



Keanekaragaman Serangga Permukaan Air di Sungai Batu Gong Desa Tataba Kecamatan Buko Kabupaten Banggai Kepulauan

Firga Nabila Lige^{1*}, Sulasmi Anggo², Wahyudin Abd. Karim³ dan Nurtini Samak⁴
1,2,3&4 Program Studi Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Luwuk, Jl.

KH Ahmad Dahlan, Luwuk, 94771, Sulawesi Tengah, Indonesia

* Corresponding Author: firganabila02@gmail.com

Email Seluruh Author: sulasmianggo27@gmail.com, wahyudinabdulkarim87@gmail.com,
nurtinitini436@gmail.com

Abstract : Insects can be found in almost all areas above the earth's surface, on land, sea and air. Insect life has existed since 400 million years ago, ranging from 2-3 million insect species that have been identified. Insects are one of the groups of animals that have high level of diversit. This study aims to determine the diversity of surface water insects in the Batu gong river, Tataba Village, Buko District, Banggai Islands Regency. The type of research used was descriptive quantitative at Batu Gong River, Tataba Village, Buko District, Banggai Islands Regency. The sampling technique was carried out using the roaming method. The data were analyzed using the Shannon Winner Diversity Index. The results of this study indicate that the diversity of surface water insects in the Batu Gong River, Tababa Village, Buko District, Banggai Islands Regency was in the medium category whit a value of 1.71 At each station starting from station 1, the diversity index was found at a value of 1.72 in the medium category, while at station 2, the diversity index was at a value of 1.65 whit as medium category, and station 3, the diversity index was at a value of 1.62 with a lower category.

Keywords: *Water Insects, Batu Gong River*

PENDAHULUAN

Sungai merupakan ekosistem perairan tawar yang mengalir dan arus yang merupakan faktor yang mengendalikan dan merupakan faktor pembatas sungai. Manusia memanfaatkan sungai sebagai sumber air, domestik, pertanian dan sumber industri (Kafrianto *et al.*, 2018). Selain itu sungai memiliki ekosistem yang sangat penting bagi makhluk hidup karena sungai dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari terutama manusia.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di sungai Batu Gong Desa Tataba Kecamatan Buko Kabupaten Banggai Kepulauan, sungai Batu Gong adalah perairan air tawar yang bersumber dari mata air, airnya mengalir sampai ke laut dan memiliki air yang jernih. Sungai tersebut memiliki kedalaman air sesuai dengan pasang surut air laut, jika air laut pasang kedalaman air sungai Batu Gong berkisar ± 1 meter dan jika air laut surut kedalaman air sungai Batu Gong berkisar $\pm \frac{1}{2}$

meter. Sungai Batu Gong adalah satu-satunya sungai yang ada di Desa Tataba yang dimana sungai tersebut digunakan untuk mandi, sumber air bersih dan bercocok tanam sayur-sayuran bagi warga sekitar karena memiliki air jernih dan tidak memiliki arus. Namun ada sebagian air sungai yang tercemar dikarenakan warga sekitar yang membuang sampah di sungai tersebut. Sungai Batu Gong juga terdapat berbagai macam jenis hewan air diantaranya ikan, kepiting, udang dan serangga air. Banggai memiliki banyak kelimpahan fauna yang dimana belum diketahui manfaat dan kegunaan lainnya, selain menjadi bahan makanan dan hewan ternak, hewan-hewan tersebut juga bermanfaat sebagai bahan alternatif pembuatan obat dalam pengobatan tradisional (Karim, dkk 2021; Karim dkk, 2022; Haruna dkk, 2022).

