

## ABSTRAK

### STUDI DINAMIKA TURBIDITAS, KEBUTUHAN OKSIGEN KIMIA (COD) DAN KEBUTUHAN OKSIGEN HAYATI (BOD) DARI SUKROSA TERLARUT DALAM AIR ZAMZAM DAN BEBERAPA AIR MINUM DALAM KEMASAN

Dalam hadist air Zamzam disebut sebagai air terbaik di muka bumi yang dapat diminum secara langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari turbiditas, kebutuhan oksigen kimia dan hayati pada air Zamzam dan membandingkannya dengan tiga merk air minum dalam kemasan (AMDK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa AZ-1 memiliki nilai turbiditas lebih rendah dari AZ-2, AMDK-1, AMDK 2 dan AMDK 3 dari minggu pertama hingga minggu ke-4. Nilai kebutuhan oksigen terlarut atau *Chemical Oxygen Demand* (COD) air Zamzam (AZ-1) lebih tinggi dibanding AMDK 2 sampai minggu ke-4. Untuk kadar kebutuhan oksigen hayati atau *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) berbanding terbalik dengan kadar COD, dimana nilai BOD pada air Zamzam (AZ-1) lebih rendah dibanding AMDK-2 di setiap minggunya. Pada minggu pertama air Zamzam hampir mampu mempertahankan nilai BODnya, sedangkan AMDK-2 mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Pada minggu ke-4 nilai air Zamzam dan AMDK memiliki selisih yang sangat kecil. Air Zamzam memiliki sifat antibakteri yang baik sehingga kemungkinan ini yang menyebabkan nilai BOD dan turbiditas air Zamzam lebih rendah. Penelitian ini juga dapat membuktikan keistimewaan dari air Zamzam secara lebih sederhana.

Kata-kata kunci: air zamzam; turbiditas; COD; BOD dan antibakteri.