

**UPAYA PENURUNAN TINGKAT KESADAHAN LIMBAH AIR
SUMUR GALI DI LINGKUNGAN DAERAH BERCURAH
HUJAN TINGGI MELALUI PEMANFAATAN ZEOLITE
TERAKTIVIKASI HCl UNTUK
KEBUTUHAN BUDIDAYA IKAN GURAMI
DAFFOLYSTER**

**A.A. Ngurah Bagus Saputra, Ni Putu Mutya Kanda Sadhu Maylani, Sagung
Martya Rahayu**

ABSTRAK

Beberapa sumur gali dari masyarakat yang ada di beberapa daerah dataran tinggi dengan cuaca lingkungan yang dingin dan curah hujannya yang juga tinggi ternyata masih ada air sumur gali yang airnya terasa sadah. Melalui beberapa penelitian bahwa kesadahan air sumur gali tersebut dilatarbelakangi dari adanya ion-ion kalsium (Ca^{2+}) dan Magnesium (Mg^{2+}) atau dapat juga disebabkan oleh ion-ion lain dari *polyvalent metal* (logam bervalensi banyak) seperti *Al, Fe, Mn, Sr, dan Zn* dalam bentuk garam sulfat, khlorida dan karbonat dalam jumlah yang kecil. Limbah air sadah dari sumur ini sangat membahayakan kesehatan karena dapat sebagai penyumbat pembuluh darah (*Cardio vascular deseasae*) dan terjadi tumbuhnya batu ginjal (*Urothiliasis*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui manfaat batu zeolite yang telah diaktivasi dengan HCl dalam menyerap logam-logam penyebab kesadahan air sumur gali agar dapat digunakan untuk mengembangkan budidaya ikan gurami. Metoda penelitian yaitu literatur dan eksperimen. Hasil penelitian antara lain : 1) Mengungkap tentang proses pengaktivitasan zeolite secara kimia dengan menggunakan HCl. 2) Menghitung tingkat kesadahan air sumur gali sebelum dan sesudah direaksikan dengan zeolite teraktivikasi HCl dengan penggunaan variabel masa zeolite 2,4,6,8, 10 gram dan konsentrasi HCl 1,2,3 M. Jadi kesimpulannya adalah pemanfaatan batu zeolite yang diaktivikasi dengan HCl dapat mengatasi atau menurunkan kesadahan air sumur gali di lingkungan daerah dingin dengan curah hujan yang tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai air kolam dalam mengembangkan budidaya ikan gurami secara berkelanjutan.

Kata Kunci : Air Sadah, Air Sumur Gali, HCl, Zeolit