

BUKTI KORESPONDENSI

ARTIKEL JURNAL NASIONAL TERINDEKS SINTA 2

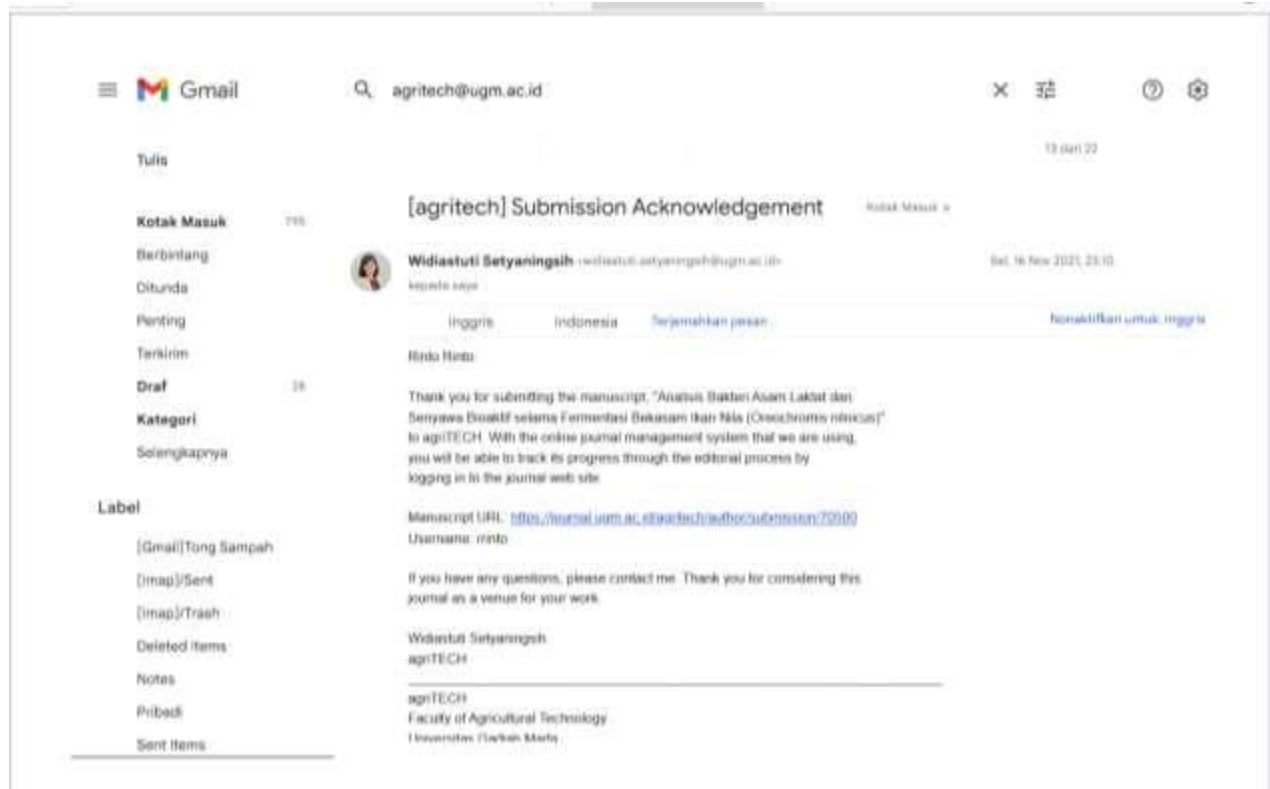
Nama Jurnal : Jurnal Agritech. Vol. 42 No.4 Tahun 2022

Judul Artikel : Analisis Bakteri Asam Laktat dan Senyawa Bioaktif selama Fermentasi Bekasam Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Penulis : Rinto*, Herpandi, Indah Widiastuti, Sabri Sudirman, Mega Purnama Sari

No	Perihal	Tanggal
1	Bukti Konfirmasi Submit Artikel	16 November 2021
2	Bukti Konfirmasi Revisi 1	04 Januari 2022
3	Bukti Konfirmasi Revisi 2	28 Januari 2022
4	Bukti Konfirmasi Accepted	30 Januari 2022
5	Bukti Konfirmasi Copy editing 1	06 Oktober 2022
6	Bukti Konfirmasi Copy editing 2	07 November 2022
7	Bukti Arikel Terbit Edisi 42 (4) Tahun 2022	29 November 2022

1. Bukti Korespondensi Submitted



2. Bukti Korespondensi Revisi 1

The screenshot shows a Gmail interface with a search bar containing 'agritech@ugm.ac.id'. The email is from 'Rachma Wikandari' (rachma.wikandari@mail.ugm.ac.id) to 'Rinto Rinto' (rinto.rinto@ugm.ac.id), dated 'Sen, 4 Jan 2022, 11:53'. The subject is '[agritech] Editor Decision'. The email content includes a decision of 'Revisions Required' and provides instructions for revising the manuscript, including a link to the journal website and a response template.

