

**STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS DI
BEBERAPA KOLAM RETENSI KOTA PALEMBANG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains

Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Sriwijaya

OLEH:

QODRIA RAHMADAYANTI

08041282025035



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Tugas Akhir : Struktur Komunitas Makrozoobentos Di Beberapa Kolam Retensi Kota Palembang

Nama Mahasiswa : Qodria Rahmadayanti

NIM : 08041282025035

Jurusan : Biologi

Telah disetujui untuk disidangkan pada 28 November 2024

Indralaya, Januari 2025

Pembimbing :

1. Doni Setiawan, S.Si, M.Si.
NIP. 198001082003121002


(.....)

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Makrozoobentos Di Beberapa Kolam Retensi Kota Palembang

Nama Mahasiswa : Qodria Rahmadayanti

NIM : 08041202025035

Jurusan : Biologi

Telah dipertahankan di hadapan Pembimbing dan Pembahas pada Sidang Sarjana di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 November 2024 serta telah diperbaiki, diperiksa dan disetujui dengan saran yang diberikan.

Indralaya, Januari 2025

Pembimbing :

1. Doni Setiawan, S.Si., M.Si.
NIP. 198001082003121602

(.....


Pembahas :

1. Drs. Endri Junaidi, M.Si.
NIP. 196704131994031007
2. Drs. Enggar Patriono, M.Si.
NIP. 196610231993031005

(.....

(.....


Mengetahui,
Ketua Jurusan
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya



Dr. Laila Hanum, M.Si.
NIP. 197308311998022001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Qodria Rahmadayanti
NIM : 08041282025035
Fakultas/Jurusan : Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam/Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penelitian lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



Indralaya, Januari 2025
Penulis,



Qodria Rahmadayanti
NIM. 08041282025035

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama Mahasiswa : Qodria Rahmadayanti
NIM : 08041282025035
Fakultas/Jurusan : MIPA/Biologi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya hak bebas royalti non-eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Struktur Komunitas Makrozoobentos di beberapa Kolam Retensi Kota Palembang”.

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih, edit/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, Januari 2025

Penulis,



Qodria Rahmadayanti
NIM. 08041282025035

HALAMAN PERSEMBAHAN



“Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”

“Berdoalah kepada Tuhanmu dengan rendah hati dan suara yang lembut.

Sungguh, Dia tidak menyukai orang-orang yang melampaui batas”

(QS.AI- A’araf (7) : 55)

Kupersembahkan skripsi ini untuk :

- ❖ Allah SWT Atas Segala Limpahan Rahmat, Nikmat dan Karunia-Nya
- ❖ Rasulullah Muhammad SAW. Sang Suri tauladan Bagi Setiap Insan
- ❖ Ayahanda dan Ibunda saya beserta keluarga besar
- ❖ Dosen Pembimbing skripsi
- ❖ Sahabatku dan semua orang yang terlibat dalam prosesku
- ❖ Almamaterku (Universitas Sriwijaya)
- ❖ Kepada diriku yang tetap kuat disetiap proses

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, taufik, dan hidayah-Nyalah, penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul **“Struktur komunitas Makrozoobentos Dibeberapa Kolam Retensi Kota Palembang”**, disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana Sains di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Dalam Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak Doni Setiawan, S.Si., M.Si, selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta saran-saran selama proses penyelesaian skripsi ini dengan baik. Dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada ;

1. Prof. Dr. Taufiq Marwa, SE., M.Si, selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
3. Dr. Laila Hanum, M.Si, selaku ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
4. Dr. Elisa Nurmawati, S.Si, M.Si, selaku sekretaris Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
5. Prof. Dr. Rer. nat Indra Yustian, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan selama proses perkuliahan.
6. Doni Setiawan, S.Si., M.Si, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis yang telah memberikan masukan, saran, serta bimbingan selama proses pembuatan Tugas akhir.

