi Purnama Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN RINGKASAN (ABSTRAK INDONESIA)	i
HALAMAN RINGKASAN (ABSTRAK INGGRIS).....	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
RIWAYATHIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Tujuan Umum	4
1.5 Tujuan Khusus	4
1.6 Manfaat	5
1.6.1 Bagi Peneliti	5
1.6.2 Bagi Masyarakat	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6

2.1	Rusip	6
2.1.1	Rusip Ibu Subiarti.....	6
2.1.2	Kandungan Zat Gizi Rusip	7
2.1.3	Bahan Utama Rusip	7
2.1.4	Bahan Pendukung Rusip	9
2.2	Fermentasi	11
2.2.1	Pengertian Fermentasi	11
2.2.2	Fermentasi Ikan	12
2.2.3	Faktor-faktor yang mempengaruhi fermentasi	13
2.3	Bakteri Asam Laktat	14
2.3.1	Pengertian Bakteri Asam Laktat	14
2.3.2	Pertumbuhan Bakteri Asam Laktat	15
2.3.3	Kadar Asam Laktat pada produk makanan	16
2.3.4	Faktor Pembentuk Asam Laktat.....	16
2.4	Penelitian Terkait	19
2.5	Kerangka Teori	21
2.6	Kerangka Konsep	22
2.7	Definisi Operasional	23
2.8	Hipotesis	23
	BAB III	24
	METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1	Jenis Penelitian	24
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.3	Bahan dan Alat	24
3.4	Tahapan Penelitian	25
3.5	Rancangan Penelitian	26

3.6	Pengolahan Analisis Data	27
BAB IV	.....	28
HASIL PENELITIAN	.....	28
4.1	Gambaran Umum Tempat Penelitian	28
4.2	Hasil Uji Kadar Asam Laktat	29
4.2	Hasil Uji Organoleptik	30
BAB V	.....	37
PEMBAHASAN	.....	37
5.1	Kelebihan dalam Penelitian	37
5.2	Keterbatasan dalam Penelitian	37
5.3	Uji Kadar Asam Laktat	37
5.4	Uji Organoleptik	42
BAB VI	.....	44
PENUTUP	.....	44
6.1	Kesimpulan	44
6.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	.....	46
LAMPIRAN	.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rusip	6
Gambar 2.2 Ikan Teri Jengki	8
Gambar 2.3 Garam	9
Gambar 2.4 Gula Aren	10
Gambar 2.5 Kerangka Teori	21
Gambar 2.6 Kerangka Konsep	22
Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Penelitian	25
Gambar 4.1 Gambar Rusip.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Rusip	7
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Ikan Teri Jengki	9
Tebel 2.3 Penelitian Terkait	19
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian	27
Tabel 4.1 Hasil Uji Kadar Asam Laktat.....	29
Tabel 4.2 Hasil Uji Organolepik	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	52
Lampiran 2. Kaji Etik	53
Lampiran 3. Hasil Laboratorium.....	54
Lampiran 4. Form Persetujuan Panelis	55
Lampiran 5. Kuesioner Uji Organoleptik	56
Lampiran 6. Uji Organoleptik Panelis	58
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	67
Lampiran 8. Foto Uji Panelis	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses pengolahan makanan dengan cara fermentasi dapat mengawetkan makanan ataupun minuman dengan bantuan mikroorganisme yang mempunyai tujuan untuk membuat makanan yang diolah menjadi lebih tahan lama serta memiliki rasa dan aroma yang khas (Rahayu, 2019). Salah satu bakteri yang mempunyai peranan penting dalam produk fermentasi yaitu bakteri asam laktat, bakteri ini mempunyai kelebihan dan kekurangan terhadap tubuh. Kelebihan bakteri asam laktat ini diantaranya sebagai sumber probiotik, sumber bakteriosin, sumber antioksidan dan sebagai sumber diet penunjang *lifestyle* (Rahmadi, A., et al. 2018). Hal ini selaras dengan yang dikemukakan oleh (Priadi et al., 2020) bahwa asam laktat memberikan dampak positif pada kesehatan saluran pencernaan yaitu sebagai probiotik dalam menjaga mikroflora saluran pencernaan, mencegah diare, tidak menimbulkan iritasi pada usus, dan meningkatkan kekebalan tubuh. Meskipun demikian, penting diperhatikan kadar asam laktat pada produk fermentasi supaya tidak terjadinya asidosis asam laktat. Salah satu kekurangan bakteri asam laktat yaitu asidosis asam laktat yang merupakan bentuk asidosis metabolik yang dimulai ketika seseorang memproduksi asam laktat secara berlebihan. Beberapa gejala akibat asidosis asam laktat seperti kebingungan secara keseluruhan, pusing, sakit kepala, perilaku agresif, kehilangan ingatan, bahkan sampai berakibat fatal (Pohanka, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Huang (2016), bahwa asidosis asam laktat dapat mengancam jiwa penderita Diabetes Mellitus, hal ini dikarenakan didalamnya terdapat asidosis asam laktat yang beresiko dan memiliki tingkat kematian yang tidak kalah tinggi yaitu sebesar 30% dari ketoasidosis diabetikum (KAD) dan status hiperosmolar hiperglikemik (SHH) pada DM. Selain itu, dalam penelitian Mikkelsen (2009) bahwa asidosis asam laktat juga dapat menyebabkan penyakit sepsis. Secara signifikan pasien yang memiliki kadar asam laktat yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang berhasil bertahan hidup terdapat sekitar 425 pasien yang meninggal dan terdapat 830 pasien sepsis, baik dengan syok atau tanpa syok.

