

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR PUBLIKASI	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang dan Permasalahan Penelitian	1
I.2 Keaslian Penelitian	6
I.3 Tujuan Penelitian	8
I.4 Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	10
II.1 Tinjauan Pustaka	10
II.1.1 Preparasi kaca hidrofobik berbasis alkilsilan	10
II.1.2 Metode sol-gel untuk meningkatkan kekasaran permukaan	14
II.1.3 Metode deposisi bahan pelapis pada kaca	18
II.1.4 Parameter yang mempengaruhi karakter kaca hidrofobik	20
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	22
II.2.1 Perumusan hipotesis	22
II.2.2 Rancangan penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	28
III.1 Bahan Penelitian	28
III.2 Alat Penelitian	28
III.3 Prosedur Penelitian	29
III.3.1 Preparasi kaca	29
III.3.2 Preparasi sol SiO ₂ , TiO ₂ , dan alkilsilan	29
III.3.3 Preparasi kaca hidrofobik berbasis SiO ₂ , TiO ₂ , dan alkilsilan	29
III.3.4 Karakterisasi sampel	34

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
IV.1	Pelapisan SiO ₂ , TiO ₂ , dan Alkilsilan Pada Kaca	36
IV.1.1	Pengaruh jumlah SiO ₂ terhadap karakter kaca terlapisi SiO ₂ -TiO ₂ -alkilsilan	36
IV.1.2	Pengaruh jumlah TiO ₂ terhadap karakter kaca terlapisi SiO ₂ - TiO ₂ -alkilsilan	41
IV.1.3	Peran SiO ₂ dan TiO ₂ pada preparasi kaca hidrofobik	46
IV.1.4	Pengaruh jumlah alkilsilan terhadap karakter kaca terlapisi SiO ₂ -TiO ₂ -alkilsilan	48
IV.1.5	Pengaruh panjang rantai alkilsilan terhadap karakter kaca terlapisi SiO ₂ -TiO ₂ -alkilsilan	53
IV.1.6	Pengaruh jenis pelarut terhadap hidrofobisitas kaca terlapisi SiO ₂ -TiO ₂ -alkilsilan	61
IV.1.7	Pengaruh teknik pelapisan terhadap hidrofobisitas kaca terlapisi SiO ₂ -TiO ₂ -alkilsilan	64
IV.1.8	Stabilitas lapisan kaca terlapisi SiO ₂ -TiO ₂ -alkilsilan	66
IV.1.9	<i>Self-cleaning</i>	69
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	71
V.1	Kesimpulan	71
V.2	Saran	72
	DAFTAR PUSTAKA	73
	LAMPIRAN	79