



iqbal syaichurrozi <iqbalsyaichurrozi@gmail.com>

[E] Submission Acknowledgement

1 message

Editor Eksergi <admin.jurnal@upnyk.ac.id>

Fri, Jan 21, 2022 at 8:19 PM

To: Iqbal Syaichurrozi <iqbalsyaichurrozi@gmail.com>

Iqbal Syaichurrozi:

Thank you for submitting the manuscript, "Pengaruh Variasi Konsentrasi NaNO₃ pada Medium Raoof terhadap Kultivasi Spirulina Platensis" to Eksergi. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Manuscript URL:

<http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/eksergi/author/submission/6581>

Username: iqbal_syaichurrozi

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Editor Eksergi

Eksergi

Editor

Jurnal Eksergi

<http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/eksergi>



iqbal syaichurrozi <iqbalsyaichurrozi@gmail.com>

[E] Editor Decision

1 message

Dr. Muhamad Maulana Azimatun Nur, ST., MT <admin.jurnal@upnyk.ac.id>
To: Iqbal Syaichurrozi <iqbalsyaichurrozi@gmail.com>

Sun, Jan 30, 2022 at 10:06 PM

Iqbal Syaichurrozi:

We have reached a decision regarding your submission to Eksergi, "Pengaruh Variasi Konsentrasi NaNO₃ pada Medium Raoof terhadap Kultivasi Spirulina Platensis".

Our decision is to: resubmit for review.
Please see the reviewer's comments

Dr. Muhamad Maulana Azimatun Nur, ST., MT
ianaazim@upnyk.ac.id
Editor
Jurnal Eksergi
<http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/eksergi>

List of Changes

Manuscript: 6581-17626-2-RV

Response and Revision made by Author(s)

Reviewer :

No	Komentar Reviewer	Respon Author
Pendahuluan		
1	Jumlah biomassa tertinggi diperoleh pada hari ke-12, 12, 12, 10 pada variasi konsentrasi NaNO_3 0,5; 1,5; 2,5; 3,5 g/L dengan nilai 0,6425; 0,6455; 0,6745; 0,5193 g/L (Gambar 2). Mohon dijelaskan pengaruh konsentrasi NaNO_3 (0,5; 1,5; 2,5 dan 3,5 g/L) terhadap biomassa yang dihasilkan. Ditambahkan juga referensi pendukungnya	“Jumlah biomassa tertinggi diperoleh pada hari ke-12, 12, 12, 10 pada variasi konsentrasi NaNO_3 0,5; 1,5; 2,5; 3,5 g/L dengan nilai 0,6425; 0,6455; 0,6745; 0,5193 g/L (Gambar 2). NaNO_3 adalah sumber nitrogen yang merupakan makronutrien penting dalam pertumbuhan mikroalga. Jika jumlah nitrogen terlalu sedikit, maka pembentukan klorofil menjadi terhambat sehingga proses fotosintesis berlangsung dengan lambat dan jumlah biomassa yang dihasilkan tidak maksimal. Sebaliknya, jumlah nitrogen yang terlalu banyak juga dapat menghambat pertumbuhan mikroalga (Ernest, 2012). Berdasarkan Gambar 2, konsentrasi NaNO_3 yang terbaik adalah 2,5 g/L. Konsentrasi kurang atau lebih dari 2,5 g/L menghasilkan jumlah biomassa yang lebih sedikit. Secara detail, meskipun konsentrasi NaNO_3 2,5 g/L menghasilkan biomassa paling besar, jumlah biomassa pada konsentrasi NaNO_3 0,5-2,5 g/L hampir sama (Tabel 1). Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Ren et al. (Ren, Liu, Ma, Zhao, & Ren, 2013) dimana peningkatan penambahan konsentrasi NaNO_3 dari 0,2 sampai 0,6 g/L berhasil meningkatkan konsentrasi biomassa mikroalga <i>Scenedesmus sp.</i> Akan tetapi, penambahan konsentrasi NaNO_3 hingga 1 g/L justru menurunkan jumlah biomassa.”
2	Pengaruh konsentrasi NaNO_3 menunjukkan perubahan μ dan t_d tidak significant. Mohon penjelasan yang lebih detail dan ditambahkan referensi yang mendukung pernyataan tersebut ?	“Akan tetapi konsentrasi NaNO_3 yang lebih rendah yaitu 0,5-1,5 g/L dapat dipertimbangkan untuk kultivasi <i>S. platensis</i> karena nilai μ dan t_d hanya sedikit berbeda (tidak signifikan) dari medium Raoof (yaitu NaNO_3 2,5 g/L). Hal ini diduga karena rasio C:N pada konsentrasi tersebut masih mendekati rentang rasio optimum pada pertumbuhan <i>Spirulina</i> . Berdasarkan