Produk makanan yang mengandung asam laktat pada produk fermentasi salah satunya adalah rusip. Rusip menjadi salah satu produk fermentasi ikan. Secara umum, ikan yang biasa dipakai pada produk rusip salah satunya adalah ikan teri jengki (*Stolephorus Insularis*). Ikan teri jengki merupakan salah satu ikan yang banyak dikonsumsi di Indonesia sebagai salah satu lauk pauk yang ekonomis dan banyak mengandung protein. Sejauh ini, minat terhadap ikan teri jengki ini lebih banyak, dikarenakan bentuknya yang kecil dan praktis untuk dimasak, harganya yang relatif murah, dan ketersediaannya yang sangat banyak (Olivia, 2013).

Wilayah Indonesia yang memproduksi rusip salah satunya adalah Kepulauan Bangka Belitung. Secara garis besar wilayah Kepulauan Bangka Belitung memiliki kekayaan laut yang melimpah dan dapat terbilang memiliki hasil peningkatan perikanan yang bisa dibidang cukup baik, terutama untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Produksi perikanan tangkap laut di provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2017 tercatat sebesar 217.959,17 ton atau naik sebesar 15,58% jika dibandingkan dengan produksi tahun 2016 yaitu sebesar 188.572,60 ton (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2018). Hasil perikanan tersebut, biasanya dibuat ke dalam bentuk makanan yang bersifat tahan lama, seperti rusip. Makanan ini dikonsumsi sebagai campuran sambal dan dipadukan bersama nasi, lalapan atau sebagai lauk pauk (Batubara et al., 2019). Proses produksi rusip di setiap daerah di Provinsi Bangka Belitung memiliki karakteristik tersendiri, salah satunya di daerah Batu Belubang yang menggunakan campuran ikan teri jengki dan ikan kecil lainnya dalam proses produksi fermentasi rusip.

Batu Belubang menjadikan produk rusip sebagai komoditi utama usaha desa dan merupakan daerah penghasil terbesar rusip di Bangka Belitung (Kementerian Desa, 2018). Kelompok Usaha Bersama Kartini memproduksi rusip Subiarti di Desa Batu Belubang telah lama digeluti ibu-ibu Desa Batu Belubang wilayah pesisir pantai. Dalam menjaga kualitas produk, Kelompok Usaha Bersama Kartini telah mengantongi izin diantaranya Izin Usaha Mikro Kecil (IUMK), Produk Industri Rumah Tangga (PIRT), sertifikat sosialisasi, sertifikat pelatihan vocational berbasis e-corner pada tahun 2021. Sertifikat pelatihan peningkatan produktivitas, sertifikat pelatihan manajemen keuangan Angkatan 1, sertifikat kewirausahaan dan sertifikat halal (Bateng, 2020). Usaha rusip ini telah terdaftar di nomor Produk Industri Rumah

Tangga (PIRT) 202.1904.0202.00.22, sehingga memiliki izin usaha dalam memproduksi rusip dengan jumlah karyawan 5 orang yang ikut membantu produk rusip (Belitung, 2017). Produk rusip Subiarti tidak hanya dipasarkan ke pasar tradisional saja tetapi juga supermarket, toko oleh-oleh dan beberapa wilayah luar pulau Bangka, seperti Jakarta, Palembang dan Malaysia (Agustika, 2020).

