

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Tujuan Penelitian.....	3
I.3 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS.....	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Sodium alginat sebagai bahan dasar biopolimer adsorben	5
II.1.2 PVA sebagai penguat komposit hidrogel.....	6
II.1.3 Silika gel sebagai pengisi anorganik berpori	7
II.1.4 Hidrogel dan manik hidrogel dalam aplikasi adsorpsi.....	8
II.1.5 Zat warna CV sebagai polutan model.....	11
II.1.6 Kinetika adsorpsi untuk mempelajari mekanisme pengikatan.....	12
II.1.7 Isoterm adsorpsi untuk menentukan kapasitas dan model interaksi	14
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	15
II.2.1 Perumusan hipotesis I	15
II.2.2 Perumusan hipotesis II.....	16
II.2.3 Perumusan hipotesis III.....	16
II.2.4 Perumusan hipotesis IV	17
II.2.5 Rancangan penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Bahan Penelitian	19
III.2 Alat Penelitian.....	19
III.3 Prosedur Penelitian	19
III.3.1 Pembuatan komposit APS	19
III.3.2 Karakterisasi komposit APS.....	20
III.3.3 Penentuan pH optimum dan pH _{pzc} larutan CV	20
III.3.4 Penentuan massa optimum komposit APS.....	21
III.3.5 Penentuan waktu kontak optimum	21
III.3.6 Penentuan konsentrasi optimum larutan CV	22
III.3.7 Studi desorpsi	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Sintesis dan Karakterisasi Komposit APS	23
IV.1.1 Karakterisasi dengan FTIR.....	23
IV.1.2 Karakterisasi dengan SEM-EDX.....	25

IV.2 Studi Adsorpsi	26
IV.2.1 Penentuan pH optimum.....	26
IV.2.2 Penentuan massa optimum.....	28
IV.2.3 Penentuan waktu kontak optimum.....	29
IV.2.4 Penentuan konsentrasi larutan CV optimum.....	32
IV.2.5 Perbandingan kapasitas adsorpsi maksimum.....	35
IV.2.6 Mekanisme adsorpsi	36
IV.3 Studi Desorpsi.....	37
IV.3.1 Pengaruh eluen	37
IV.3.2 Pengaruh waktu kontak	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
V.1 Kesimpulan	41
V.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	51