

**BIOASSESSMENT KUALITAS AIR DENGAN MENGGUNAKAN
KOMUNITAS MAKROZOOBENTOS DI SUNGAI BATANG
KURANJI, KOTA PADANG, SUMATERA BARAT**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

Oleh:

Dhea Yuliani

BP. 1810422054



Pembimbing I

Pembimbing II

**Dra. Izmiart, MS
NIP:195706151985032002**

**Dr. Jabang Nurdin
NIP: 197007051999031002**

**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS, PADANG**

2022

ABSTRAK

Penelitian mengenai *Bioassessment* Kualitas Air dengan Menggunakan Komunitas Makrozoobentos di Sungai Batang Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat telah dilakukan pada bulan Maret sampai Juli 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan struktur komunitas makrozoobentos serta kualitas air di Sungai Batang Kuranji berdasarkan indeks BMWP-ASPT. Penelitian ini menggunakan metode survei dan penentuan stasiun dengan *purposive* sampling, berdasarkan rona lingkungan. Sampel makrozoobentos diambil menggunakan surber net 30x30 cm², dan dilakukan pengukuran faktor fisika kimia perairan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas makrozoobentos yang ditemukan di Sungai Batang Kuranji sebanyak 53 genera dengan komposisi Gastropoda 8 genera, Insecta 40 genera, Turbellaria 1 genera, Hirudinea 2 genera, dan Oligochaeta 2 genera. Kepadatan total makrozoobentos berkisar 342 - 1084 ind./m² dengan kepadatan tertinggi terdapat pada stasiun I dan terendah terdapat pada stasiun II. Genera dominan ($KR \geq 10\%$) yang ditemukan pada setiap stasiun bervariasi. Pada stasiun I yaitu *Ecdyonurus* dan *Glossosoma*, stasiun II yaitu *Hydropsyche* dan *Orthocladius* dan *Caenis*, Stasiun III dan IV yaitu *Baetis*, *Caenis* dan *Orthocladius*, stasiun V yaitu *Melanoides*, *Clithon*, *Branchiura* dan *Tubifex*. Indeks keanekaragaman makrozoobentos di Sungai Batang Kuranji yaitu 1,97 dengan kisaran $H' = 1,98 - 2,93$ tergolong sedang, dan indeks kemerataan makrozoobentos yaitu 0,491 dengan kisaran $E = 0,806 - 0,908$ tergolong merata. Kualitas perairan di Sungai Batang Kuranji berdasarkan indeks BMWP-ASPT tergolong tidak tercemar sampai tercemar berat.

Kata kunci: *bioassessment*, makrozoobentos, Sungai Batang Kuranji, BMWP-ASP



ABSTRACT

Research on Water Quality Bioassessment using Macrozoobentos Communities in the Batang Kuranji River, Padang City, West Sumatra has been carried out from March to July 2022. This study aims to determine the composition and structure of the macrozoobentos community and water quality in the Batang Kuranji River based on the BMWP-ASPT index. This research uses survey method and station determination by purposive sampling, based on environmental baseline. Macrozoobentos samples were taken using 30 x 30 cm² surber net, and the physical and chemical factors of the waters were measured. The results showed that the macrozoobentos communities found in the Batang Kuranji River were 53 genera with the composition of 8 genera Gastropods, 40 genera Insecta, 1 genera Turbellaria, 2 genera Hirudinea, and 2 genera Oligochaeta. The total density of macrozoobentos ranged from 342 - 1084 ind./m² with the highest density at station I and the lowest at station II. The predominant genera (KR 10%) found at each station varied. At station I, namely *Ecdyonurus* and *Glossosoma*, station II are *Hydropsyche* and *Orthocladius* and *Caenis*, stations III and IV are *Baetis*, *Caenis* and *Orthocladius*, station V are *Melanoides*, *Clithon*, *Branchiura* and *Tubifex*. The macrozoobentos diversity index in the Batang Kuranji River was 1.97 with a range of $H' = 1.98 - 2.93$ classified as moderate, and the Macrozoobentos Evenness Index was 0.491 with a range of $E = 0.806 - 0.908$ classified as evenly distributed. The water quality in the Batang Kuranji River based on the BMWP-ASPT index is classified as unpolluted to heavily polluted.

Keywords: bioassessment, macrozoobentos, Batang Kuranji River, BMWP-ASP