[agritech] Editor Decision Kotak Masuk

Rachma Wikandari (rachma.wikandari@mail.ugm.ac.id)
Institusi: UGM, IPM, Himpunan, Instansi, Sabri, Mega, agritech

Dear Dr. Rinto Rinto,

We have reached a decision regarding your submission to agrITECH, "Analisis Bakteri Asam Laktat dan Senyawa Bioaktif selama Fermentasi Bekasam Ikan Nile (Oreochromis niloticus)".

Our decision is: **Revisions Required**.

Please check the attached files and the comments below.

The revised manuscript according to our guidelines: <http://www.agritechjournal.org>

The revised manuscript shall contain improvements as suggested by the reviewers, and please highlight the fixed part or apply the track changes in the document to speed up checking.

Response to comments:

- The authors are requested to make a revision point to point and strictly. Failure may cause its rejection.
- The authors must give their responses to the comment of the reviewers using the provided template <http://ugm.ac.id/response-template>

3. Bukti Korespondensi Revisi 2

The screenshot shows a Gmail interface with the following elements:

- Header:** Gmail logo, search bar with "agritech@ugm.ac.id", and window controls.
- Left Sidebar:** Navigation menu including "Tulis", "Kotak Masuk" (195), "Berbintang", "Ditunda", "Penting", "Terakhir", "Draf" (21), "Kategori", "Selengkapnya", and "Label" (with sub-items: [Gmail]Tong Sampah, [imap]Sent, [imap]Trash, Deleted Items, Notes, Pribadi, Sent Items).
- Subject:** "[agritech] Editor Decision" (Kotak Masuk).
- Sender:** Rachma Wikandari (rachma.wikandari@gmail.com) - agritech.
- Date:** Jun, 28 Jan 2022, 17:55.
- Body:**
 - Greeting: "Dear Dr. Rinto Rinto,"
 - Text: "Terima kasih atas file perbaikan naskah berjudul 'Analisis Ikatan Asam Laktat dan Senyawa Bioaktif selama Fermentasi Bekasam Ikan Nila (Oreochromis niloticus)'"
 - Text: "Mohon penulis untuk menanggapi komentar dan melakukan perbaikan kembali karena ada beberapa komentar reviewer B yang belum ditanggapi yaitu Komentar A7, A10, A14, A15, A16, dan A17. Untuk yang A15 kalimat diganti 'lemak dikategorikan dengan mutu yang baik jika kandungan asam lemak bebasnya sebesar 1-7%'"
 - Text: "Perbaikan mohon diupload ke OJS bagian Author Version dan kami tunggu maksimal 4 Februari 2022."
 - Text: "Atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih."
 - Signature: "Hormat kami,
Dr. Rachma Wikandari
Ketua Editor
agriTECH"

1 **Analisis Bakteri Asam Laktat dan Senyawa Bioaktif selama Fermentasi Bekasam Ikan Nila**
2 **(*Oreochromis niloticus*)**

3
4 *Analysis of Lactic Acid Bacteria and Bioactive Compounds during Fermentation of Bekasam from Tilapia*
5 *(*Oreochromis niloticus*)*
6
7
8
9

10
11 **ABSTRAK**
12

13
14 Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan komponen bioaktif dan bakteri asam laktat selama
15 fermentasi bekasam serta untuk mengetahui media dan waktu terbaik dalam pembentukan komponen
16 bioaktif selama fermentasi bekasam. Penelitian ini menggunakan tiga macam metode wadah penyimpanan
17 fermentasi yaitu wadah toples, plastik vakum dan plastik non vakum, masing-masing sampel difermentasi
18 selama 7, 11 dan 15 hari. Hasil data dianalisis dengan cara mendeskripsikan setiap parameter. **Parameter**
19 yang diamati yaitu total Bakteri Asam Laktat, **analisis** asam amino, **analisis** asam lemak bebas, asam lemak
20 dan lovastatin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan waktu fermentasi dengan penggunaan
21 kemasan yang berbeda dapat menghasilkan perbedaan jumlah total Bakteri Asam Laktat (6,49-6,72 log
22 cfu/ml), perbedaan kandungan komponen bioaktif berupa komposisi asam amino, kandungan asam lemak
23 bebas (0,797-3,386 %), komposisi asam lemak dan kandungan lovastatin (53,48-74,99 ppm).
24