Meskipun produk rusip sudah dipasarkan ke berbagai wilayah, namun produsen rusip pada fermentasi produk ini belum pernah menguji kadar bakteri asam laktat. Kegunaan asam laktat dalam produk ini berfungsi untuk memperpanjang umur simpan produk rusip. Akan tetapi, jika dikonsumsi berlebihan, asam laktat dapat menyebabkan asidosis sehingga menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Kadar asam laktat yang disyaratkan menurut SNI No 01-2891-1992 berkisar antara 0,5-2,0% (Nurfuzianti et al., 2021). Semakin banyak bakteri asam laktat, maka asam laktat yang dihasilkan akan semakin banyak pula. Asam laktat yang meningkat memiliki kemungkinan untuk melebihi batas optimum dan menyebabkan tidak memenuhi syarat kadar asam laktat.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Kurniawan dan Susilowati pada tahun 2021 dengan judul “Kadar Bakteri (*Escherichia Coli*) Protein dan Total Asam Laktat pada Pembuatan Fermentasi Rusip Ikan Teri (*Stolephorus Sp.*)” mengatakan bahwa semakin lama jangka waktu proses fermentasi maka semakin tinggi kadar asam laktat pada rusip. Selain itu, menurut Maitimu et, al. (2013) bahwa kadar asam laktat pada produk fermentasi akan semakin meningkat dengan semakin lamanya penyimpanan. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan pengujian kadar asam laktat pada rusip ikan teri jengki di Desa Batu Belubang terhadap umur simpan rusip yang dimulai dari hari pertama rusip diedarkan oleh pihak produksi kemudian diujikan berdasarkan rentang waktu yang berbeda agar didapatkan rusip dengan kadar asam laktat yang sesuai dan tidak membahayakan kesehatan konsumen.

1.2 Rumusan Masalah

Rusip menjadi makanan khas Kepulauan Bangka Belitung yang terbuat dari ikan teri jengki dengan campuran gula aren dan garam. Pembuatan rusip dengan metode fermentasi menjadikan rusip mengandung kadar asam laktat dengan kadar 2,07% (Kurniawan dan Susilowati, 2021). Pada penelitian Koesoemawardani juga terdapat kadar asam laktat sebesar 2,09% (Koesoemawardani et al., 2020). Pada penelitian Nadilah telah ditemukan konsentrasi asam laktat dengan nilai pH 3,32-3,44 memiliki konsentrasi asam laktat antara 2,61-2,81% (Putri et al., 2020). Kadar asam laktat yang disyaratkan menurut SNI No 01-2891-2001 berkisar antara 0,5-2,0% (Nurfuzianti et al., 2021). Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan masalah yaitu: Bagaimana Pengaruh umur simpan terhadap kadar asam laktat pada fermentasi rusip ikan teri jengki (*Stolephorus insularis*) Subiarti khas Desa Batu Belubang Kabupaten Bangka Tengah.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat asidosis asam laktat pada rusip ikan teri jengki (*Stolephorus insularis*) setelah difermentasi delapan hari.

Tujuan khusus

- a. Mengetahui kadar asam laktat pada rusip yang telah difermentasi delapan hari.
- b. Mengetahui kadar asam laktat pada rusip yang telah difermentasi delapan hari diuji pada hari ke empat.
- c. Mengetahui kadar asam laktat pada rusip yang telah difermentasi delapan hari diuji pada hari ke delapan.
- d. Mengetahui kadar asam laktat pada rusip yang telah difermentasi delapan hari diuji pada hari ke dua belas.
- e. Mengetahui kadar asam laktat pada rusip yang telah difermentasi delapan hari diuji pada hari ke enam belas.
- f. Menentukan umur simpan rusip berdasarkan kadar asam laktat optimal yang dimiliki oleh rusip tersebut.

g. Menguji mutu hedonik dengan kategori warna dan aroma pada rusip ikan teri jengki (*Stolephorus Insularis*) pada hari ke 0, 4, 8, 12, dan 16 setelah difermentasi delapan hari.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Proses penelitian ini menjadi bagian dari pembelajaran peneliti untuk menambah pengetahuan dan kemampuan dalam kegiatan pengujian kadar asam laktat rusip setelah difermentasi delapan hari.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

Memberikan jaminan kepada konsumen bahwa makanan yang dikonsumsi merupakan makanan yang layak, meningkatkan atau mempertahankan kepercayaan terhadap makanan yang diperdagangkan.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan informasi yang jelas kepada masyarakat mengenai manfaat asam laktat dan mengetahui masa simpan asam laktat pada rusip sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) sebesar 0,5-2%.

