

**BIOASSESSMENT KUALITAS AIR SUNGAI BATANG KANDIS DENGAN
MENGUNAKAN MAKROZOOBENTOS DI KECAMATAN KOTO
TANGAH, KOTA PADANG**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH



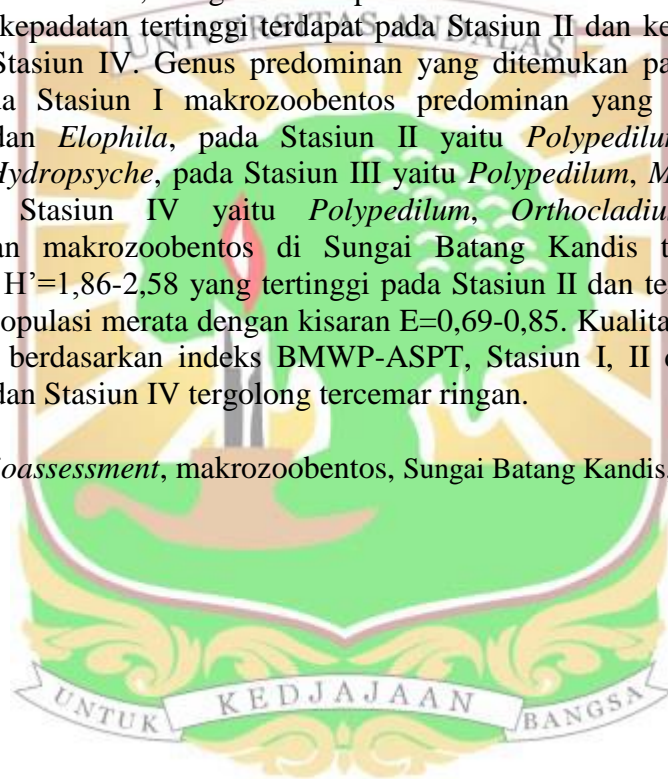
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2020

ABSTRAK

Penelitian mengenai *bioassessment* kualitas air Sungai Batang Kandis dengan menggunakan makrozoobentos di Kecamatan Koto Tengah, Kota Padang telah dilakukan pada bulan Juli – Desember 2019. Penelitian menggunakan metode survey, stasiun penelitian ditentukan secara *purposive sampling* berdasarkan rona lingkungan sehingga ditetapkan 4 stasiun. Sampel makrozoobentos diambil menggunakan *surber net* ukuran kuadrat $30 \times 30 \text{ cm}^2$ dan juga dilakukan pengukuran faktor fisika-kimia perairan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas makrozoobentos yang ditemukan di Sungai Batang Kandis sebanyak 23 genera yang komposisinya terdiri dari Kelas Hirudinea 1 ordo, 1 famili, 1 genus, dan Kelas Insecta 7 ordo, 14 famili, 22 genera. Kepadatan rata-rata berkisar 220,00-706,67 ind/m² dengan kepadatan tertinggi terdapat pada Stasiun II dan kepadatan terendah terdapat pada Stasiun IV. Genus predominan yang ditemukan pada setiap stasiun bervariasi. Pada Stasiun I makrozoobentos predominan yang ditemukan yaitu *Orthocladius* dan *Elophila*, pada Stasiun II yaitu *Polypedilum*, *Orthocladius*, *Elophila*, dan *Hydropsyche*, pada Stasiun III yaitu *Polypedilum*, *Macropelopia*, dan *Caenis*, pada Stasiun IV yaitu *Polypedilum*, *Orthocladius*, dan *Caenis*. Keanekaragaman makrozoobentos di Sungai Batang Kandis tergolong sedang dengan kisaran $H' = 1,86-2,58$ yang tertinggi pada Stasiun II dan terendah di Stasiun IV. Distribusi populasi merata dengan kisaran $E = 0,69-0,85$. Kualitas perairan Sungai Batang Kandis berdasarkan indeks BMWP-ASPT, Stasiun I, II dan III tergolong tidak tercemar dan Stasiun IV tergolong tercemar ringan.

Kata Kunci: *bioassessment*, makrozoobentos, Sungai Batang Kandis, BMWP-ASPT



ABSTRACT

Research on bioassessment of Batang Kandis river water quality using macrozoobenthos in Koto Tengah District, Padang City was conducted in July - December 2019. The study used a survey method, the determination of the research station by purposive sampling based on environmental bases divided into 4 stations. Macrozoobenthos samples were taken using a surber net with a square size of 30 x 30 cm² and also a measurement of water physical-chemical factors. The results showed that the macrozoobenthos community in the Batang Kandis River was found as many as 23 genera whose composition consists of Hirudinea Class 1 order, 1 famili, 1 genus, and 7 orders of Insecta Class, 14 families, 22 genera. The average density ranges from 220.00-706.67 ind/m² with the highest density at Station II and the lowest density at Station IV. The predominant genus found at each station varies. At Station I, the predominant macrozoobenthic found were Orthocladius and Elophila, at Station II Polypedilum, Orthocladius, Elophila, and Hydropsyche, at Station III namely Polypedylum, Macropelopia, and Caenis, at Station IV they were Polypedylum, Orthocladius, and Caenis. The diversity of macrozoobenthos in the Batang Kandis River is moderate with the range $H' = 1.86-2.58$ the highest at Stasion II and the lowest at Station IV. An even population distribution distribution in the range of $E = 0.69-0.85$. Based on the BMWP-ASPT index, the water quality of the Batang Kandis River is classified as not polluted at Stations I, II, III and classified as slightly polluted at Station IV.

Keywords: bioassessment, macrozoobenthos, Batang Kandis river, BMWP-ASPT