25 **Kata kunci:** Bekasam; kemasan; waktu fermentasi
26

27 **ABSTRACT**
28

29 The purpose of this research was to find changes of lactic acid bacteria and bioactive compounds, time and
30 fermented condition of bekasam. This research use 3 methods storage conditions of fermentation, they
31 were jar container, vacuum **plastic** and non vacuum **plastic**, each sample was fermented for days to 7,
32 11 and 15. **Data result analyzed** by describing each parameter (total lactic acid bacteria, amino acid, free
33 fatty acids, fatty acid and lovastatin). The results showed that storage time **with use of differences**
34 **packaging** can produce total lactic acid bacteria (6.49-6.72 log cfu/ml), bioactive compounds amino acid,
35 free fatty acid (0.797-3.386 %), fatty acid and lovastatin (53.48-74.99 ppm).
36

37 **Keywords:** Bekasam; fermentation time; packaging;
38

Commented [A1]: revise the English (shaded in turquoise)

39 **PENDAHULUAN**

40 Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan air tawar yang banyak dijumpai di Indonesia
41 dan bernilai ekonomis penting. Ikan nila biasanya diolah dan dikonsumsi secara langsung bisa dengan cara
42 digoreng ataupun dipanggang, memiliki rasa yang gurih dan enak. Sama seperti ikan lainnya ikan nila
43 bersifat mudah rusak (*perisable*) apabila tidak di tangani dengan cepat atau tidak disimpan pada tempat
44 ber suhu rendah. Dalam upaya peningkatan umur simpan produk hasil perikanan maupun produk berbahan
45 baku ikan diperlukan pengolahan yang dapat mempertahankan umur simpan dan tetap menjaga mutu
46 produk salah satunya dengan metode fermentasi.

47 Fermentasi merupakan proses pengawetan ikan dengan disimpan pada wadah kedap udara selama
48 7 sampai 10 hari. Produk yang diolah dengan cara difermentasi sudah banyak dijumpai di tengah
49 masyarakat seperti rusip, terasi, kecap ikan dan bekasam. Bekasam merupakan produk olahan tradisional
50 dari ikan, dilakukan penambahan garam dan sumber karbohidrat sebagai sumber nutrisi mikroorganisme
51 selama proses fermentasi. Sumber karbohidrat yang biasanya ditambahkan dalam pembuatan bekasam
52 seperti nasi, beras sangrai, singkong, tape ketan, tepung dan sebagainya. Pengolahan bekasam sudah
53 banyak terdapat di daerah Indonesia, di Sumatera umumnya dibuat dengan menggunakan ikan air tawar.

54 Biota perairan diketahui memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi salah satunya adalah protein
55 yang terdapat pada tubuh ikan. Protein salah satu komponen kimia yang memiliki fungsi sebagai sumber
56 energi yang dibutuhkan oleh tubuh. Protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur C, H, O
57 dan N yang tidak di miliki oleh lemak dan karbohidrat. Asam amino terbagi menjadi dua yaitu asam amino
58 esensial (yang tidak dapat disintesis oleh tubuh) dan asam amino non esensial (dapat disintesis oleh
59 tubuh). Komposisi asam amino secara keseluruhan dapat berpengaruh terhadap karakteristik rasa pada
60 produk yang dihasilkan (Pratama dkk, 2017). Selain itu asam amino berfungsi untuk memperbaiki jaringan
61 yang rusak, melindungi hati dari zat racun, menurunkan tekanan darah, dapat mengatur metabolisme
62 kolesterol tubuh, mendorong sekresi hormon pertumbuhan dan dapat mengurangi kadar amonia dalam
63 darah.

64 Ikan secara umum juga diketahui memiliki kandungan asam lemak jenuh (ikatan rantai tunggal)
65 dan tak jenuh (ikatan rangkap). Asam lemak tidak jenuh yang banyak terdapat pada ikan adalah asam
66 linoleat (omega-6), asam linolenat (omega-3), asam eikosapentaenoat (EPA) dan asam dokosahexaenoat
67 (DHA). Selain itu asam lemak memiliki fungsi yaitu mencegah dan mengobati penyakit kardiovaskuler,

Commented [A2]: apakah ini definisi generik? referensi?

Commented [A3R2]:

68 perkembangan otak pada bayi dan dapat menurunkan trigliserida dalam darah (Osman dkk., 2001). Lemak
69 dan asam lemak merupakan sumber dari senyawa-senyawa volatil yang terbentuk dan dapat memengaruhi
70 aroma produk secara keseluruhan. Selain itu asam lemak bebas juga terdapat didalam tubuh ikan, asam
71 lemak bebas terbentuk akibat hidrolisis dan oksidasi lemak. Asam lemak bebas sebagai sumber energi dalam
72 penyusun struktur sel dan metabolisme tubuh (Lupatsch dkk., 2010).