		<p>beberapa literatur, rasio C:N yang disarankan pada kultivasi <i>Spirulina</i> adalah 3-3,3 (Nur & Hadiyanto, 2014), 6,8 (Setyoningrum, Wikasitakusuma, Islamy Putra, & Azimatun Nur, 2014), 9,8 (Budiyono et al., 2014), 10,7 (Iqbal Syaichurrozi & Jayanudin, 2017). Berdasarkan informasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa rentang C:N optimum berkisar 3-10,7. Pada penelitian ini, penambahan konsentrasi NaNO_3 0,5-2,5 g/L menghasilkan C:N berkisar 2,75-11 (Table 1) dan nilai tersebut mendekati nilai C/N optimum berdasarkan literatur diatas. Sementara itu, konsentrasi NaNO_3 3,5 g/L tidak disarankan karena mempunyai C/N yang terlalu kecil sehingga menghasilkan nilai μ yang lebih rendah serta membutuhkan biaya yang lebih tinggi untuk membeli nutrisi NaNO_3.”</p>
3	Kenaikan kadar protein tidak konsisten terhadap kenaikan konsentrasi NaNO_3 , yaitu pada konsentrasi 1,5 dan 0,5 g/L sebesar $28,34 < 33,30$, jelaskan faktor penyebab hal ini ?	<p>“Komposisi biomassa disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, biomassa <i>S. platensis</i> dengan kandungan karbohidrat tinggi diperoleh pada medium dengan konsentrasi NaNO_3 0,5-1,5 g/L (Rasio C:N = 5,5-11, Tabel 1). Hal ini berkaitan dengan tingginya sumber karbon pada medium. Semakin tinggi sumber karbon pada medium, semakin tinggi kandungan karbohidrat pada biomassa <i>S. platensis</i> (Markou, 2012). Secara detail, konsentrasi NaNO_3 1,5 g/L (C:N = 5,5) menghasilkan biomassa dengan karbohidrat lebih tinggi daripada 0,5 g/L (C:N = 11). Hal tersebut diduga disebabkan pada rasio C:N = 5,5 adalah rasio paling tepat untuk mengkondisikan biomassa <i>S. platensis</i> dengan kandungan karbohidrat tinggi.</p>
4	Mohon penjelasan alasan pada penambahan NaNO_3 1,5 g/L nilai karbohidratnya lebih tinggi dibandingkan dengan yang lainnya ?	<p>Sedangkan biomassa <i>S. platensis</i> pada medium dengan konsentrasi 2,5-3,5 g/L (Rasio C:N = 1,83-2,75, Tabel 1) mengandung protein tinggi (35,52-36,98%). Hal ini berkaitan dengan tingginya sumber nitrogen pada medium, dimana semakin rendah rasio C:N, semakin tinggi kandungan protein pada biomassa (Markou, 2012). Secara detail, konsentrasi NaNO_3 2,5 g/L (medium Raoof, C:N = 2,75) menghasilkan biomassa dengan protein lebih tinggi daripada 3,5 g/L (C:N = 1,83). Hal diduga disebabkan pada rasio C:N = 2,75 adalah</p>

		rasio paling tepat untuk mengkondisikan biomassa <i>S. platensis</i> dengan kandungan protein tinggi. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan penambahan sumber nitrogen NaNO_3 dari 0,5 ke 2,5 g/L cenderung meningkatkan kadar protein dari 33,30 menjadi 36,98 %. Penambahan NaNO_3 lebih tinggi (yaitu 3,5 g/L) justru menurunkan kadar protein menjadi 35,52%. “
--	--	---

Editor
2022-02-19 06:10 AM

Subject: [E] Editor Decision

DELETE

Iqbal Syaichurrozi:

We have reached a decision regarding your submission to Eksergi, "Pengaruh Variasi Konsentrasi NaNO_3 pada Medium Raoof terhadap Kultivasi *Spirulina Platensis*".

Our decision is to: accept

Dr. Muhamad Maulana Azimatun Nur, ST., MT
lanaazim@upnyk.ac.id
Editor
Jurnal Eksergi
<http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/eksergi>