7. Alm. Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing penulis sebelumnya yang telah memberikan ilmu, memberikan bimbingan dengan baik dalam proses pembuatan Skripsi sebelumnya.
8. Drs. Endri Junaidi, M.Si, selaku Dosen Penguji Tugas Akhir Penulis yang selalu memberikan saran dan masukan demi kebaikan Tugas Akhir penulis.
9. Drs. Enggar Patriono, M.Si, selaku Dosen Penguji Tugas Akhir Penulis yang selalu memberikan saran dan masukan demi kebaikan Tugas Akhir penulis
10. Seluruh dosen dan staf karyawan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
11. Keluarga Besarku Tercinta, Bapak Miswar dan Ibu Rusdiana serta saudaraku Tersayang Indra Jayus Putra Terima kasih untuk doa, motivasi, dukungan, serta saran yang diberikan kepada penulis selama ini.
12. Seluruh teman-teman Biologi Angkatan 2020 yang mendukung dan memberikan semangat dalam pembuatan Skripsi ini.

Dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan ketebatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan masukkan untuk membangun kesempurnaan Karya ini. Semoga Skripsi inidapat bermanfaat dan memberikan wawasan kepada pembaca.

Indralaya, Januari 2025
Penulis



Qodria Rahmadayanti
08041282025035

THE STRUCTURE OF COMMUNITY MACROZOOBENTOS IN SOME RETENTION PONDS IN PALEMBANG CITY

Qodria Rahmadayanti

08041282025035

SUMMARY

Palembang is an area surrounded by the water which is prone to major flooding caused by the meeting of high tides with quite high rain. Therefore, a Retention Pond was built as a container to accommodate large water discharge in flood-prone areas. Along with the increasing activity of the surrounding community, people who dump waste and garbage into retention ponds can affect water quality. Macrobenthos are aquatic organisms that live on the surface or in water sediments. The purpose of this study was to analyze the community structure including density, diversity, dominance index and similarity of macrobenthos and to find the relationship between macrobenthos density and substrate characteristics found in several Palembang City Retention Ponds. This research was conducted in March-July 2024. The research method used was the survey method, namely direct observation in the field by determining the station by Purposive sampling. The process of observation and identification of macrobenthos samples was carried out in the Ecology and Physiology and Development Laboratory, Department of Biology, FMIPA, Sriwijaya University. The results of the study obtained 3 Classes, 7 Orders, 7 Families and 11 species. The average density of macrobenthos species ranges from 598 to 1661 ind/m². The macrobenthos diversity index value is classified as moderate criteria (1.2-1.8) and the macrobenthos dominance index value is classified as low, indicating that there are no dominant individuals (0.2-0.4) and the similarity of macrobenthos communities with relatively the same criteria at stations 1, 2 and 3, (50% -63%). The correlation of the sand fraction was obtained with a correlation value of 0.9914 which has a positive coefficient, meaning that the two variables have a very strong positive linear relationship. In the mud and clay fractions, correlation values of -0.996 and -9886 were obtained.

Keywords : Retention Pond, Palembang, Community Structure, Macrozoobenthos

STRUKTUR KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS DIBEBERAPA KOLAM RETENSI KOTA PALEMBANG

Qodria Rahmadayanti

08041282025035

RINGKASAN

Kota Palembang merupakan wilayah yang dikelilingi oleh sungai Musi yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut yang rawan terkena banjir besar yang diakibatkan oleh pertemuan antara air pasang dengan hujan yang cukup tinggi. Oleh karena itu, dibangun Kolam Retensi sebagai wadah untuk menampung debit air yang besar di wilayah rawan banjir. Seiring dengan meningkatnya aktivitas masyarakat sekitar masyarakat yang membuang limbah dan sampah ke dalam kolam retensi sehingga dapat mempengaruhi kualitas perairan. Makrozoobentos merupakan organisme akuatik yang hidup di permukaan atau dalam sedimen perairan. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis struktur komunitas meliputi kepadatan, keanekaragaman, indeks dominansi dan kesamaan makrozoobentos serta mencari nilai hubungan antara kepadatan makrozoobentos dengan karakteristik substrat yang terdapat di beberapa Kolam Retensi Kota Palembang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Juli 2024. Metode penelitian yang dilakukan dengan metode survey yaitu observasi langsung ke lapangan dengan penentuan stasiun secara *Purposive sampling*. Proses pengamatan dan identifikasi sampel makrozoobentos dilakukan di Laboratorium Ekologi serta Fisiologi dan Perkembangan, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Sriwijaya. Hasil penelitian didapatkan 3 Kelas, 7 Ordo, 7 Famili dan 11 spesies. Kepadatan rata-rata jenis makrozoobentos berkisar 598 hingga 1661 ind/m². Nilai indeks keanekaragaman makrozoobentos tergolong kriteria sedang (1,2-1,8) dan nilai indeks dominansi makrozoobentos tergolong kategori rendah yang menandakan tidak ada individu yang mendominasi (0,2-0,4) serta kesamaan komunitas makrozoobentos dengan kriteria relatif sama stasiun 1,2 dan 3, (50%-63%). Korelasi fraksi pasir didapat dengan nilai korelasi sebesar 0,9914 yang memiliki koefisien yang positif artinya kedua variabel mempunyai hubungan linear positif yang sangat kuat. Pada fraksi lumpur dan liat telah didapat dengan nilai korelasi sebesar -0,996 dan -0,986.