DAFTAR PUSTAKA

- Administrator. 2016. Sejarah dan Perkembangan FPPB. <http://fppb.ubb.ac.id>. Diakses pada tanggal 28 Agustus 2022.
- Administrator. 2018. Sejarah Poltekkes. <https://gizi.poltekkes.pangkalpinang.ac.id>. Diakses apada tanggal 28 Agustus 2022.
- Agustika, S. 2020. Subiarti Sukses Bisnis Rusip, Sekali Produksi Bisa 100 Kilogram Ikan, Dipesan Pembeli Dari Malaysia [Online]. Pangkalpinang: Bangka Tribun News. [Diakses 23 Oktober 2020].
- Ahillah, Nurul.,dkk. 2017. Pengaruh Konsentrasi Garam pada Fermentasi Ikan Wader (*Rasbotra lateristriata*). *Bioedukasi*, 10(2):12-22
- Aisyah Putri Batubara, P., Desniar, D., & Setyaningsih, I. (2019). Pengaruh Starter Bakteri Asam Laktat Probiotik Terhadap Perubahan Kimiawi Dan Mikrobiologis Rusip. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 30(1), 28–35. <https://doi.org/10.6066/jtip.2019.30.1.28>
- Assadad, L., & Utomo, B. S. B. (2011). Pemanfaatan Garam Dalam Industri Pengolahan Produk Perikanan. *Squalen*, 6(1), 26–37.
- Astuti, Ida., & Paulinus, T. 2018. Analisis Formalin Ikan Teri (*Stolephorus sp*) Asin Di Pasar Tradisional Kabupaten Gorontalo. *Gorontalo Fisheries Journal*, 1 (1): 43-50.
- Azizah, N., Suradi, K., & Gumilar, J. (2018). Pengaruh Konsentrasi Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus casei* terhadap Mutu Mikrobiologi dan Kimia Mayonnaise Probiotik. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 18(2), 79–85. <https://doi.org/10.24198/jit.v18i2.19771>
- Bateng, d. 2020. *Rusip* [Online]. Bangka Tengah. Available: <https://bangkatengahkab.go.id/halaman/detail/rusip> [Diakses 23 Oktober 2020].
- Bawole, K. V., Umboh. S.D., and Tallei. T.E. 2018. Uji Ketahanan Bakteri Asam Laktat Hasil Fermentasi Kubis Merah (*Brassica oleracea L.*) Pada Ph 3. *Jurnal Mipa Unsrat Online*. 7(2):20-23.
- Belitung, D. K. U. K. d. M. K. B. 2017. *Rusip dan Kemplang Ikan Subiarti* [Online]. 2017. Available: <http://kukm.babelprov.go.id/content/rusip-dan-kemplang-ikan-subiarti> [diakses 15 September 2010].
- BPOM RI. (2019). *Badan pengawas obat dan makanan republik indonesia*. Bpom

Ri, 11, 1–16.

Damayanti, et al., 2015. Seleksi Bakteri Asam Laktat dengan Aktivitas Anti Jamur yang Diisolasi dari Silase dan Saluran Cerna Ternak. Vo. 5(2): 11-16.

Desniar, D., Rusmana, I., Suwanto, A., & Mubarik, N. (2012). Senyawa Antimikroba Yang Dihasilkan Oleh Bakteri Asam Laktat Asal Bekasam. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 3(2), 245811.

DKPI. 2018. *Data Komposisi Pangan Indonesia*. [Online] Available at: <https://www.panganku.org/id-ID/view> [Accessed Minggu Desember 2019].

Ginting, S., & Tarihoran, A. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pernyataan Going Concern. *Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil*, 7(1), 9–20.

Hamidah, N.M, et al. 2019. Aktivasi Antibakteri Isolat Bakteri Asam Laktat dari Peda dengan Jenis Ikan Berbeda terhadap *e. coli* dan *S. aureus*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 1(2): 11-21.

Haruminori, A., Angelia, N., & Purwaningtyas, A. (2017). Makanan Etnik Melayu: Tempoyak. *Jurnal Antropologi: Isu-Isu Sosial Budaya*, 19(2), 125. <https://doi.org/10.25077/jaisb.v19.n2.p125-128.2017>

Hary Kurniawan, Ansar, Kurniawan Yuniarto, F. I. K. (2018). Introduksi Teknologi Pengemasan Gula Aren di Desa Kekait Kabupaten Lombok Barat. *Widyabhakti Jurnal Ilmiah Populer*, 1(1), 118–123.