73 Pada pembuatan bekasam terdapat bakteri asam laktat (BAL) yang tumbuh selama proses
74 fermentasi. Bakteri asam laktat merupakan bakteri gram positif yang tidak menghasilkan spora. BAL
75 menguraikan karbohidrat menjadi senyawa yang sederhana seperti asam laktat, asam asetat, asam
76 propionat dan etil alkohol. Bakteri asam laktat menghasilkan senyawa bioaktif yang bermanfaat untuk
77 kesehatan salah satunya mampu menurunkan tekanan darah. Beltrán dkk., 2016 menyatakan bahwa
78 bakteri asam laktat juga mampu meningkatkan kekebalan tubuh dan dapat menghambat aktivitas dari
79 enzim pembentuk kolesterol sehingga menurunkan kolesterol tubuh.

80 BAL dapat menghasilkan komponen bioaktif berupa lovastatin yang dihasilkan dari bakteri
81 *Lactobacillus acidophilus* (Rinto dkk., 2017). Lovastatin juga berperan sebagai inhibitor kompetitif bagi
82 enzim HMG-KoA (3-hidroksi-3 metilglutaril koenzim A) reduktase, yaitu enzim penentu biosintesis kolesterol
83 sehingga dapat membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah (Rinto dan Thenawidjaja, 2016). Pada
84 penelitian ini dikaji tentang komponen bioaktif dan bakteri asam laktat selama fermentasi bekasam ikan
85 nila, agar dapat melihat lama waktu fermentasi menghasilkan komponen bioaktif dan bakteri asam laktat
86 yang terbaik.

87

88 METODE PENELITIAN

89 Bahan (Tahoma, 10pt, bold, rata kiri, untuk subbab huruf kapital di setiap awal kata)

90 Bahan yang digunakan pada pembuatan bekasam adalah ikan nila, beras sangrai, garam, aquadest,
91 media MRSA (Merck), alcohol (Sigma-aldrich), CaCO₃ (Sigma-aldrich), NaCl (Merck), whatman No.1, HCL
92 (Sigma-aldrich), [[dan Methanol (Sigma-aldrich).

93 Alat

94 Alat yang digunakan pada pembuatan bekasam ikan nila adalah toples kaca untuk fermentasi, alat
95 pengemasan vakum, membran siring filter 0,45 µm, shaker, sentrifugase, fortex, spektrofotometer UV-Vis
96 (Genesys 150-Thermo Scientific USA).

Commented [A4]: apakah toples merupakan alat untuk fermentasi?

97

98 Cara kerja

99 Proses fermentasi bekasam pada penelitian ini menggunakan tiga macam wadah fermentasi yaitu
100 dengan menggunakan wadah toples, plastik vakum dan plastik non vakum, masing-masing sampel
101 difermentasi selama 7, 11 dan 15 hari, serta juga dibuat bekasam dari nasi sebagai kontrol. Tahapan Proses
102 Pembuatan Bekasam Ikan Nila (Rinto dkk., 2021), terdiri dari: Ikan nila yang sudah dibersihkan dimasukan
103 kedalam wadah lalu ditambahkan garam sebanyak 15 % dari berat ikan, kemudian ditambahkan beras
104 yang sudah di sangrai sebanyak 15 % dari berat ikan. Ikan yang sudah dibaluri garam dan beras sangrai
105 15 % dimasukan kedalam wadah toples dan ditutup rapat, untuk ikan yang dimasukan ke dalam plastik
106 vakum lalu di vakum dan untuk ikan yang dimasukan ke dalam plastik non vakum lalu di seal. Setelah
107 semua ikan dimasukan kedalam wadah ikan di fermentasi selama waktu 7, 11 dan 15 hari.

Commented [A5]: Bahasa Inggris/Indonesia?

108

109 Parameter pengamatan

110 Parameter yang diamati pada penelitian ini antara lain total BAL berdasarkan metode (Mumtiah
111 dkk., 2014) dan asam amino (AOAC, 2005) dengan metode HPLC, lovastatin (Osman dkk., 2011)
112 dengan menggunakan metode maserasi, asam lemak bebas menurut (Montolalu dkk., 2019) dan asam
113 lemak (AOAC, 2005) menggunakan metode HPLC.

Commented [A6]: tidak perlu kata2 ini, rujukan tidak ada dalam daftar pustaka, apakah rujukan tepat (sebaiknya analisis BAL menggunakan rujukan *golden standard*)

114

115 Analisis Data

116 Data yang dihasilkan ditabulasi dengan menggunakan grafik dan tabel lalu mendeskripsikan setiap
117 parameter yang dianalisis.

Commented [A7]: mengapa tidak dilakukan analisis statistik?

