

## LAMPIRAN A

### Prosedur pembuatan reagen Nelson – Samogyi

Analisa hemiselulosa yang merupakan hasil hidrolisis menggunakan metoda Nelson - Samogyi. Sebelum melakukan analisa, terlebih dahulu harus dipersiapkan reagen dan bahan yang diperlukan, terdiri dari :

1. Larutan standard glukosa 100 mikrogram/ml. Untuk satu kali penelitian. Buat secara kuantitatif menggunakan labu takar.
2. Reagen warna arsenomolibdat : 12,5 gr ammoniummolibrat dalam 200 ml aquadest ditambah 10,5 ml  $H_2SO_4$ . 1,5 gram diSodium Hidrogen Arsenat dilarutkan dalam 12,5 ml aquadest. Kemudian larutan ini dituangkan ke dalam molibdat. Lalu campurn ini diencerkan hingga 250 ml. Setelah tercampur baik, larutan ini dimasukan ke dalam botol cokelat. Jika ada inkubator, larutan ini diinkubasi pada suhu  $37^{\circ}C$  selama 48 jam. Bila tidak ada incubator, simpan pada suhu kamar sampai 72 jam. Setelah itu reagen arsenomolibdat ini harus disimpan dalam lemari es, dalam botol cokelat (tidak boleh terkena sinar tampak). Dalam keadaan ini reagen arsenomolibdat bias disimpan untuk waktu lama.
3. Reagen A : 1,2 gram KNa-tartarat, 2,4 gram anh  $Na_2CO_3$ , 1,6 gram  $NaHCO_3$ , 14,4 gram anh  $Na_2SO_4$  dilarutkan ke dalam 80 ml air dengan pemanasan.
4. Reagen B : 2 gram  $CuSO_4 \cdot 5 H_2O$  dan 18 gram anh.  $NaSO_4$  dilarutkan ke dalam 100 ml air, aduk hingga larut semuanya dan teteskan 1 s/d 2 tetes  $H_2SO_4$  pekat.

Reagen Nelson- Semogyi : Reagen in harus dibuat pada saat mau penelitian, karena pemakaiannya harus dalam keadaan segar dan reagen ini tidak bisa disimpan untuk jangka waktu yang lebih lama dari 1 hari. Cara membuat Reagen Nelson-Semogyi adalah dengan cara mencampurkan 4 volume reagen A dengan 1 volume Reagen B. Untuk satu kali penelitian buat 50 ml larutan Nelson Semogyi yaitu dengan cara mencampurkan 40 ml reagen A dengan 10 ml reagen B

## LAMPIRAN B

**Tabel Data Perolehan Konsentrasi Gula**

Ukuran partikel	Pelarut	Waktu (menit)	Konsentrasi Gula ( $\mu\text{g/ml}$ )
tidak lolos ayakan 10 mesh	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0%	30	0.1028
		60	1.0715
		120	0.9532
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1 %	30	0.5071
		60	4.3039
		120	4.2207
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1,5%	30	0.3093
		60	0.2649
		120	0.5090
	NaOH 0%	30	0.1028
		60	1.0715
		120	0.9532
	NaOH 1%	30	1.5465
		60	5.0712
		120	2.8249
	NaOH 1,5%	30	0.8700
		60	1.1658
		120	1.0142
10 mesh	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 0%	30	1.5781
		60	1.3396
		120	1.2435
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1 %	30	0.8075
		60	2.5199
		120	2.4829
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1,5%	30	0.3417
		60	0.5727
		120	0.6698
	NaOH 0%	30	1.5781
		60	1.3396
		120	1.2435
	NaOH 1%	30	2.8591
		60	0.2893
		120	0.9762
	NaOH 1,5%	30	0.9828
		60	0.8294
		120	1.6816

## LAMPIRAN C

Contoh perhitungan :

Pada konsentrasi H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1 %

Persamaan regresi linier :  $y = 1,0818x + 0,0054$

Absorbansi sampel cairan hidrolisat = 0,471 Å

Konsentrasi glukosa :  $y = 1,0818x + 0,0054$

$$0,471 = 1,0818x + 0,005$$

$$x = \frac{0,471 + 0,005}{1,0818} = 0,4304 \mu\text{g/ml}$$

Jika sampelnya diencerkan dari 1 ml menjadi 10 ml, maka konsentrasi yang diperoleh adalah  $0,4304 \mu\text{g/ml} \times 10 = 4,304 \mu\text{g/ml}$

Pada Konsentrasi NaOH 1%

Persamaan regresi linier :  $y = 1,0818x + 0,0054$

Absorbansi sampel cairan hidrolisat = 0,554 Å

Konsentrasi glukosa :  $y = 1,0818x + 0,0054$

$$0,554 = 1,0818x + 0,005$$

$$x = \frac{0,554 + 0,005}{1,0818} = 0,5071 \mu\text{g/ml}$$

Jika sampelnya diencerkan dari 1 ml menjadi 10 ml, maka konsentrasi yang diperoleh adalah  $0,5071 \mu\text{g/ml} \times 10 = 5,071 \mu\text{g/ml}$