Serangga dapat dijumpai hampir di setiap wilayah diatas permukaan bumi, di darat, laut dan udara. Diperkirakan jumlah serangga sebanyak sudah ada sejak 400 juta tahun yang lalu, berkisar antara 2-3 juta genus serangga yang telah teridentifikasi. Diperkirakan jumlah serangga sebanyak 30-80 juta genus (Fakrah, 2016). Serangga merupakan salah satu kelompok hewan yang mempunyai tingkat keanekaragaman tinggi. Lebih dari 72% anggota kerajaan hewan termasuk dalam kelompok serangga. Serangga dapat jumpa di mana saja, darat, air maupun udara. Dari sekitar 72% total kelompok serangga tersebut, kurang lebih 10% menempati habitat perairan yang terbagi ke dalam 10 ordo yaitu Ephemeropter, odonata, Plecoptera, Trichoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hemiptera, Diptera, Megaloptera dan Neuroptera. Mereka hidup sebagai herbivora, karnivora dan detretivo (Kafrianto *et al.*, 2018).

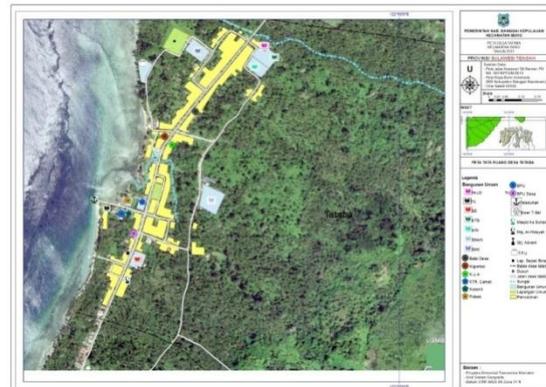
Kondisi perairan dapat di pengaruhi oleh kegiatan di sekitar lingkungannya. Hal tersebut dapat menurunkan kualitas air sehingga berpengaruh pada kehidupan biota air. Menurut Diantari *et al.*, (2017) salah satu biota perairan yang dapat digunakan sebagai bioindikator dalam menentukan kondisi suatu perairan adalah makroinvertebrata. Makroinvertebrata merupakan kelompok hewan yang tidak memiliki tulang belakang, berukuran cukup besar (lebih dari 1 mm) sehingga masih bisa dilihat dengan mata telanjang. Biota-biota ini sangat peka terhadap perubahan kualitas air tempat hidupnya yang dapat berpengaruh terhadap komposisi dan kemelimpahannya.

Hasil observasi yang dilakukan di Sungai Batu Batu Gong, hanya ditemukan beberapa jenis serangga air diantaranya Lalat, Belalang, Capung, dan Anggang-anggang. Serangga tersebut terdapat di hulu sungai yang berada di atas permukaan tumbuhan air dan di pinggiran sungai. Berdasarkan uraian hasil observasi di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui keanekaragaman serangga permukaan air di Sungai Batu Gong

Desa Tataba Kecamatan Buko Kabupaten Banggai Kepulauan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif bertujuan untuk menjelaskan suatu fenomena dengan menggunakan angka yang menggambarkan karakteristik subjek yang diteliti. Pengambilan sampel pada penelitian ini berdasarkan stasiun yang telah ditentukan, jumlah stasiun pada penelitian ini terbagi kedalam 3 stasiun. Stasiun pertama terletak dibagian hulu sungai, stasiun kedua terletak pada bagian badan sungai dan stasiun ketiga terletak pada bagian hilir sungai.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode jelajah. Metode jelajah merupakan metode yang dilakukan dengan cara menyusuri secara langsung aliran sungai dan mencatat hasil serangga yang ditemui disetiap stasiun. Cara pengambilan sampel disetiap stasiun dengan menggunakan bantuan perangkat sederhana (jaring tangkap).

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisa secara deskriptif kuantitatif, dengan penyajian hasil perhitungan data dalam bentuk tabel dan gambar. Data kuantitatif di hitung dengan rumus indeks keanekaragaman menurut *Shannon – Wiener* (Odum,1993) sebagai berikut:



$$H' = -\sum p_i \ln p_i$$

$$p_i = n_i/N$$

Keterangan:

- H' = Indeks Keanekaragaman
- Pi = Nilai Kelimpahan genus ke – i
- ni = Jumlah suatu individu jenis ke – i
- N = Total jumlah semua individu

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1. Hasil Pengamatan Keanekaragaman Serangga Permukaan Air

Berdasarkan hasil pengambilan sampel yang dilakukan ditiga stasiun yaitu stasiun hulu sungai, badan sungai, hilir sungai, didapatkan 8 genus yaitu *Neurothemis*, *Crocothermis*, *Pseidagion*, *Diplacoders*, *Ischnura*, *Agriocnemis*, *Gerris* dan *Menochilus* dengan total keseluruhan individu 374 (stasiun 1, dengan jumlah 168 individu, stasiun 2 dengan jumlah 182 individu dan stasiun 3 dengan jumlah 24 individu).

