

BAB III
SPESIFIKASI BAHAN BAKU DAN PRODUK

A. Sifat-sifat Bahan Baku

1. Manihot Utilissima

Sifat – sifat Umum:

- | | |
|----------------------|---------|
| a. Fase | : Padat |
| b. Warna | : Putih |
| c. Kandungan Pati | : 80 % |
| d. Kandungan Air | : 15 % |
| e. Kandungan Protein | : 1,5 % |
| f. Kandungan Abu | : 1 % |
| g. Kandungan Serat | : 2,5 % |

2. Air

Sifat-sifat umum :

- | | |
|-----------------|-------------------------------------|
| a. Beratmolekul | : 18,016 gr/mol |
| b. Densitas | : 0,99708 gr/cm ³ (25°C) |
| c. Titikdidih | : 100°C (1 atm) |

- d. Titikbeku : 0°C (1 atm)
- e. Viskositas : 0,8937 cp (25°C)
- f. Tekananuap : 23,76 mmHg (25°C)
- g. Kapasitaspanas : 1 kal/g
- h. Panaslatenpeleburan (es) : 80 kal/g
- i. Panaslatenpengembunan : 540 kal/g
- j. Sebagai pelarut universal
- k. Merupakan cairan yang tidak berwarna dan berbau

Sumber: *Material Safety Data Sheet*

B. Sifat – sifat Bahan Pembantu

1. Enzim α -amylase

- a. Fase : cair
- b. Warna : coklat
- c. Berat molekul : 53.000 gr/mol
- d. Densitas : 1,04 kg/liter
- e. Viskositas : 1 cp
- f. pH optimum : 6-6,5
- g. Suhu optimum : 90 - 100°C

Sumber: *Material Safety Data Sheet*

2. Enzim glukoamilase

- a. Fase : cair
- b. Warna : coklat terang
- c. Beratmolekul : 36.000 gr/mol
- d. Densitas : 1,15 kg/liter
- e. Viskositas : 1 cp
- f. pH optimum : 4,5 - 5
- g. Suhu optimum : 60°C

Sumber: *Material Safety Data Sheet*

3. Asam Klorida

- a. Fase : Cair
- b. Rumus molekul : HCl
- c. Berat molekul : 36,5 kg/kgmol
- d. Kelarutan : larut dalam air
- e. Spesific gravity : 1,16
- f. Titik didih : 83 °C
- g. Titik leleh : -46,2°C
- h. Viscositas : 2,8 cP
- i. Densitas : 1,15 kg/liter

Sumber: *Material Safety Data Sheet*

4. Kalsium Hidroksida

- a. Rumusmolekul : Ca(OH)₂

- b. Fase : cair
- c. Warna : putih
- d. Berat molekul : 110,99 gr/mol
- e. Specific gravity : 2,15
- f. Titikdidih : 1670°C
- g. Titikleleh : 772°C
- h. Viscositas : 0,1
- i. Densitas : 2,1520 kg/liter

Sumber: *Material Safety Data Sheet*

C. Sifat-sifatProduk

1. Dekstrosa

Sifat – sifat Umum:

- a. Rumus molekul : $C_6H_{12}O_6$
- b. Fase : cair
- c. Warna : jernih
- d. Beratmolekul : 180
- e. Densitas : 1,54 gr/cm³
- f. Titik lebur : 146°C
- g. Panas pembentukan (ΔH_f) : -1273,3 kJ/mol
- h. Kapasitas panas (C_p) pada 25°C : 1,280 kJ/mol°C
- i. Kelarutan dalam air menunjukkan dalam 100 gram pelarut mengandung 154cc gas pada temperature 15°C.

Sumber: *Material Safety Data Sheet*

Tabel 3.1 Standar mutu sirup glukosa menurut SNI 01-2978-1992

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	1.1 Bau		Tidak berbau
	1.2 Rasa		Manis
	1.3 Warna		Tidak berwarna
2	Air	% b/b	Maks. 20
3	Abu	% b/b	Maks. 1
4	Gula pereduksi dihitung sebagai D-glukosa	% b/b	Min. 30
5	Pati		Tidakada

Sumber : Pusat Standarisasi Industri Departemen Perindustrian (1992)