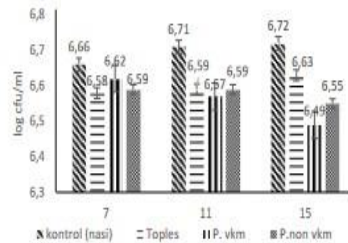
118

119 HASIL DAN PEMBAHASAN**120 Total Bakteri Asam Laktat**

121 Bakteri Asam Laktat (BAL) merupakan bakteri yang memiliki peran penting dalam proses
122 fermentasi. BAL dapat tumbuh pada kondisi anaerob fakultatif dan dalam suasana asam, BAL tumbuh pada
123 tubuh ikan dalam jumlah sedikit sehingga kandungan kadar garam dan karbohidrat yang ditambahkan
124 sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangbiakan BAL (Lestari dkk., 2018). Rerata nilai total
125 BAL pada bekasam ikan nila dengan fermentasi secara spontan dapat dilihat pada Gambar 1.

126

127



128

129

Gambar 1. Rerata total BAL bekasam ikan nila

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

Gambar 1. menunjukan rerata total BAL bekasam pada setiap sampel berkisar antara 6,49-6,72

log cfu/ml. Bekasam kontrol (nasi) dan kemasan toples meningkat selama fermentasi 7, 11 dan 15 hari.

Fermentasi yang dilakukan hampir sama hanya berbeda pada substrat yang ditambahkan. Kandungan air

pada substrat di kemasan toples lebih sedikit sehingga akan sulit dicerna oleh bakteri asam laktat. BAL

meningkat karena nutrisi yang diperlukan untuk tumbuh dapat terpenuhi dengan baik, kandungan substrat

yang ditambahkan akan dimetabolisme oleh Bakteri Asam Laktat yang tumbuh selama fermentasi

(Wikandari dkk., 2011). Toples salah satu tempat yang baik digunakan untuk proses fermentasi

dikarenakan BAL merupakan bakteri anaerob fakultatif sehingga memerlukan oksigen untuk tumbuh

walaupun dalam jumlah sedikit. Kualitas bekasam akan ditentukan dari nutrisi yang diperoleh selama

fermentasi, selain karbohidrat dan garam kandungan air juga diperlukan karena dapat mempercepat

pembentukan bakteri asam laktat. Lestari dkk., (2018) menyatakan bahwa BAL dapat tumbuh dalam

jumlah maksimum di suatu media apabila nutrisi yang dibutuhkan terpenuhi dan dalam kondisi yang ideal

untuk tumbuh.

Bekasam yang dikemas vakum kandungan BAL nya menurun pada fermentasi 11 dan 15 hari,

perkembangan BAL dapat terhambat karena tidak terdapat oksigen didalam kemasan menyebabkan

fermentasi yang dihasilkan tidak optimal. Kaiang dkk., (2016) menyatakan bahwa produk yang dikemas

vakum menghasilkan jumlah bakteri yang lebih rendah karena tidak terdapat oksigen pada kemasan

sehingga kebutuhan metabolisme bakteri tidak terpenuhi.

Pada kemasan non vakum kandungan BAL menurun di hari ke 15. Lama waktu fermentasi menjadi

salah satu indikator pertumbuhan BAL dikarenakan pada fase awal mikroba menyesuaikan diri dengan

Commented [A8]: judul Gambar harus diperbaiki, tidak self-explanatory, tidak diinformasikan perbedaan kemasan yang digunakan untuk fermentasi tetapi ada di label; juga judul adalah bekasam ikan nila padahal kontrol tanpa ikan

Commented [A9]: dimana informasi mengenai perbedaan kandungan air disajikan?

322 Pembentukan lovastatin juga didukung oleh komposisi asam amino di bekasam (Osman dkk.,
323 2011). Produk fermentasi yang mengandung bakteri asam laktat dapat menurunkan kadar kolesterol dalam
324 tubuh sehingga bekasam menjadi salah satu produk yang menghasilkan lovastatin dan memiliki sifat
325 fungsional sebagai komponen bioaktif yang baik untuk kesehatan.

326 KESIMPULAN

327 Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian tentang analisis senyawa bioaktif dan bakteri asam laktat
328 selama fermentasi bekasam ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah total bakteri asam laktat mengalami
329 peningkatan pada bekasam yang dikemas dengan toples berkisar antara 6,58-6,63 log cfu/ml. Asam amino
330 dapat menghasilkan senyawa bioaktif yang berperan penting untuk kesehatan sebagai antihipertensi,
331 antioksidan dan antimikroba, diperoleh hasil tertinggi pada kemasan vakum hari ke 15 jenis arginin dan
332 lisin. Asam glutamat mengalami peningkatan selama fermentasi disetiap sampel bekasam sehingga
333 memberikan peran penting terhadap cita rasa bekasam. Asam lemak bebas tertinggi diperoleh dari
334 kemasan vakum hari ke 15 sebesar 3,386%, kandungan asam lemak diperoleh hasil tertinggi pada asam
335 lemak tak jenuh 2.343 % yang terdiri dari omega 3, omega 6, EPA dan DHA. Lovastatin pada kemasan
336 toples meningkat selama fermentasi 7, 11 dan 15 hari.