2. Hasil Analisis Data Indeks Keanekaragaman Serangga Permukaan Air

Hasil analisis data indeks keanekaragaman serangga permukaan air menggunakan rumus keanekaragaman *Shannon-Winner* dapat dilihat pada Tabel 1. Klasifikasi indeks keanekaragaman *Shannon-Winner* sebagai berikut.

Tabel 1. Analisis Data Indeks Keanekaragaman Serangga Permukaan Air.

Indeks keanekaragaman	St.1	St.2	St. 3	Semua Stasiun	Ket
H'	1,72	1,65	1,62	1,719	Sdg

3. Hasil Parameter Lingkungan

Pengukuran parameter lingkungan yaitu meliputi suhu, kecerahan, kelembapan

dan pH pada saat pengambilan sampel, yang disajikan dalam tabel 2 berikut ini

Tabel 2. Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan

Stasiun	Suhu	Kelembapan	Ph air	Kecerahan
1	27 ⁰ C	62%	6,6	29,5
2	27 ⁰ C	61%	7,3	30
3	27 ⁰ C	55%	7,9	25

PEMBAHASAN

1. Keanekaragaman Serangga Permukaan Air Stasiun I (Hulu Sungai).

Kondisi tempat pengamatan pada stasiun 1 merupakan stasiun yang memiliki perairan yang dangkal, memiliki suhu paling rendah di antara stasiun lainnya yaitu 27⁰C, memiliki pH air 6,6, Memiliki kelembapan 62% dan memiliki kecerahan 29,5 yang tergolong dalam kategori basa lemah, pada stasiun 1 hulu sungai yang menunjukkan kualitas perairannya sangat baik yang berarti tingkat pencemaran katagori tidak terpolusi bahan organik.

Jumlah genus yang ditemukan pada stasiun 1 pengamatan cukup banyak. Hasil yang didapatkan pada stasiun 1 yaitu hulu sungai ditemukan tiga ordo, yaitu ordo odonata, ordo hemieptera, dan ordo coleoptera. Pada ordo odonata terdapat 5 jenis genus yaitu *Neurothemis*, dengan jumlah sebanyak 30 individu, indeks keanekaragaman untuk genus ini cukup rendah dengan nilai 0,307636892, *Crocothermis*, dengan jumlah sebanyak 21 individu, indeks keanekaragaman untuk genus ini cukup rendah dengan nilai 0,259930193, *Pseidagion*, dengan jumlah sebanyak 16 individu, indeks keanekaragaman untuk genus ini cukup rendah dengan nilai 0,223940501, *Ischnura* dengan jumlah sebanyak 18 individu, indeks keanekaragaman untuk genus ini cukup rendah dengan nilai 0,239313452, dan genus *Agriocnemis* dengan jumlah sebanyak 3 individu, yang memiliki indeks keanekaragaman rendah dengan nilai 0,07188128. Pada ordo Hemiptera terdapat 1 jenis genus yaitu *Gerris* dengan jumlah 60



individu pada genus ini memiliki tingkat keanekaragaman yang rendah yaitu dengan nilai 0,36772122. Ordo coleoptera terdapat 1 jenis genus yaitu *Coccinella* dengan jumlah 20 individu pada genus ini memiliki tingkat keanekaragaman yang rendah yaitu dengan nilai 0,253360917. Dari hasil penelitian yang dilakukan, genus serangga air yang memiliki jumlah individu paling banyak pada stasiun 1 adalah *Gerris* sebanyak 60 individu.

