



Nuraisyah, Riyanto

[The author informations are in the declarations section. This article is published by ETFLIN in Aquatic Life Sciences, Volume 2, Issue 1, -0001, Page 0-0.]

Received: 17 May 2025
Revised: 30 November -0001
Accepted: 30 November -0001
Published: 30 November -0001

Editor:

 This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. © The author(s) (-0001).

Keywords: Pilsbryoconcha exilis, biofilter, water quality.

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas kerang air tawar Pilsbryoconcha exilis sebagai biofilter alami dalam meningkatkan kualitas air di Dusun II, Desa Bandar Klippa, Kabupaten Deli Serdang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus hingga Oktober 2020 menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan berdasarkan lama biofiltrasi: 0 hari (kontrol), 5 hari, 10 hari, dan 15 hari, masing-masing dengan empat ulangan. Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (kekeruhan, bau, warna, total padatan terlarut/TDS) dan sifat kimia (pH, besi/Fe, mangan/Mn, nitrit/NO₂⁻, dan nitrat/NO₃⁻). Signifikansi statistik diuji menggunakan ANOVA yang dilanjutkan dengan uji DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P. exilis secara signifikan mengurangi kekeruhan dan menghilangkan bau dalam waktu 5 hari perlakuan. Nilai pH juga menurun secara signifikan, meskipun masih berada dalam batas aman untuk air bersih. Sebaliknya, konsentrasi Fe dan Mn tidak menunjukkan perubahan signifikan, sedangkan kadar nitrit dan nitrat meningkat, diduga akibat peningkatan proses nitrifikasi selama filtrasi. Secara keseluruhan, P. exilis menunjukkan potensi sebagai biofilter efektif untuk memperbaiki kualitas fisik dan kimia air, dengan durasi filtrasi optimal selama 5 hari.

Declarations

Author Informations

Nuraisyah

Affiliation: department of Biology, Faculty of Science and Technology, Universitas Medan Area..

Contribution: Conceptualization, Data Curation, Formal analysis, Visualization, Writing - Original Draft, Writing - Review & Editing.

Riyanto

Affiliation: department of Biology, Faculty of Science and Technology, Universitas Medan Area..

Contribution: Conceptualization, Funding acquisition, Methodology, Project administration, Resources,

Supervision, Validation, Writing - Review & Editing.

Conflict of Interest

the authors declare no conflicting interest

Data Availability

Ethics Statement

Not applicable.

Funding Information

no applicable

References

Write here...

Publish with us

In ETFLIN, we adopt the best and latest technology in publishing to ensure the widespread and accessibility of our content. Our manuscript management system is fully online and easy to use.

Click this to submit your article:
<https://etflin.com/#loginmodal>



This open access article is distributed according to the rules and regulations of the Creative Commons Attribution (CC BY) which is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

How to cite: Nuraisyah, Riyanto. Effectiveness of Freshwater Mussel (Pilsbryoconcha Exilis) as a Biofilter Medium in Improving Water Quality. Aquatic Life Sciences. -0001; 2(1):0-0