Kata Kunci : Kolam Retensi, Palembang, Struktur Komunitas, Makrozoobentos

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
SUMMARY	viii
RINGKASAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Ekosistem Air Tawar	6
2.2 Struktur Komunitas	7
2.3 Karakteristik Kolam Retensi.....	8
2.4 Karakteristik Makrozoobentos.....	9
2.5 Organisme Makrozoobentos	10
2.5.1. Artropoda	11
2.5.2. Mollusca.....	11
2.5.3. Nematelminthes	12

2.5.4. Annelida	13
2.6 Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Keberadaan	
Makrozoobenthos	14
2.6.1. Faktor Fisika	14
2.6.1.1. Suhu	14
2.6.1.2. Substrat Dasar	14
2.6.2. Faktor Kimia	15
2.6.2.1. Oksigen Terlarut	15
2.6.2.2. pH	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat	17
3.2 Alat dan Bahan	17
3.3 Metoda Penelitian	18
3.3.1. Prosedur Lapangan	28
3.3.2. Prosedur Di Laboratorium	29
3.3.3. Pengukuran Parameter Lingkungan	30
3.3.3.1. Suhu	30
3.3.3.2. pH (Derajat keasaman)	31
3.3.3.3. DO	31
3.3.3.4. Bahan-bahan Organik	31
3.4. Analisis Data	32
3.4.1. Komposisi Makrozoobentos	32
3.4.2. Kepadatan Makrozoobentos	32
3.4.3. Keanekaragaman Makrozoobenthos	33
3.4.4. Indeks Dominansi Makrozoobenthos	34
3.4.5. Indeks kesamaan Komunitas	34
3.4.6. Hubungan antara kepadatan makrozoobentos dengan karakteristik substrat	35