Secara keseluruhan tingkat keanekaragaman pada stasiun 1 tergolong sedang yaitu dengan nilai $H' 1,72388$. Nilai ini lebih tinggi dari nilai indeks keanekaragaman pada stasiun 2 dan stasiun 3, hal tersebut karena pada stasiun 1 lingkungannya masih alami karena berada dekat dengan hutan dan memiliki tumbuh-tumbuhan yang cukup banyak sehingga pada stasiun 1 seperti genus *Gerris* di temukan permukaan air yang kurang jernih atau berlumpur di tepi sungai yang tidak berarus dan berada di sela-sela tumbuhan air seperti kangkung, selada, dan ordo odonata dapat di temukan di tepi sungai yang memiliki banyak tumbuh-tumbuhan air untuk mencari makan dan berlindung, jumlah ordo-ordo odonata tersebut di temukan lebih banyak dari stasiun 1 dan 3. Menurut Arisandi (2012) bahwa jumlah serangga air yang dapat ditemukan berbanding lurus dengan tingkat heterogenitas vegetasi yang tumbuh di sekitar sungai karena luruhan daun dari berbagai vegetasi tersebut akan menjadi sumber makanan yang bervariasi bagi serangga air. Salah satu kondisi lingkungan ini diduga erat berkaitannya dengan keberadaan tumbuhan air seperti eceng gondok (*Eichornia crassipes*), (*Hydrilla*), selada (*Lettuce*), dan kangkung (*Ipomea aquatica*). Nimfa odonata dan hemiptera biasanya menempel pada permukaan air dan tumbuhan air ini untuk mencari makan dan berlindung (Suwarno, 2015).

2. Keanekaragaman Serangga Permukaan Air Stasiun 2 (Badan sungai)

Kondisi tempat pengamatan pada stasiun 2 bagian badan sungai bagian ini mulai sedikit terganggu oleh aktifitas masyarakat yaitu dengan pembuangan limbah hal tersebut karena stasiun 2 areanya dekat dengan rumah warga. Menurut hasil pengukuran data lingkungan, suhu pada stasiun 2 lebih tinggi dibandingkan stasiun 1 dan stasiun 3 yaitu 27°C dengan pH air 7,3, kelembapan 61% dan kecerahan 30. Pada stasiun 2 jumlah genus yang ditemukan pada stasiun 2 pengamatan lebih banyak dibandingkan stasiun 1 dan 3 yang lain. Hasil yang didapatkan pada stasiun 2 yaitu badan sungai ditemukan tiga ordo, ordo odonata, ordo hemiptera, dan ordo coleoptera yaitu. Pada ordo odonata terdapat 6 jenis genus yaitu *Neurothemis* dengan jumlah sebanyak 10 individu, indeks keanekaragaman untuk genus ini cukup rendah dengan nilai 0,159419, *Crocothermis* sebanyak 17 individu, indeks keanekaragaman untuk genus ini cukup rendah dengan nilai 0,221448, *Pseudagrion* sebanyak 20 individu, indeks keanekaragaman untuk genus ini cukup rendah dengan nilai 0,242668, *Diplacodes* sebanyak 3 individu, indeks keanekaragaman untuk genus ini cukup rendah dengan nilai 0,1696, *Ischnura* sebanyak 11 individu, indeks keanekaragaman untuk genus ini cukup rendah dengan nilai 0,1696, dan genus *Agriocnemis* sebanyak 14 individu, yang memiliki indeks keanekaragaman rendah dengan nilai 0,335394. Ordo Hemiptera terdapat 1 jenis genus yaitu *Gerris marginatus* 97 individu pada genus ini memiliki tingkat keanekaragaman yang rendah yaitu dengan nilai 0,335394, dan ordo coleoptera terdapat 1 jenis genus yaitu *Coccinella* 10 individu pada genus ini memiliki tingkat keanekaragaman yang sedang yaitu dengan nilai 0,159419.

