

# **SANSIFT (*SANSEVIERIA* SIFTING): PEMANFAATAN LIDAH MERTUA (*Sansevieria* sp.) SEBAGAI ANTIBAKTERI DALAM EFEKTIVITAS FILTRASI AIR**

**AL-GHALIBUN**

**Arkana Rizky Faviansyah, Aulia Bella Pertiwi, Izal Ardi Safiullah**

## **ABSTRAK**

Indonesia merupakan negara kepulauan seiring dengan pertumbuhan populasi yang pesat masalah penurunan kualitas air bersih menjadi isu penting di Indonesia, permintaan air bersih di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan pertambahan populasi yang signifikan. Konsumsi air per kapita di Indonesia pada tahun 2023 diperkirakan mencapai 150 liter per hari, meningkat sekitar 10% dari tahun sebelumnya (Kementrian PUPR, 2022). Di tengah meningkatnya permintaan air bersih, solusi inovatif perlu ditemukan untuk memanfaatkan kembali sumber daya yang ada. Salah satu alternatif yang menjanjikan adalah penggunaan *greywater*, limbah domestik rumah tangga yang dapat diolah kembali. Dalam penelitian ini, kami memperkenalkan SANSIFT, terobosan baru menggabungkan penggunaan membran ultrafiltrasi dengan serat lidah mertua untuk menyaring *greywater* memanfaatkan sumber daya yang ada. Penelitian eksperimental dilakukan di Laboratorium Biologi SMAN 1 Malang dengan pengujian meliputi uji pH, organoleptik, total dissolved solids (TDS), dan mikroba pada air hasil filtrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SANSIFT mampu menetralkan pH air, meminimalisir kadar TDS, serta mematikan mikroba berbahaya. Selain itu, secara organoleptik, air yang telah melalui proses filtrasi dengan SANSIFT memenuhi standar kualitas air layak konsumsi. Dengan demikian, inovasi SANSIFT menawarkan solusi yang berpotensi untuk mengatasi permasalahan ketersediaan air bersih di Indonesia. Dengan memanfaatkan sumber daya lokal seperti lidah mertua, kami berhasil mengembangkan metode filtrasi yang ramah lingkungan dan ekonomis. SANSIFT dapat menjadi alternatif yang menjanjikan dalam upaya meningkatkan akses terhadap air bersih bagi masyarakat, mendukung upaya pelestarian lingkungan dengan pengontrolan limbah memanfaatkan sumber daya yang ada, serta membuka peluang baru untuk industri filtrasi yang berkelanjutan.

**Kata kunci:** *Greywater, Lidah Mertua, Ultrafiltrasi*