

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI .....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
PUBLIKASI .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
GLOSARIUM .....	xvi
INTISARI .....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
4.1 Latar Belakang .....	1
4.2 Rumusan Masalah .....	5
4.3 Keaslian Penelitian.....	6
4.4 Tujuan Penelitian .....	9
4.5 Manfaat Penelitian .....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
1.1 Tinjauan Pustaka .....	11
1.1.1 Pengelolaan Limbah Cair Rumah Sakit .....	11
1.1.2 Karbon Berpori.....	15
1.1.3 Polianilin (PANI) .....	18
1.1.4 Afinitas Kimia .....	22
1.1.5 Adsorpsi.....	24
1.1.6 Adsorben .....	28
1.1.7 Komposit .....	30
1.2 Landasan Teori.....	36
1.2.1 Modifikasi Kimia Permukaan .....	36
1.2.2 Teori <i>Wettability</i> .....	38
1.2.3 Kesetimbangan Adsorpsi.....	40
1.2.4 Kinetika Adsorpsi .....	44
1.2.5 Teori Nanokomposit.....	47
1.3 Hipotesis.....	54
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	55
2.1 Bahan .....	55
2.2 Alat .....	56
2.3 Variabel Penelitian .....	60
2.3.1 Variabel Bebas .....	60
2.3.2 Variabel Terikat.....	60
2.3.3 Variabel Kontrol.....	60
2.4 Prosedur Penelitian .....	61
2.4.1 Diagram Alir Penelitian.....	61
2.4.2 Preparasi dan Modifikasi Karbon Nanopori.....	64
2.4.3 Preparasi Pembuatan Nanokomposit Karbon Nanopori.....	65
2.4.4 Percobaan Kesetimbangan Adsorpsi .....	67
2.4.5 Percobaan Kinetika.....	68
2.4.6 Metode Analisis.....	69
2.4.7 Pengolahan Data Percobaan .....	70

2.4.8	Karakterisasasi Karbon berpori .....	70
2.5	Lokasi Penelitian .....	71
2.6	Sumber Pendanaan Penelitian ( <i>Funding Research</i> ) .....	71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		72
2.1	Penyiapan Partikel Karbon .....	73
2.2	Modifikasi <i>Surface Chemistry</i> Partikel Karbon .....	74
2.3	Karakterisasi Permukaan Karbon Nanopori .....	77
2.3.1	Sifat <i>Wettability</i> (Pengukuran Sudut Kontak) .....	77
2.3.2	Identifikasi Gugus Fungsi (FTIR) .....	79
2.3.3	Struktur Pori (SSA) .....	81
2.3.4	Morfologi Permukaan (FESEM-EDS) .....	84
2.4	Pembuatan Material Nanokomposit .....	86
2.4.1	Nanokomposit PANI/GINPC .....	86
2.4.2	Nanokomposit Ag/GINPC .....	87
2.5	Karakterisasi Nanokomposit .....	88
2.5.1	Nanokomposit PANI/GINPC .....	88
2.5.2	Nanokomposit Ag/GINPC .....	96
2.6	Uji Kinerja Penjerapan Material Nanokomposit Terhadap Radioiodin ( <sup>131</sup> I)....	106
2.6.1	Uji Keseimbangan Adsorpsi .....	106
2.6.2	Uji Kinetika Adsorpsi .....	133
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		162
3.1	Kesimpulan .....	162
3.2	Saran .....	163
DAFTAR PUSTAKA .....		164
LAMPIRAN .....		194