DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAM PENGESAHAN ii
ABSTRAK iii
HALAMAN PERSEMBAHAN v
MOTTO vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan masalah 6
1.3 Batasan Masalah 6
1.4 Tujuan Penelitian 7
1.5 Manfaat Penelitian 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Pencemaran Logam Berat 9
2.2 Merkuri (Hg) 10
2.3 Pencemaran Merkuri (Hg) di Lingkungan 12
2.4 Membran Keramik 13
2.4.1 Keramik 20
2.4.2 Bahan Baku Keramik 21
2.4.3 Pembuatan Keramik 32
2.5 Hipotesa 37

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 38

3.1 Jenis Penelitian..... 38
3.2 Objek Penelitian..... 38
3.3 Lokasi Penelitian..... 38
3.4 Waktu Penelitian..... 38
3.5 Metode Penelitian..... 39
3.6 Parameter dan Variable Penelitian..... 40
3.6.1 Parameter Penelitian..... 40
3.6.2 Variabel Penelitian..... 40
3.7 Tahapan Penelitian..... 40
3.8 Cara Kerja..... 41
3.8.1 Desain Reaktor..... 41
3.8.2 Reaktor Membran Keramik..... 42
3.9 Analisa Laboratarium..... 43
3.10 Analisa Data..... 43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... 46
4.1 Hasil Penelitian Parameter Merkuri (Hg)..... 46
4.2 Analisa Data Merkuri (Hg)..... 55
4.2.1 T-Test untuk Analisa Hg pada
Komposisi Serbuk Gergaji 7,5 %..... 55
4.2.2 T-Test untuk Analisa Hg pada
Komposisi Serbuk Gergaji 10 %.....56
4.3 Pembahasan Konsentrasi Merkuri (Hg) pada
Membran Keramik.....59

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....67
5.1 Kesimpulan.....67
5.2 Saran..... 68

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Macam dan Perkiraan Jumlah Limbah Serbuk Gergaji di Kalimantan Timur.....31
Tabel 2.2 Jenis Kayu dan Kandungan Kimianya yang Banyak Diolah di Kalimantan Timur.....31
Tabel 2.3 Perubahan Komposisi Kaolin Dalam Pembakaran.....36
Tabel 4.1 Data Konsentrasi Merkuri (Hg) pada Membran Keramik 7,5 %.....46
Tabel 4.2 Data Koefisien Pada Inlet 7,5 %.....48
Tabel 4.3 Data Koefisien Pada Outlet 7,5 %.....50
Tabel 4.4 Data Konsentrasi Merkuri (Hg) pada Membran Keramik 10 %.....51
Tabel 4.5 Data Koefisien Pada Inlet 10 %.....53
Tabel 4.6 Data Koefisien Pad Outlet 10 %.....54
Tabel 4.7 Uji Korelasi.....57
Tabel 4.8 Uji Detail.....57
Tabel 4.9 Uji Tukey.....58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Perubahan Bentomit Alam Dalam Pembakaran (Meda Sagala, 2000).....36
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....39
Gambar 3.2 Reaktor Membran Keramik.....42
Gambar 4.1 Konsentrasi Merkuri (Hg) pada Membran Keramik 7,5 %.....46
Gambar 4.2 Efisiensi Merkuri (Hg) pada Membran Keramik 7,5 %.....47
Gambar 4.3 Regresi Linier Inlet pada Membran Keramik 7,5 %.....47
Gambar 4.4 Dependent Variabel Inlet pada Membran keramik 7,5 %.....48
Gambar 4.5 Regresi Linier Outlet pada Membran Keramik 7,5 %.....49
Gambar 4.6 Dependent Variabel Outlet pada Membran keramik 7,5 %.....49
Gambar 4.7 Konsentrasi Merkuri (Hg) pada Membran Keramik 10 %.....51
Gambar 4.8 Efisiensi Merkuri (Hg) pada Membran Keramik 10 % 51
Gambar 4.9 Regresi Linier Inlet pada Membran Keramik 10 %.....52
Gambar 4.10 Dependent Variabel Inlet pada Membran keramik 10 %.....52
Gambar 4.11 Regresi Linier Outlet pada Membran Keramik 10 %.....53
Gambar 4.12 Dependent Variabel Outlet pada Membran keramik 10 %.....54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Gambar-Gambar Penelitian.

Lampiran 2. Analisa Data Perbandingan Dua Variabel Bebas (Uji t/t-Test).

Lampiran 3. Analisa Data Perbandingan Ganda (Uji Tukey).

Lampiran 4. Analisa Data Regresi Linier.

Lampiran 5. Data Hasil Analisa Konsentrasi Merkuri (Hg) Dari Dinas Pemukiman Prasarana Wilayah Balai Pengujian Konstruksi Lingkungan (BPKL), Sleman DIY.

Lampiran 6. Data Ukuran Pori Membran Keramik Dari Batan.

Lampiran 7. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Lampiran 8. SK SNI M - 31 - 1990 - 03 Untuk Parameter Merkuri (Hg).