Secara keseluruhan tingkat keanekaragaman pada stasiun 2 yaitu tergolong sedang yaitu $H' 1,6549$. Nilai ini lebih tinggi dari nilai indeks keanekaragaman pada stasiun 2, hal tersebut karena pada stasiun 2 lingkungannya hampir sama dengan stasiun



1 yaitu masih memiliki tumbuh-tumbuhan air yang cukup banyak. Pada stasiun 2, genus *Gerris* di temukan lebih banyak dari stasiun 1 dan 2. Genus tersebut di temukan di permukaan air yang kurang jernih atau berlumpur di tepi sungai yang tidak berarus dan terdapat limbah rumah warga. ordo odonata ini di temukan di tepi sungai yang memiliki tumbuh-tumbuhan air untuk mencari makan dan berlindung. Menurut Subekti (2012) yang menyatakan bahwa keberadaan suatu jenis serangga air dalam suatu habitat dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan antara lain kondisi suhu udara, kelembapan, cahaya, vegetasi, dan ketersediaan pakan atau makanan. Salah satu kondisi lingkungan ini diduga erat berkaitannya dengan keberadaan tumbuhan air seperti eceng gondok (*Eichornia crassipes*), (*Hydrilla*), selada (*Lettuce*), dan kangkung (*Ipomea aquatica*). Nimfa odonata biasanya menempel pada tumbuhan air ini untuk mencari makan dan berlindung (Suwarno, 2015).

3. Keanekaragaman Serangga Permukaan Air Stasiun 3 (Hilir Sungai)

Kondisi tempat pengamatan pada stasiun 3 (hilir sungai) sedikit terganggu oleh aktifitas masyarakat disekitar sehingga mulai terpolusi dan perairan yang sedikit berasin dan memiliki suhu paling rendah di antara stasiun lainnya yaitu 27⁰C, kelembapan 55%, kecerahan 25 dan memiliki pH air 7,9, yang tergolong dalam kategori basa lemah. Jumlah genus yang ditemukan di stasiun 3 sangat sedikit di bandingkan dengan stasiun 1 dan 2. Secara keseluruhan jumlah genus yang ditemukan di stasiun 3 ada 6 genus yang terbagi ke dalam 2 ordo yaitu odonata, dan hemiptera yaitu *Neurothemis* dengan jumlah 5 individu yang memiliki indeks keanekaragaman rendah yaitu pada nilai 0,32695, *Crocothemis* berjumlah 3 individu dengan nilai indeks keanekaragaman 0,25993, *Pseidagion* yang termasuk dalam kategori rendah, dengan jumlah 1 individu yang memiliki nilai indeks keanekaragaman

0,132419 yang termasuk dalam kategori rendah, *Diplacoders* 8 individu yang memiliki nilai indeks keanekaragaman 0,366204 hal ini membuat genus ini tergolong memiliki keanekaragaman yang rendah, *Agriocnemis* dengan jumlah 2 individu dengan indeks keanekaragaman rendah yaitu pada nilai 0,207076, *Gerris* 5 individu dengan indeks keanekaragaman rendah yaitu pada nilai 0,326795. Jumlah keseluruhan dari hasil pengamatan pada stasiun 3 yaitu 152 individu, genus yang paling banyak ditemukan di stasiun 3 yaitu *Diplacoders* dan yang paling sedikit adalah *Pseidagion*.

