

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Perhitungan Konsentrasi Antosianin Total

Data Absorbansi

| pH | Konsentrasi asam sitrat | A _{510nm} | A _{700nm} |
|--------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| pH 1 | 2% | 0,228 | 0,028 |
| | 4% | 0,108 | 0,023 |
| | 6% | 0,096 | 0,016 |
| | 8% | 0,088 | 0,011 |
| | 10% | 0,107 | 0,015 |
| pH 4,5 | 2% | 0,109 | 0,012 |
| | 4% | 0,064 | 0,012 |
| | 6% | 0,05 | 0,01 |
| | 8% | 0,083 | 0,01 |
| | 10% | 0,07 | 0,011 |

Perhitungan Konsentrasi antosianin total

- Diketahui:
 - Berat Molekul sianidin-3-glukosida = 449,2 g/mol
 - Faktor Pengenceran = 10
 - ϵ sianidin-3-glukosida = 26900 L/mol.cm
 - Lebar kuvet = 1 cm

- Nilai Absorbansi
 - $A_{2\%} = 0,2 - 0,097$

$$= 0,103$$

- $A_{4\%} = 0,085 - 0,052$
 $= 0,033$
- $A_{6\%} = 0,08 - 0,04$
 $= 0,04$
- $A_{8\%} = 0,077 - 0,073$
 $= 0,004$
- $A_{10\%} = 0,092 - 0,059$
 $= 0,033$

- Konsentrasi antosianin total ekstrak dengan konsentrasi asam sitrat 2 %

$$C = \frac{A \times BM \times FP \times 1000}{\varepsilon \times 1}$$

$$C = \frac{0,103 \times 449,2 \times 10 \times 1000}{26.900 \times 1}$$

$$C = 17,19 \text{ mg/L}$$

- Konsentrasi antosianin total ekstrak dengan konsentrasi asam sitrat 4%

$$C = \frac{A \times BM \times FP \times 1000}{\varepsilon \times 1}$$

$$C = \frac{0,033 \times 449,2 \times 10 \times 1000}{26.900 \times 1}$$

$$C = 5,51 \text{ mg/L}$$

- Konsentrasi antosianin total ekstrak dengan konsentrasi asam sitrat 6%

$$C = \frac{A \times BM \times FP \times 1000}{\varepsilon \times 1}$$

$$C = \frac{0,04 \times 449,2 \times 10 \times 1000}{26.900 \times 1}$$

$$C = 6,68 \text{ mg/L}$$

- Konsentrasi antosianin total ekstrak dengan konsentrasi asam sitrat 8%

$$C = \frac{A \times BM \times FP \times 1000}{\varepsilon \times 1}$$

$$C = \frac{0,004 \times 449,2 \times 10 \times 1000}{26.900 \times 1}$$

$$C = 0,67 \text{ mg/L}$$

- Konsentrasi antosianin total ekstrak dengan konsentrasi asam sitrat 10%

$$C = \frac{A \times BM \times FP \times 1000}{\varepsilon \times 1}$$

$$C = \frac{0,033 \times 449,2 \times 10 \times 1000}{26.900 \times 1}$$

$$C = 5,51 \text{ mg/L}$$

Lampiran 2. Intensitas Perubahan Warna Larutan pada Berbagai pH

| pH | Nilai <i>Mean Blue</i> | | | <i>Mean</i> | SD | RSD (%) |
|----|------------------------|---------|---------|-------------|-------|---------|
| | Rep 1 | Rep 2 | Rep 3 | | | |
| 1 | 163,981 | 170,837 | 167,496 | 167,438 | 3,428 | 2,048 |
| 2 | 162,469 | 163,988 | 165,133 | 163,863 | 1,336 | 0,816 |
| 3 | 155,441 | 155,519 | 155,35 | 155,437 | 0,085 | 0,054 |
| 4 | 150,835 | 151,205 | 152,136 | 151,392 | 0,670 | 0,443 |
| 5 | 135,457 | 137,269 | 136,686 | 136,471 | 0,925 | 0,678 |
| 6 | 146,305 | 143,034 | 146,275 | 145,205 | 1,880 | 1,295 |
| 7 | 152,428 | 150,927 | 149,983 | 151,113 | 1,233 | 0,816 |
| 8 | 152,834 | 149,512 | 155,445 | 152,597 | 2,974 | 1,949 |
| 9 | 134,66 | 133,747 | 135,631 | 134,679 | 0,942 | 0,700 |
| 10 | 133,699 | 131,247 | 132,715 | 132,554 | 1,234 | 0,931 |
| 11 | 133,583 | 133,525 | 131,91 | 133,006 | 0,950 | 0,714 |
| 12 | 122,030 | 120,826 | 125,959 | 122,938 | 2,684 | 2,183 |
| 13 | 139,26 | 140,449 | 141,778 | 140,496 | 1,260 | 0,897 |
| 14 | 144,508 | 144,99 | 145,255 | 144,918 | 0,379 | 0,261 |

Lampiran 3. Dokumentasi

a) Larutan ekstrak kulit buah naga merah



b) Pengeringan dan hasil membran *nata de coco*



c) Pembuatan larutan pH



d) Hasil immobilisasi larutan pada membran



e) Hasil aplikasi larutan indikator pada larutan pH



f) Hasil aplikasi membran indikator pH pada sampel ikan lele A



(sebelum diaplikasikan)



(setelah diaplikasikan)

g) Hasil aplikasi membran indikator pH pada sampel ikan lele B



(sebelum diaplikasikan)



(setelah diaplikasikan)