

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
1.1 Daging sapi	1
1.2 Skema <i>flow injection analysis</i>	3
2.1 Kol Ungu (<i>brassica oleracea L</i>)	9
2.2 Struktur kimia antosianin	10
2.3 Struktur selulosa asetat	13
2.4 Struktur aseton	13
2.5 Struktur asam asetat	14
2.6 Struktur tetrahidrofuran	15
3.1 Diagram alir penelitian	16
3.2 Kol yang telah dipotong dan dibersihkan	19
3.3 Proses penumbukkan kol ungu	20
3.4 Proses penyaringan ekstrak kol ungu	20
3.5 Proses evaporasi ekstrak	21
3.6 Ekstrak kol ungu yang siap untuk disimpan	21
3.7 Proses pembuatan membran sensor pH	22
3.8 Proses pembuatan larutan NaOH	22
3.9 Hasil pengukuran pH daging	24
4.1 Ekstrak kol ungu	25
4.2 Proses perendaman NaOH membran aseton	27
4.3 Proses perendaman NaOH membran asam asetat	28
4.4 Proses perendaman NaOH membran THF	28
4.5 Proses immobilisasi membran aseton	29
4.6 Proses immobilisasi membran asam asetat	29
4.7 Proses immobilisasi membran THF	29
4.8 Hasil perbandingan 1 : 6 membran aseton	30
4.9 Hasil perbandingan 12 : 6 membran aseton	31
4.10 Hasil perbandingan 24 : 6 membran aseton	31

4.11 Hasil perbandingan 6 : 6 membran asam asetat	32
4.12 Hasil perbandingan 24 : 6 membran asam asetat	32
4.13 Hasil perbandingan 6 : 6 membran THF	33
4.14 Hasil perbandingan 12 : 6 membran THF	33
4.15 Hasil perbandingan 24 : 6 membran THF	34
4.16 Hasil uji SEM sebelum perendaman NaOH	34
4.17 Hasil uji SEM setelah perendaman NaOH	35
4.18 Struktur membran sebelum direndam NaOH	36
4.19 Struktur membran setelah direndam NaOH	36
4.20 Hasil pengujian ekstrak dengan variasi pH	37
4.21 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 1	38
4.22 Membran setelah diuji dengan buffer pH 1	38
4.23 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 2	38
4.24 Membran setelah diuji dengan buffer pH 2	39
4.25 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 3	39
4.26 Membran setelah diuji dengan buffer pH 3	39
4.27 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 4	40
4.28 Membran setelah diuji dengan buffer pH 4	40
4.29 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 5	40
4.30 Membran setelah diuji dengan buffer pH 5	41
4.31 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 6	41
4.32 Membran setelah diuji dengan buffer pH 6	41
4.33 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 7	42
4.34 Membran setelah diuji dengan buffer pH 7	42
4.35 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 8	43
4.36 Membran setelah diuji dengan buffer pH 8	43
4.37 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 9	44
4.38 Membran setelah diuji dengan buffer pH 9	44
4.39 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 10	44
4.40 Membran setelah diuji dengan buffer pH 10	45
4.41 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 11	45

4.42 Membran setelah diuji dengan buffer pH 11	45
4.43 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 12	46
4.44 Membran setelah diuji dengan buffer pH 12	46
4.45 Membran sebelum diuji dengan buffer pH 13	47
4.46 Membran setelah diuji dengan buffer pH 13	47
4.47 Membran sebelum diuji dengan buffer pH	50
4.48 Membran setelah diuji buffer pH 4	50
4.49 Membran setelah diuji buffer pH 7	50
4.50 Membran setelah diuji buffer pH 10	51
4.51 Pengambilan sampel daging sapi	52
4.52 Daging yang sudah dicincang	52
4.53 Hasil pengukuran pH daging	53
4.54 Hasil pengujian sampel rill	53
4.55 Hasil pengukuran pH daging busuk	54
4.56 Hasil pengujian sampel rill daging busuk	54