Berdasarkan hasil analisis nilai indeks keanekaragaman pada stasiun 3 didapatkan bahwa pada stasiun 3 nilai indeks keanekaragaman tergolong sangat sedikit dengan nilai H'¹1,6192. Nilai ini lebih rendah dari nilai indeks keanekaragaman pada stasiun 1 dan stasiun 2, hal tersebut karena jumlah individu pada stasiun 3 lebih rendah di bandingkan jumlah individu stasiun 1 dan 2. Kurangnya jumlah individu pada stasiun 3 di pengaruhi oleh kurangnya tumbuh-tumbuhan sebagai tempat bersingahan dan sumber makanan, airnya sedikit asin karena dekat dengan air laut dan adanya aktifitas manusia seperti pembuangan limbah warga dan limbah minyak dari kapal-kapal kecil. Menurut Yeeri *et al.*, (2017), bahwa rendahnya keanekaragaman diseluruh stasiun pengamatan diduga berkaitan dengan lokasi yang berada di stasiun tersebut sehingga dapat dimanfaatkan untuk beberapa aktivitas manusia diantaranya masyarakat dapat membuang limbah rumah tangga, limbah industri, dan adanya tumpahan minyak dari kapal-kapal kecil yang berlintas di perairan. Variasi organisme terjadi karena adanya beberapa faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal, faktor eksternal dapat berupa sinar matahari, cahaya, kelembapan dan makanan sedangkan faktor internal berupa adanya pengaruh lingkungan. Penurunan keanekaragaman dan kemelimpahan serangga air dari hulu, tengah dan hilir Sungai Jangkok mengindikasikan bahwa telah terjadi penurunan kualitas perairan dari sangat baik sampai buruk sekali (Diantari *et al.*, 2017).



Berdasarkan hasil indeks keanekaragaman secara keseluruhan yang didapatkan di wilayah penelitian Indeks keanekaragamannya tergolong sedang dengan nilai. Jumlah yang ditemukan yaitu 8 genus dengan total individu 374, genus yang paling banyak di temukan yaitu dengan total individu 162. Hal ini dikarenakan *Gerris* lebih sering hidup berkelompok dan di wilayah penelitian ini sumber makanan dari genus tersebut tercukupi.

4. Faktor Lingkungan

Jumlah keseluruhan genus yang didapatkan saat penelitian adalah 8 genus yaitu *Neurothemis*, *Crocothermis*, *Pseidagion*, *Diplacoders*, *Ischnura*, *Agriocnemis*, *Gerris* dan *Menochilus*. Namun pada stasiun 3 ada 2 genus yang tidak ditemukan yaitu *Ischnura* dan *Menochilus*. Dua jenis tersebut terbagi menjadi 2 Ordo yaitu Odonata dan Coleoptera. Penyebab tidak ditemukannya kedua jenis tersebut diperkirakan berkaitan dengan kondisi lingkungan yang sudah tercemar karena aktifitas manusia dimana lokasi pengamatan pada stasiun 3 lebih dekat dengan pemukiman masyarakat dibandingkan dengan stasiun lainnya. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal yaitu jenis ini memiliki cara hidup berkoloni sedangkan untuk jenis yang lain secara soliter, sumber makanan bagi jenis ini yang cukup. Pengukuran kondisi lingkungan dilakukan untuk mengetahui bahwa Serangga Permukaan Air yang ada di Sungai Batu Gong Desa Tataba Kecamatan Buko Kabupaten Banggai Kepulauan dapat tumbuh dan berkembang biak dengan keadaan lingkungan yang mendukung, seperti suhu, pH, kelembapan dan kecerahan yang merupakan kondisi yang cocok untuk perkembangbiakkan Serangga air. Berdasarkan beberapa literatur yang dibaca oleh peneliti ditemukan bahwa lingkungan menjadi faktor yang sangat berpengaruh bagi kehidupan makhluk hidup yang ada di darat maupun yang ada di daerah permukaan perairan. Berikut merupakan kondisi lingkungan yang ada di tempat penelitian di

Desa Tataba Kecamatan Buko Kabupaten Banggai Kepulauan.

Suhu

Penelitian ini dilakukan pada siang hari pada pukul 10.45 WITA dimana air yang berada disekitar tempat penelitian mulai surut sehingga mempermudah saat proses penelitian, pengukuran suhu lingkungan di ukur menggunakan Thermometer. Suhu yang didapatkan yaitu berkisar pada 27,1⁰C bisa dibilang cukup baik.