337

338 UCAPAN TERIMA KASIH

339 ~~Dihapus sementara untuk keperluan review.~~

340

341 KONFLIK KEPENTINGAN

342 Pada penelitian yang dilakukan tidak ada konflik kepentingan (*conflict of interest*) dari berbagai
343 pihak manapun.

344

345 DAFTAR PUSTAKA

346 Abe H. (2000). Role of histidine-related compounds as intracellular proton buffering constituents in
347 vertebrate muscle. *Biochemistry (Moscow)*. 65(7): 757-765.

348

349 Adawyah, R., Khotiffah, K.S., Wahyudinur, & Puspitasari, F. (2020). Pengaruh Lama Pemasakan Terhadap
350 Kadar Protein, Lemak, Profil Asam Amino, dan Asam Lemak Tepung Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster*
351 *trichopterus*). *JPHPT*. 23(2).

352

- 353 Aditia, R., Darmanto, & Romadhon. (2014). Perbandingn Mutu Minyak Ikan Kasar yang diekstrak dari
354 Berbagai Jenis Ikan yang Berbeda. Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. *Jurnal Undip*.
355 3(3): 55-60.
356
- 357 Arfianty, N.B., Farisi, S., & Ekowati, N.C. (2019). Dinamika Populasi Bakteri dan Total Asam Pada Fermentasi
358 Bekasam Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman*
359 *Hayati*. 4(2): 43-49.
360
- 361 Aisyah, P.P.B., Desniar, & Setyaningsih, I. (2019). Pengaruh Starter Bakteri Asam Laktat Probiotik Terhadap
362 Perubahan Kimiawi dan Mikrobiologi Rusip. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 30(1): 1979-
363 2288.
364
- 365 Beltrán-Barrientos, L.M., Hernandez, A., Mendoza, M., & Torres-Llanez, M. (2016). Invited review:
366 Fermented milk as antihypertensive functional food. *Journal of Dairy Science* 99: 4099– 4110. DOI:
367 10.3168/jds.2015-10054.
368
- 369 Hidayat, I.R., Kusrahayu, & Mulyani S. (2013). Total bakteri asam laktat, nilai pH dan sifat organoleptik
370 drink yoghurt dari susu sapi yang diperkaya dengan ekstrak buah mangga. *Animal Agriculture*
371 *Journal*. 2(1): 160-167.
372
- 373 Jacobo, A.M., Suptijah, P., & Kamila, R. (2014). Kandungan Asam Lemak, Kolestrol dan Deskripsi Jaringan
374 Daging Belut Segar dan Rebus. *JPHPI*. 17(2): 134- 143.
375
- 376 Jacobo, A.M., Suptijah, P., & Kristantina, A.W., (2015). Komposisi Asam Lemak, Kolesterol, dan Deskripsi
377 Jaringan Fillet Ikan Kakap Merah Segar dan Goreng. *JPHPI*. 18(1).
378
- 379 Kanki, M., Yoda, T., Tsukamoto, T., & Baba, E. (2007). *Histidine decarboxylase and their role in*
380 *accumulation of histamine in tuna and dried saury. Applied and Environmental Microbiology* 72(5):
381 1467-1473.
382
- 383 Kaiang, B.D., Montolalu, L.A.D.Y., & Montolalu, I.R. (2016). Kajian Mutu Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*)
384 Asap Utuh Yang Dikemas Vakum dan Non Vakum Selama 2 Hari Penyimpanan Pada Suhu Kamar.
385 *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. 4(2).
386
- 387 Lestari, S., Rinto, & Huriyah, S.T. (201)8. Peningkatan Sifat Fungsional Bekasam menggunakan Starter
388 *Lactobacillus acidophilus*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 21(1): 179-187.
389
- 390 Lindawati, S. A., Sriyani, N.L., Hartawan, M., & Suranjaya, I.G. (2015). Study mikrobiologis kefir dengan
391 waktu simpan berbeda. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 18(3): 95-99.
392
- 393 Lupatsch, I., Deshev, R., & Magen, I., (2010). Energy and protein demans for optimal egg production
394 including maintenance requirement of female tilapia (*Oreochromis niloticus*) *Aquaculture*
395 *Reasearch*. 41:763-769.
396
- 397 Murtini, T.J, Yuliana E, Nurjanah, & Nasran S., (1997). Pengaruh Penambahan Starter Bakteri Asam Laktat
398 Pada Pembuatan Bekasam Ikan Sepat (*Trichogaster trichopterus*) Terhadap Mutu dan Daya
399 Awetnya. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. 3(2): 71-82.
400
- 401 Natsir, A.N. (2014)., Pengaruh Lama Proses Fermentasi pada Ubi Kayu (Manihot Esculenta Crantz)
402 Terhadap Kadar Asam Lemak. *Jurnal Biology Science & Education*. 3(2): 125-135.
403
- 404 Ouraji, H., Fereidoni, A.E., Shageyan, M., & Masoudi Asil, S. (2011). Comparison of Fatty Acid Composition
405 Between Farmed and Wild Indian White Shrimp. *Fenneropenaeus indicus*. Vol. 2, Nomor 2, hal:
406 824-829.
407