BAB 1V HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Komposisi Makrozoobentos	36
4.2 kepadatan Makrozoobentos.....	39
4.3 Keanekaragaman Makrozoobentos	42
4.4 Dominansi Makrozoobentos	44
4.5 Kesamaan Makrozoobentos	46
4.6. Faktor – faktor Fisika Kimia.....	47
4.7 Hubungan antara kepadatan makrozoobentos dengan karakteristik substrat	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta lokasi pengambilan sampel Kolam Retensi Kota Palembang.....	18
Gambar 3.2. Peta lokasi pengambilan sampel di Kolam Retensi Simpang Brimob	19
Gambar 3.3. Denah lokasi pengambilan sampel Kolam Retensi Simpang Brimob	19
Gambar 3.4. Peta lokasi pengambilan sampel Kolam Retensi Kambang Iwak	20
Gambar 3.5. Denah Lokasi pengambilan sampel Kolam Retensi Kambang Iwak	20
Gambar 3.6. Peta Lokasi pengambilan sampel di Kolam Retensi OPI.....	21
Gambar 3.7. Denah Lokasi pengambilan sampel di Kolam Retensi OPI.....	21
Gambar 4.1. Grafik Jumlah Jenis Kolam Retensi Kota Palembang	39
Gambar 4.2. Diagram presentase komposisi.....	40
Gambar 4.3. Diagram Indeks Kepadatan	42
Gambar 4.4. Diagram Indeks Keanekaragaman	44
Gambar 4.5. Diagram Indeks Dominansi.....	47
Gambar 4.6. Korelasi Fraksi Pasir	51
Gambar 4.7. Korelasi Fraksi Lumpur	51
Gambar 4.8. Korelasi Fraksi liat	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Alat dan Bahan	16
Tabel 3.2. Titik Pengambilan Sampel Kolam Retensi Simpang Brimob	22
Tabel 3.3. Titik Pengambilan Sampel Kolam Retensi Kambang Iwak.....	24
Tabel 3.4. Titik Pengambilan Sampel Kolam Retensi OPI.....	26
Tabel 3.5. Pengukuran Parameter Fisika Kimia	29
Tabel 4.1. Indeks Komposisi Makrozoobentos	38
Tabel 4.2. Indeks Kesamaan Komunitas Makrozoobentos	46
Tabel 4.3. Hasil Pengukuran Faktor Fisika dan Kimia	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jenis-Jenis Makrozoobentos	45
Lampiran 2. Kepadatan Total Dan Kepadatan Relatif	63
Lampiran 3. Perhitungan jumlah Individu Makrozoobentos	64
Lampiran 4. Pengambilan Sampel dan Pengukuran Parameter Ekologi.....	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Palembang terletak di dataran rendah dan dikelilingi oleh Sungai Musi. Sungai ini dipengaruhi oleh pasang surut air laut, dan rawan terhadap banjir dan banjir besar akibat kombinasi air pasang dan curah hujan yang relatif deras. Secara umum penyebab terjadinya banjir dikota karena kondisi saluran drainase dikota Palembang yang tidak mencukupi debit air hujan sungai Musi dan dalam kondisi yang rusak. Oleh karena itu, pengendalian banjir dapat dilakukan dengan dibangun kolam retensi di wilayah tergenang air yang berfungsi untuk menyimpan sementara debit air sungai sehingga banjir dapat dikurangi (Ayat, 2019).

Kolam retensi dibangun guna untuk menyimpan debit air yang lebih dengan cara dilimpaskan pada wilayah yang tidak langsung ke arah sungai untuk menyerap air, namun proses menampungnya membutuhkan cukup waktu untuk meresap ke dalam tanah. Kolam retensi ini juga membantu mengendalikan limpasan permukaan dan menghemat air hujan dengan menjaga akumulasi air tanah.

Kolam retensi Kota Palembang menurut Pemerintah Kota Palembang tahun 2023 berjumlah kurang lebih 46 kolam retensi. Kondisi beberapa kolam retensi Kota Palembang sebagian besar banyak dilakukan renovasi seperti membuat beton-beton disekitar kolam retensi. Adapun banyaknya aktivitas masyarakat seperti dijadikan tempat wisata serta pembuangan limbah air dan

sampah rumah tangga disekitar wilayah kolam retensi. oleh karena itu, hal tersebut dapat mengakibatkan pencemaran maupun kerusakan lingkungan kolam retensi. Maka, Kondisi tersebut dapat mempengaruhi kualitas air dan keberadaan Makrozoobentos yang ada dikolam retensi.

Keberadaan Makrozoobentos dapat dipengaruhi oleh perubahan kualitas air dan substrat tempat hidupnya. Menurut Syury *et al.* (2018), menyatakan bahwa pada masing-masing spesies makrozoobentos mempunyai kisaran toleransi yang berbeda-beda terhadap substrat dan kandungan bahan organik substrat. Penelitian makrozoobentos terhadap kondisi substrat sangat penting untuk dilakukan karena Makrozoobentos merupakan organisme dasar perairan yang memiliki pergerakan relatif lambat karena dipengaruhi oleh kualitas perairan serta substrat dasar sebagai habitatnya, jika substrat mengalami perubahan maka komunitas makrozoobentos juga akan mengalami bentuk perubahan juga.

Selain pengaruh makrozoobenthos dalam perairan, Makrozoobentos juga mempunyai peranan dalam ekosistem perairan yang dimana sebagai pengurai bahan organik yang jatuh ke dasar perairan. Makrozoobentos dapat mentransfer energi dari produsen primer ke tingkatan trofik berikutnya. Makrozoobentos dapat berfungsi dalam proses kestabilan lingkungan perairan dengan cara merubah balik limbah organik menjadi sumber makanan sehingga kondisi perairan menjadi stabil.