pH

Tingkat keasaman atau kebasahan dapat bertoleransi organisme terhadap pH bervariasi tergantung pada suhu, oksigen teratur, dan kandungan garam-garam ionik suatu perairan. Pengukuran pH pada tiap-tiap stasiun berkisar 6-6 – 79. Pada stasiun 1 memiliki nilai pH yaitu 6,6, stasiun 2 yaitu 7,3 dan stasiun 3 yaitu 7,9 . Hasil pengukuran pH tersebut dapat menunjukkan bahwa perairan Sungai Batu Gong masi dalam kondisi baik bagi serangga air. Menurut Ovy *et al.*, (2016), menyatakan bahwa area pengamatan termasuk dalam kategori sedikit asam karena pH di bawah 7, akan tetapi pH ini cukup bagus dalam menunjang kehidupan serangga air.

Kelembapan

Pengukuran kelembapan pada ketiga stasiun didapatkan nilai yang berbeda dimana kelembapan pada stasiun 1 yaitu 61%, tidak berbeda jauh dengan stasiun 2 yaitu 62%. Ini memunjukkan bahwa kelembapan pada stasiun1 dan 2 masih dalam keadaan baik . Namun kelembapan pada stasiun 1 cukup rendah yaitu 55%, hal tersebut tidak dapat menghambat aktifitas serangga air. Menurut Trianto *et al.*, (2020), bahwa kelembapan tidak berpengaruh



terhadap aktivitas serangga air yang ditemukan karena serangga air yang ditemukan dalam fase pradewasa yang hidup di air.

Kecerahan

Hasil pengukuran kecerahan pada tiap stasiun memiliki kecerahan yang berbeda. Pada stasiun 1 (dekat hutan) nilai kecerahan 29,5 dengan kedalaman 32 cm, stasiun 2 (dekat rumah warga) nilai kecerahan 30 dengan kedalaman 39 cm dan stasiun 3 (dekat laut) nilai kecerahan 25 dengan kedalaman 30 cm, nilai kecerahan tersebut didapatkan berbeda-beda karena kedalaman pada tiap-tiap stasiun yang berbeda. Stasiun 1 dan 2 terdapat jenis serangga air lebih banyak dari pada stasiun 3, karena hal tersebut pada area stasiun 1 (dekat hutan), dan 2 (dekat rumah warga) dan adanya aktifitas manusia seperti pemasangan bubu atau perangkap untuk mendapatkan biota air dengan umpan makanan dan juga adanya limbah warga yang dimana limbah tersebut dapat menyubur perairan.

Perbedaan jumlah jenis serangga air pada tiap stasiun dipengaruhi juga dengan kondisi substrak yang berbeda-beda. Pada stasiun 1 (dekat hutan) dan 2 (dekat rumah warga) memiliki substrat tanah berlumpur di pinggiran air dan pasir berbatu di pertengahan aliran sungai sedangkan pada stasiun 3 (dekat laut) memiliki substrat tanah berlumpur dan pasir berbatu, namun substrat tanah berlumpur hanya sedikit yaitu berada disebagian pinggiran air dan lebih dominan pasir berbatu yang terdapat di pertengahan sampai kepinggiran sungai.

PENUTUP

Total serangga air yang ditemukan dalam penelitian ini terdiri dari 8 genus yaitu *Neurothemis*, *Crocothemis*, *Pseidagion*,

Diplacoders, *Ischnura*, *Agriocnemis*, *Gerris* dan *Menochilus*. Sedangkan keanekaragaman serangga permukaan air di Desa Tataba Kecamatan Buko Kabupaten Banggai Kepulauan tergolong dalam kategori sedang dengan nilai 1,719. Pada masing-masing yaitu stasiun 1 indeks keanekaragaman pada nilai 1,72388 dengan kategori sedang, stasiun 2 indeks keanekaragaman pada nilai 1,6549 dengan kategori sedang, dan stasiun 3 indeks keanekaragaman pada nilai 1,6192 dengan kategori lebih rendah.