4. Bukti Korespondensi Accepted

The image shows a screenshot of a Gmail inbox. The search bar at the top contains 'agritech@ugm.ac.id'. The email is titled '[agritech] Editor Decision' and is from 'Rachma Wikandari' (r.wikandari@mail.ugm.ac.id), dated 'Mon, 30 Jan 2022, 18:22'. The email content is in Indonesian and states that the submission 'Analisis Bakteri Asam Laktat dan Senyawa Bioaktif selama Fermentasi Bukasam Ikan Nila (Oreochromis niloticus)' has been accepted. The sender's contact information includes Scopus ID 54905707900 and a link to their email. The footer of the email identifies the sender as Dr. Rachma Wikandari, Editor-in-Chief of agriteCH, at the Faculty of Agricultural Technology, Universitas Gadjah Mada.

Tulis

Kotak Masuk 7/5

Berbintang

Ditunda

Penting

Terkirim

Draf 2/1

Kategori

Selengkapnya

Label

[Gmail]Tong Sampah

[imap]Sent

[imap]Trash

Deleted Items

Notes

Pribadi

Sent Items

7 dari 12

[agritech] Editor Decision Kotak Masuk x

Rachma Wikandari (r.wikandari@mail.ugm.ac.id) Mon, 30 Jan 2022, 18:22

Agenda: Sapa, Rata, Herparit, Inoh, Satri, Mega

Inggris Indonesia **Terjemahkan pesan** [Nonaktifkan untuk Inggris](#)

Revisi Rata

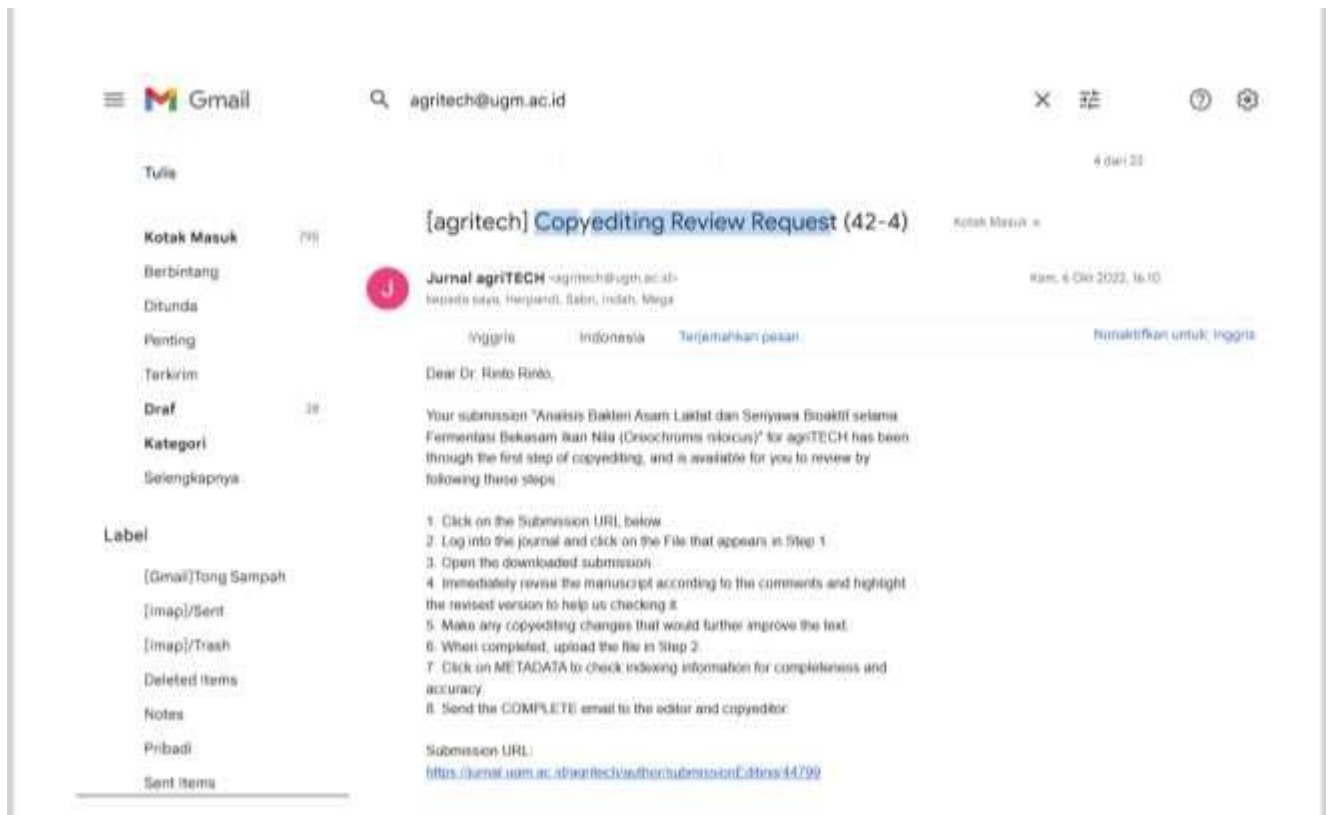
We have reached a decision regarding your submission to agriteCH, "Analisis Bakteri Asam Laktat dan Senyawa Bioaktif selama Fermentasi Bukasam Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)".