Hasil penelitian terdahulu mengenai Studi Komunitas Makrozoobenthos Pada Kolam Retensi Ogan Permata Indah (OPI) Dan Kolam Retensi Simpang Polda Di Palembang Sumatera Selatan (Fikriyati, 2009), menyatakan bahwa pada

penelitian Kolam Retensi Danau OPI didapat 7 genera, sedangkan Kolam Retensi Simpang Polda didapat 6 genera yang masing-masing meliputi tiga Kelas antara lain Gastropoda, Oligochaeta, dan Insekta. Nilai indeks keanekaragaman komunitas Makrozoobentos pada penelitian sebelumnya didapat bahwa pada Kolam retensi Danau OPI lebih tinggi dibandingkan dengan Kolam retensi Simpang Polda yaitu berkisar 0 - 1,38, sedangkan Kolam retensi Simpang Polda berkisar 0 – 0,99. Kedua Kolam retensi ini termasuk indeks keanekaragaman yang tergolong rendah.

Makrozoobentos mempunyai kemampuan adaptasi dengan kondisi lingkungan yang dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu bersifat fakultatif dan toleran. Menurut Wilhim (1975), menyatakan bahwa makrozoobentos yang kemampuan fakultatif yang didefinisikan organisme yang dapat bertahan hidup pada kisaran kondisi lingkungan yang lebih besar dibandingkan dengan organisme intoleran. Organisme ini dapat bertahan hidup di perairan yang memiliki banyak bahan organik, namun tidak dapat menstabilkan tekanan lingkungan. Sedangkan makrozoobenthos yang bersifat toleran yaitu organisme yang dapat hidup dan berkembang dalam kisaran kondisi lingkungan yang luas yaitu organisme yang sering dijumpai di perairan yang berkualitas buruk.

1.2. Rumusan Masalah

Seiring dengan meningkatnya aktivitas masyarakat sekitar, banyak juga masyarakat yang membuang limbah dan sampah kedalam kolam retensi. Hal tersebut dapat mengakibatkan tumpukan limbah sampah yang dihasilkan menjadi

meningkat, sehingga dapat mempengaruhi kualitas perairan kolam retensi. Untuk menjaga nilai estetika kolam retensi yaitu dengan menjaga kualitas perairan dimana terdapat kehidupan habitat biota air didalamnya yaitu Benthos. Maka apakah aktivitas masyarakat tersebut dapat mempengaruhi pada keberagaman makrozoobenthos diperairan ?.