Perlunya penelitian-penelitian lanjutan untuk menjadi pembandingan bagi penelitian sebelumnya. Perlunya kesadaran masyarakat Desa Tataba Kecamatan Buko Kabupaten Banggai Kepulauan untuk selalu menjaga kelestarian lingkungan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu baik dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisandi, P. (2012). Pungukuran Kualitas Air Hulu Daerah Aliran Sungai Kali Brantas Berdasarkan Keragaman Taksa Ephemeroptera, Pleoptera, dan Trichoptera. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Kimia*, 298-309.
- Diantari, N. P. R., Ahyadi, H., Rohyani, I. S., & Suan, I., W. (2017). Keanekaragaman Serangga Ephemeroptera, Plecoptera, dan Trichoptera sebagai Bioindikator Kualitas Perairan di Sungai Jangkok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Entomologi Indonesia Indonesian Journal of Entomology*, 14 (3), 1829-7722.
- Fakrah, (2016). Inventarisasi Insekta Permukaan Tanah Gampong Kruenr Simpo Kecamatan Juri Kabupaten Bireuen. *Jurnal Pendidikan Muslim*, 4 (1), 2338-7394.



- Haruna, M. F., Kenta, A. M., & Herawati, H. (2022). Medicinal plants used by the community of Lipulalongo Village, Banggai Laut District, Central Sulawesi, Indonesia. *Asian Journal of Ethnobiology*, 5(1).
- Jumar, (2000). *Entomologi Pertanian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kafrianto, M., Hasriyanty & Pasaru, F. (2018). Keanekaragaman Serangga Air di Aliran Sungai Pondo Lembah Palu. *Jurnal Agroland*, 25 (3).
- Karim, W. A., Anggo, S., & Soden, H. J. (2021). Keanekaragaman Jenis Gastropoda di Hutan Mangrove Desa Ranga-Ranga Kecamatan Masama Kabupaten Banggai. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(2), 445-454.
- Karim, W. A., Haruna, M. F., Ndekano, R. S., & Lige, F. N. (2022). Etnozoologi terhadap Pemanfaatan Hewan sebagai Pengobatan Tradisional di Desa Sambulangan Kecamatan Bulagi Utara Kabupaten Banggai Kepulauan. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1), 417-425.
- Karim, W. A., Nurlia, N., Ndolan, Y., & Samaduri, A. (2022). Inventarisasi Tumbuhan Paku (Pterydophyta) Di hutan Batu Tikar Kecamatan Luwuk Kabupaten Banggai. *Jurnal Biologi Babasal*, 1(1).
- Karim, W. A., Anggo, S., Ningrum, E. K., & Lige, F. N. (2022). Keanekaragaman Echinodermata Di Pantai Desa Pakowa Bunta Kecamatan Nuhon Kabupaten Banggai. *Jurnal Biologi Babasal*, 1(1).
- Ningsih, D. P. (2012). Serangga Air merupakan Incidikator Kualitas Air. *Jurnal Balaba Balai Litbang P2B2 Banjar Negara*, 8 (1).
- Odum, E.P. (1993). *Dasar-Dasar Ekologi*. Gaja Mada University Press. Yogyakarta.
- Ovy, D, R., Wahyu, P., & Roko, E.S. (2016). Ground Insect Diversity In Arboretrum Of Sumber Brantas Batu Malang As Base Of Larning Resource Making: Flipchart. *Journal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2 (2), 2442-3750.
- Subekti, N. (2012). Keanekaragaman Jenis Serangga di Hutan Tinjomoyo Kota Semarang Jawa Tengah. *Jurnal Tengkwang*, 2 (1), 19-26.
- Suwarno, (2015). Keragaman Srannga Akuatik Sebagai Bioindikator Kualitas Air di Danau Laut Tawar Takengon. *Jurnal Prosiding Seminar MIPA*, 1 (1), 461-470.
- Trianto, M., Sukmawati, N., & Dahrikisam, M. (2020). Keanekaragaman Genus Serangga Air Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 3 (2), 2620-5475.
- Yeeri, B, Ejiadi, & Novia, G. (2017). Serangga Air Sebagai Bioindikator di Sungai Siak Kota Pekanbaru. *Jurnal Prosiding Celscitech*, 1 (2), 2541-3023.