

**Abstrak:** Air merupakan salah satu kebutuhan pokok yang ada dalam kehidupan makhluk di bumi ini. Air sangat penting digunakan untuk metabolisme tubuh, baik manusia maupun makhluk hidup lainnya. Keadaan kurangnya air, sering terjadi pada pasukan TNI AD yang melakukan satuan tugas teritorial di daerah terpencil dimana pada pelaksanaannya sering mengalami kendala untuk mendapatkan sumber air bersih. Maka dari itu, untuk membantu masyarakat memenuhi kebutuhan sehari-harinya diperlukan alternatif untuk mendapatkan sumber ketersediaan air bersih. Pengolahan air dengan metode filtrasi alami dilakukan untuk mengolah air sebagai air siap konsumsi. Metode dalam penelitian ini dengan menggunakan studi eksperimen dimana proses kerjanya yaitu dengan menggunakan tabung filtrasi pipa dan pompa air yang bertujuan untuk memompa air dari hasil filtrasi menuju ke tahap selanjutnya, komponen dalam tabung filtrasi, refill filter, batu zeolite, karbon aktif, pasir silika, dan resin anion kation. Dari proses penelitian ini didapatkan hasil yaitu nilai turbiditas atau kekeruhan pada air terkontaminasi yang dapat dibandingkan dengan nilai turbiditas sebelum proses filtrasi. Sehingga pada penelitian tingkat keasaman dan kebasaaan ini dapat diperoleh hasil netral yang berada pada angka 7,2. Selain itu juga beberapa teknologi telah dikembangkan untuk mengatasi masalah penyediaan dan peningkatan kualitas air minum ini, salah satunya adalah teknologi pemurnian air menggunakan membran Reverse Osmosis (RO). Proses tersebut merupakan langkah kelanjutan untuk mendapatkan atau memperoleh kualitas air bersih yang siap untuk dikonsumsi.

*Kata kunci: Filtrasi, turbiditas, karbon aktif, pasir silika, batu zeolit.*