Penelitian Di Kota Palembang mengenai struktur makrozoobentos pada perairan Kolam Retensi masih sedikit dilakukan, maka hal ini dapat dilakukan penelitian guna untuk mengetahui komunitas makrozoobentos di beberapa kolam retensi yang mempunyai rona lingkungan dan habitat yang berbeda. Kolam retensi Kota Palembang memiliki sekitar 46 kolam, dari jumlah kolam retensi tersebut diwakilkan sebanyak 3 kolam retensi yaitu Kolam Retensi Simpang Brimob yang terletak dengan kawasan padat penduduk, Kolam Retensi Kambang Iwak sebagai tempat wisata masyarakat, dan Kolam Retensi Danau OPI yang dilakukan renovasi oleh Pemerintah Kota Palembang.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis struktur komunitas makrozoobentos di kolam retensi yang mencakup keanekaragaman, kepadatan, indeks dominansi makrozoobentos dan indeks kesamaan komunitas antar stasiun.
2. Mencari nilai hubungan antara kepadatan makrozoobentos dengan karakteristik substrat.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi yang bersifat ilmiah mengenai komunitas makrozoobenthos maupun kondisi ekologi Kolam Retensi. Manfaat lain dari penelitian ini dapat memberikan masukan bagi pihak berwenang seperti masyarakat sekitar sebagai dasar dalam limbah domestik di wilayah perairan khususnya Kolam Retensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al'amin, W., Muliati, Y. 2023. Perencanaan Kolam Retensi Untuk Penanganan Banjir Di Kecamatan Cicendo Kota Bandung. *Jurnal Rekayasa Sipil*. 17 (2) : 115 - 121.
- Almiza, G. 2006. Kualitas Segmen Sungai Wakak Kabupaten Kendal Ditinjau dari Bahan Organik Total Sedimen dan Struktur Komunitas Makrozoobentos. *Diponegoro Journal of Maquares*.
- Arief, M. (2012). Pemetaan Muatan Padatan Tersuspensi menggunakan Data Satelit Landsat (studi kasus: Teluk Semangka). *Jurnal Penginderaan Jauh*, 9 (1) : 67-75.
- Astuti, Siswanto, Dan Suprayogi, 2015. Analisis Kolam Retensi Sebagai Pengendalian Banjir Genangan Di Kecamatan Payung Sekaki, Kota Pekanbaru. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Riau*, Vol.2 No.2.
- Ayat, M. 2019. Analisis Mengenai Fungsi Kolam Retensi Ario Kemuning Sebagai Pencegah Terjadinya Banjir Pada Das Sungai Bendung Di Kota Palembang. *Jurnal Teknik Sipil*, 6 (1) : 24 - 31.
- Barus, T. A. 2020. *Limnologi*. Makassar: Percetakan CV. Nas Media Pustaka.
- Brower, J. E., and J. H. Zar. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. Brown Company Publisher. Third Edition
- Desmawati, I., Adany, A., Java, C.A. 2019. Studi Awal Makrozoobentos di Kawasan Wisata Sungai Kalimas, Monumen Kapal Selam. *Jurnal Sains Dan Seni Its*, 8 (2) : 19 - 22.
- Effendi, Y., Riyadi, S., Apriyanto, E. 2021. Analisis Rancang Bangun Kolam Ikan Sebagai Penyedia Sumber Air Untuk Ram Pump. *Jurnal Teknik Mesin Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 5 (1) : 1 -6.
- Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta
- Fikriyati, M,U. 2009. Studi Komunitas Makrozoobenthos Pada Kolam Retensi Ogan Permata Indah (OPI) Dan Kolam Retensi Simpang Polda Di Palembang Sumatera Selatan. *Skripsi*, universitas Sriwijaya. Palembang.
- Goldman, C.R., Horne, A. J. 1983, *Limnology*. McGraw-Hill Inc, New York.
- Goldman, C.R., Horne, A. J. 1994, *Limnology*. McGraw-Hill Inc, New York.

- Gurning, M., Nedi, S., Tanjung, A. 2019. Sediment Organic Matter And Makrozoobenthos Abundance In Waters Of Purnama Dumai. *Asian Journal of Aquatic Sciences*, 2 (3) : 214-223.
- Handayani, S.T., Suharto, B., & Marsoedi. 2000. Penentuan Status Kualitas Perairan Sungai Berantas Hulu Dengan Biomonitoring Makrozoobentos: Tinjauan Dari Pencemaran Bahan Organik. *Jurnal Ilmiah Sains* 3,1-9.
- Handjojo dan D. Setianto. (2005). *Patologi Ikan Teleostei*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hawari, A, B Amin Dan Efriyeldi. 2013. Hubungan Antara Bahan Organik Sedimen Dengan Kelimpahan makrozoobenthos Di Perairan Pantai Pandan Provinsi Sumatera Utara.
- Latuconsina, H. 2016. *Ekologi Perairan Tropis*. Gajah Mada University Press . Yogyakarta.
- Lumowa, S.V.T., Purwati, S. 2023. *Ekologi Hewan*. Media Nusa Creative : Malang.
- Maulani, I., Syusetyaningsih, A. 2021. Analisis Dampak Lingkungan Kolam Retensi Cieunteung di Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung. *Jurnal Konstruksi*, 20 (1) : 8-17
- Moreno, P., França, J. S., Ferreira, W. R. A., Paz, D., Monteiro, I.M., Callisto, M. 2009. "Use Of The BEAST Model For Biomonitoring Water Quality In A Neotropical Basin," *Hydrobiologia*, Pp. 231–242.
- Nilawati, S., Dahelmi., Nurdin, J. 2014. Jenis-jenis Cacing Tanah (Oligochaeta) yang Terdapat di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 3 (2) : 87 -91.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Jilid Ketiga. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Odum, E.P. 1996. *Dasar-Dasar Ekologi*. Jilid Ketiga. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Oktaviani, Y., Gafur, A. 2020. Identifikasi Nematoda Tanah Pada Perkebunan Sawi (*Brassica juncea* L.) di Kelurahan Landasan Ulin Utara, Banjarbaru, Kalimantan Selatan. *Jurnal Jejaring Matematika dan Sains*. 2 (2) : 41-46.
- Pakaenoni, G. 2019. Studi Komunitas Filum Mollusca Di Zona Intertidal Pantai Sukaerlaran Desa Kenebibi Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 11 (2) : 21 - 27.