Herawati. (2021). *Jumlah dan jenis bakteri pada rusip asal kabupaten bangka barat dan sumbangannya terhadap pembelajaran biologi sma skripsi*. Skripsi : Universitas Sriwijaya..

Huang, I. (2016). Patofisiologi dan Diagnosis Penurunan Kesadaran pada Penderita Diabetes Mellitus. *Medicinus*, 5(2), 48–57. <https://doi.org/10.19166/med.v5i2.1169>

Kemendesa PDTT. (2018). *Produk unggulan dan kerja sama desa*.

Kementrian Perindustrian. 2018. *Informasi Nilai Gizi*. Bogor: Balai Besar Industri Agro.

Koesoemawardani, D., Hermawan, Y. E., Herdiana, N., & Susilawati. (2020). Karakteristik Rusip Ikan Curah. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 25(2), 120–128.

Kominfo Bangka. 2020. Rusip Kabupaten Bangka Tengah. <http://bangkatengahkab.go.id>. Diakses pada tanggal 20 September 2022.

- Kurniawan dan Susilowati. (2021). *Kadar Bakteri (Escherichia Coli) Protein Dan Total Asam Laktat Pada Pembuatan Fermentasi Rusip Ikan Teri (Stolephorus sp .).* 3(2), 69–77.
- Maitimu, et al. 2013. Karakteristik Mikrobiologi, Kimia, Fisik dan Organoleptik Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Daun Aileru Selama Penyimpanan. *J. Aplikasi Teknologi Pangan.* 2 (1).
- Mikkelsen, M.E., et al. 2009. *Serum Lactate Is Associated With Mortality In Severe Sepsis Independent Of Organ Failure And Shock. Critical Care Medicine ,* 37 (5) :1670-1677.
- Mutia, el al., 2013. Uji Kadar Asam Laktat pada Keju Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Berdasarkan Variasi Waktu dan Konsentasi Bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus lactis*. *Jurnal Kimia,* 10(2)
- Narzary, Y., Das, S., Goyal, A. K., Lam, S. S., Sarma, H., & Sharma, D. (2021). Fermented fish products in South and Southeast Asian cuisine: indigenous technology processes, nutrient composition, and cultural significance. *Journal of Ethnic Foods,* 8(1). <https://doi.org/10.1186/s42779-021-00109-0>
- Natawijaya, D., Suhartono., & Undang. (2018). Analisis Rendemen Nira Dan Kualitas Gula Aren (*Arenga Pinnata Merr.*) Di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Agrofostri Indonesia.,* 1(1), 57-64.
- Nehemya, D., Lubis, L. M., & Nainggolan, R. J. (2017). Pengaruh konsentrasi gula merah dan konsentrasi starter terhadap mutu minuman sinbiotik sari buah sukun. *Jurnal Rekayasa Pangan Dan Pertanian,* 5(2), 275–283.
- Nurfuzianti, R., Lubis, N., & Cahyati, E. (2021). Review: Pengaruh Proses Fermentasi Terhadap Kandungan Asam Laktat Pada Makanan Fermentasi. *Parapemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi,* 10(2), 1–6. <http://dx.doi.org/10.30591/pjif.v10i2.2098>
- Olivia, Fermi. 2013. *Awet Muda Ala Korea.* Jakarta: Gramedia
- Palupi, Santi, et al. 2018. Processed Product Innovations Made from Rusip on Bangka Island [Inovasi Produk Olahan Berbahan Dasar Rusip di Pulau Bangka]. *Artikel .* 2, 693-700. <https://doi.org/10.30874/comdev>.
- Perikanan, K. K. dan. (2018). *Towards a bio-computational model of natural language learning. Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics),* 6691 LNCS(PART 1), 473–480. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-21501->

