

**KAJIAN LITERATUR KANDUNGAN MIKROPLASTIK PADA
AIR MINUM DALAM KEMASAN (AMDK)**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas

Oleh:

RISA HANDAYANI
1610942008

Dosen Pembimbing:

BUDHI PRIMASARI, M. Sc

YOMMI DEWILDA, MT



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2020

ABSTRAK

Mikroplastik merupakan polutan baru yang terdapat pada Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Kajian literatur ini menganalisis kandungan mikroplastik pada AMDK. Kandungan mikroplastik terdiri atas: konsentrasi, karakteristik (bentuk, ukuran, dan warna), dan komposisi mikroplastik. Analisis dilakukan dengan menyajikan kandungan mikroplastik pada beberapa merek AMDK dengan beragam jenis kemasan, di antaranya kemasan botol plastik sekali pakai, botol plastik yang dapat digunakan kembali, botol kaca, dan kemasan karton. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian literatur komprehensif. Kajian literatur diawali dengan mencari literatur tentang topik yang akan dibahas sampai dengan menyajikan laporan akhir. Konsentrasi mikroplastik pada AMDK dari sepuluh artikel yang dibahas pada kajian ini berkisar antara $(5,42 \times 10^{-7} \pm 1,95 \times 10^{-7}) - (7.043 - 8.339)$ partikel/L. Bentuk mikroplastik dominan yang ditemui adalah fiber dan fragment, dengan warna dominan yaitu warna putih. Ukuran mikroplastik dominan pada masing-masing AMDK menunjukkan ukuran mikroplastik kecil dengan rentang 1-10 μm , namun ada juga yang memiliki ukuran dominan besar dengan rentang 10-5000 μm . Komposisi polimer mikroplastik yang dominan ditemukan pada AMDK adalah polimer polypropylene (PP), polyethylene (PE), dan polyethylene terephthalate (PET). Faktor-faktor yang mempengaruhi kandungan mikroplastik pada AMDK adalah sumber air, kemasan (botol dan tutupnya), lama penyimpanan, serta tekanan dan kemacetan tutup botol. Bahaya mikroplastik terhadap kesehatan manusia dapat menyebabkan peradangan dan mengganggu sistem kekebalan tubuh, bersifat toksik, menyebabkan ketidakseimbangan hormon, risiko penyakit jantung dan infertilitas, dan memicu obesitas. Upaya yang dilakukan dalam pengelolaan mikroplastik yaitu upaya secara teknologi dengan pengolahan air dan mikrofiltrasi.

Kata kunci: air minum dalam kemasan (AMDK), konsentrasi, jenis, ukuran, warna, polimer mikroplastik.