Our decision is to: **Accepted**.

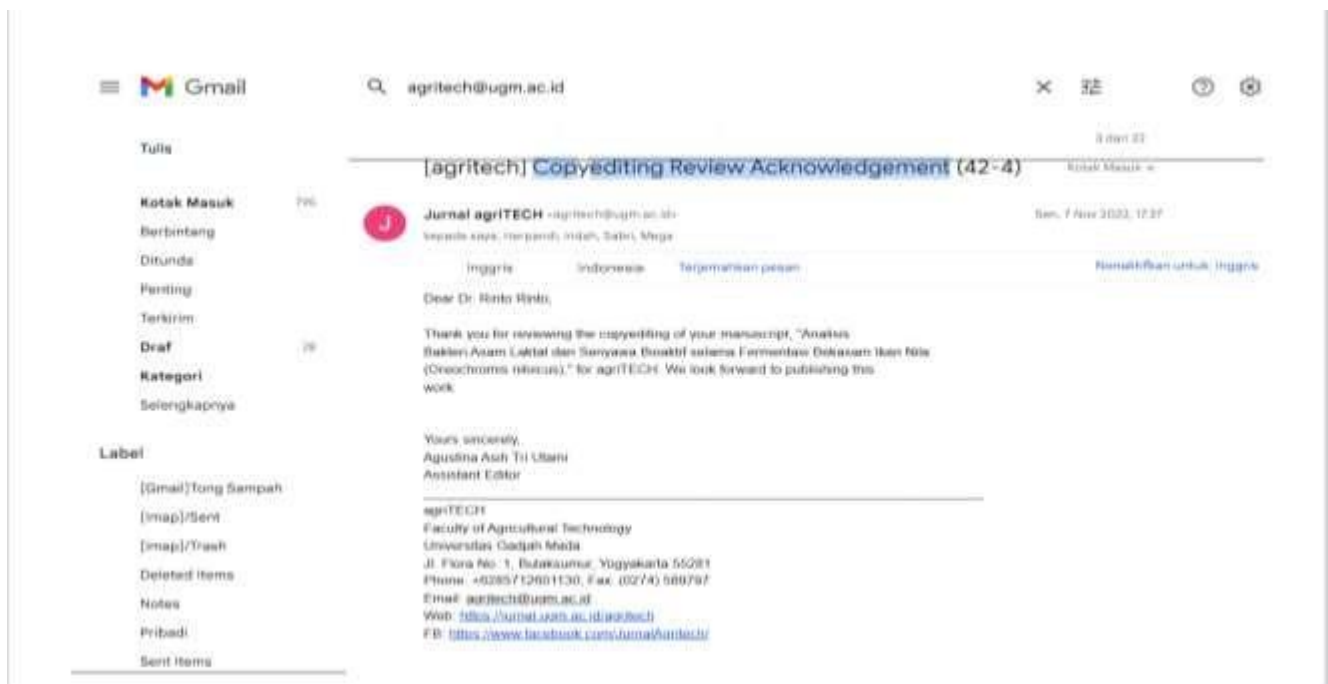
Rachma Wikandari
Scopus ID 54905707900, Universitas Gadjah Mada
r.wikandari@mail.ugm.ac.id
Kind regards,
Dr. Rachma Wikandari
Editor-in-Chief
agriteCH

agriteCH
Faculty of Agricultural Technology
Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora No. 1 Bulaksumbu Yogyakarta 55281

5. Bukti Korespondensi Copy editing 1



6. Bukti Korespondensi Copy editing 2



7. Bukti Arikel Terbit Edisi 42 (4) Tahun 2022