- Pohanka, M. (2020). *D-Lactic Acid as a Metabolite: Toxicology, Diagnosis, and Detection*. *BioMed Research International*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/3419034>.
- Pratiwi, N. M. 2021. *Analisis Bahaya dan Pengendalian Titik Kritis pada Rusip Subiarti di Desa Batu Belubang Kabupaten Bangka Tengah*. Skripsi. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Priadi, G., Setiyoningrum, F., Afiati, F., Irzaldi, R., & Lisdiyanti, P. (2020). Studi in Vitro Bakteri Asam Laktat Kandidat Probiotik Dari Makanan Fermentasi Indonesia. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 31(1), 21–28. <https://doi.org/10.6066/jtip.2020.31.1.21>
- Rahayu, H. M. et al. (2019). Pengembangan Flipbook Produk Khas Kalimantan Barat Berbasis Fermentasi Sebagai Penunjang Pembelajaran Bioteknologi Di Sma Kubu Raya. *Jurnal Bioeducation*, 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.29406/bio.v6i1.1139>
- Rahmadi, A., et al. 2018. *Bakteri Asam Laktat dan Mandai Cempedak*. Mulawarman Universitas Press. Samarinda.
- Ramadhanty, N. R., et al. 2020. Analisis Kadar Mikroplastik Pada Ekosistem Pesisir Dan Produk Garam Di Provinsi Sulawesi Barat Dalam Mendukung Blue Economy Keamanan Maritim. *Jurnal Education And Development*, 8, 48-48.
- Rimadhini, F. N., Sumardianto, & Romadhon. (2020). Aktivitas Antibakteri Isolat Bakteri Asam Laktat Dari Rusip Ikan Teri (*Stolephorus Sp.*) Dengan Konsentrasi Gula Aren Cair Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 2(1), 54–63.
- Rinto, R., & Hafif, S. (2017). *Kajian Keamanan dan Kualitas Rusip Bangka (Studi Kadar Garam, Protein dan Peptida)*. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian Unsri 2017, November*, 680–685.
- Rismawan, E. 2016. *Pengujian Cemaran Bakteri, Kpang Dan Khamir Di Unit Produksi Garam Farmasi Skala Pilot Kpasitas 5 Kg/Batch*. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 26, 20756.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi Dan Kunci Identifikasi Ikan Jilid 1 Dan 2*. Bina Cipta: Jakarta.
- Samsiyah, N., et al. 2019. Garam Indonesia Berkualitas: Studi Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Pada Garam [the quality of Indonesia Salt: Study of Health Metal Lead (Pb) Levels in the salt]. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 11, 43-48.

- Savadogo, A., Ouattara, C. A. T., Bassole, I. H. N., & Traore, S. A. (2006). Bacteriocins and lactic acid bacteria - A minireview. *African Journal of Biotechnology*, 5(9), 678–684. <https://doi.org/10.4314/ajb.v5i9.42771>
- Savitri, S.D.N. *Isolasi dan Karakteristik Bakteri Halotoleran pada Peda Ikan Kembung. (Rastreliger sp.)*. Skripsi. Bogor: Teknologi Hasil Perikanan, Institut Pertanian Bogor.
- Suhaeb, F. W. & Sulastry, T. 2019. *Pembuatan Pengawet Nira Dari Jambu Biji Melalui Program Kkn-Ppm Di Desa Jangan-Jangan Kabupaten Barru*. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Sukmaningrum, et ., 2021. Perubahan Minuman Susu Fermentasi Selama Penyimpanan Suhu Ruang. *Jurnal Ilmu dan Teknolohi Pangan*, 10(1): 119-130
- Sumeisey, G., Umboh, S. D., & Tallei, T. E. (2019). *Penyalutan Bakteri Asam Laktat Menggunakan Nanopartikel Kitosan*. *Pharmacon*, 8(4), 843. <https://doi.org/10.35799/pha.8.2019.29361>.
- Supriadi, et al., 2016. Pengaruh Waktu Fermentasi terhadap Kadar Protein dari Tempe Biji Buah Lamtoro Gung (*Leucaena leucephala*). *J. Akad. Kim*, 5 (1):50-54
- Susilowati, Rukmini, dkk. 2014. Profil Proses Fermentasi Rusip dengan Penambahan Gula Aren Cair. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*, 19(2): 137-148.
- Urnemi, el al., 2012. Potensi bakteri asam laktat sebagai kandidat probiotik penghasil bakteriosin terhadap mikroba patogen asal fermentasi kako varietas Criollo. *Jurnal Riset Teknologi Industri (LIPI)*. 6(13).
- Wibowo, A. *Potensi Pengembangan Standar Nasional Indonesia (Sni) Produk Garam Konsumsi Beryodium Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing. Pertemuan dan Presentasi Ilmiah Standardisasi, 2021*. Badan Standardisasi Nasional, 79-88
- Yuktika, S., E. Sutyani, .E. S. Dhewi, S. D. Martika, dan R. D. Sa'diyah. 2017. *pengaruh variasi konsentrasi garam terhadap kualitas fermentasi udang*. *Bioedukasi* 10(2):18-22