- Pratami, V. A. Y., Setyono, P., Sunarto, S. 2018. “Keanekaragaman, zonasi serta overlay persebaran bentos di Sungai Keyang, Ponorogo, Jawa Timur,” *Depik J. Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikan.*, 7 (2) : 127–138.
- Rachman, H., Priyono, A., Wardiatno, Y. 2016. Makrozoobentos Sebagai Bioindikator Kualitas Air Sungai Di Sub Das Ciliwung Hulu. *Jurnal media konservasi.* 21 (3) : 261-269.
- Rafi'i, M., Maulana, F. 2018. Jenis, Keanekaragaman Dan Kemelimpahan Makrozoobentos Di Sungai Wangi Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas. *Jurnal Pendidikan Hayati.* 4 (2) : 94 - 101.
- Riniatsih, I., & Kushartono, E., W., 2009, Substrat Dasar dan Parameter Oseanografi sebagai Penentu Keberadaan Gastropoda dan Bivalvia di Pantai Sluke Kabupaten Rembang, *Ilmu Kelautan*, 14(1):50-59.
- Setiana, R., Tugiyono., Susanto, G.N., Suratman. 2020. Makrozoobentos Diversity in Various Substrates Typein Way Sindalapai River, Liwa Botanical Garden. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati.* 7 (1) : 47-53.
- Sukemi., Sylvia, M., Samsuryadi., Satria, H., Putra, A., Islami, A. 2021. Studi Ketinggian Kolam Retensi Simpang Polda Palembang Untuk Langkah Penentuan Kebijakan. *Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika.* 4 (1) : 21-29.
- Sugianti, Y., Astuti, L.P. 2018. Respon Oksigen Terlarut Terhadap Pencemaran dan Pengaruhnya Terhadap Keberadaan Sumber Daya Ikan di Sungai Citarum. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 19 (2) : 203 - 212.
- Supriyantini, E., R. A. Nuraini., dan A. P. Fadmawati. 2017. Studi Kandungan Bahan Organik pada Beberapa Muara Sungai di Kawasan Ekosistem Mangrove, di Wilayah Pesisir Pantai Utara Kota Semarang, Jawa Tengah. *Buletin Oseanografi Marina*, 6 (1): 30-34.
- Suwignyo, S, Widigdo, B, Wardiatno, Y dan Krisanti, M 2005. *Avertebrata Air Jilid 2*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Syury, R.P., Dharma, I.G.B.S., Faiqoh, E. 2019. Diversitas Makrozoobentos Berdasarkan Perbedaan Substrat Di Kawasan Ekosistem Mangrove Desa Pejarakan, Buleleng. *Journal Of Marine Research And Technology.* 2 (1) : 1-7.
- Wahyuni, I.S., Rosanti, D. 2016. Keanekaragaman Fitoplankton Di Kolam Retensi Kambang Iwak Kota Palembang. *Jurnal Sainmatika.* 13 (2) : 48-57.

- Wigati, R., Purnaditya, N.P., Ujianto, R., Sabri, F., Kamal, S., Zulfa, G.F. 2012. SI DUDUNG (Sistem Drainase Hijau dan Unggul) Sebagai Solusi Banjir Kota Serang Banten. *Jurnal Teknik Sipil*, 10 (1) : 49 - 57.
- Zammi, M., Rahmawati, A., Nirwana, R. R. 2018. Analisis Dampak Buangan Limbah Pabrik Batik di Sungai Simbangkulon, Kabupaten Pekalongan. Walisongo. *Journal of Chemistry* 1 (1), 1-5.