

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Karbohidrat

Karbohidrat terdiri dari unsur C, H, dan O. Jumlah atom hydrogen dan oksigen merupakan perbandingan 2:1.<sup>1</sup> Karbohidrat dapat dibedakan menjadi: monosakarida, oligosakarida, dan polisakarida. Monosakarida ialah karbohidrat yang paling sederhana yang tidak dapat dihidrolisis menjadi karbohidrat lain. Sebagian besar monosakarida dikenal sebagai heksosa, karena terdiri atas 6-rantai atau cincin karbon. Menurut Sunita Almatsier, ada tiga jenis heksosa yang penting dalam ilmu gizi, yaitu glukosa, fruktosa, dan galaktosa. Ketiga macam monosakarida ini mengandung jenis dan jumlah atom yang sama, yaitu 6 atom karbon, 12 atom hidrogen, dan 6 atom oksigen. Perbedaannya hanya terletak pada cara penyusunan atom-atom hydrogen dan oksigen di sekitar atom-atom karbon.<sup>2</sup>

Glukosa terdapat luas di alam dalam jumlah sedikit, yaitu di dalam sayur, buah, sari pohon, dan bersamaan dengan fruktosa dalam madu. Selain dari sumber tersebut, glukosa dihasilkan pula sebagai hasil cerna pati menjadi dekstrin, dekstrin berubah

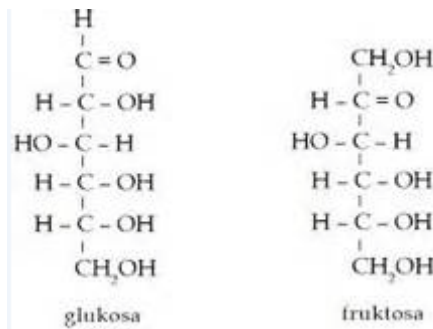
---

<sup>1</sup> Anna Poedjiadi, *Dasar-Dasar Biokimia*, (Jakarta: UI press, 1994), hlm. 10

<sup>2</sup> Sunita Almatsier, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, (Jakarta: Gramedia, 2009), hlm. 29

menjadi maltose, dan akhirnya menjadi dua molekul gula glukosa.<sup>3</sup> Glukosa memegang peranan sangat penting dalam ilmu gizi. Dalam proses metabolisme, glukosa merupakan bentuk karbohidrat yang beredar di dalam tubuh dan di dalam sel merupakan sumber energi. Dalam keadaan normal, system syaraf pusat hanya dapat menggunakan glukosa sebagai sumber energy.

Fruktosa, dinamakan juga levulosa atau gula buah adalah gula paling manis. Fruktosa mempunyai rumus kimia yang sama dengan glukosa,  $C_6H_{12}O_6$  namun strukturnya berbeda. Susunan atom dalam fruktosa merangsang jonjot kecapan lidah sehingga menimbulkan rasa manis. Gula ini terdapat dalam madu bersama glukosa, dalam buah, nektar bunga, dan juga di dalam sayur.<sup>4</sup> Gambar 2.1 berikut merupakan gambar struktur glukosa dan fruktosa.



Gambar 2.1 Struktur Glukosa dan Fruktosa

---

<sup>3</sup> Kartasapoetra dan Marsetyo, *Ilmu Gizi (Korelasi Gizi, Kesehatan, dan Produktivitas Kerja)*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), hlm. 49.

<sup>4</sup> Sunita Almatsier, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, (Jakarta: Gramedia, 2009), hlm. 31.

Sedangkan oligosakarida adalah karbohidrat yang terdiri dari 3-10 unit monosakarida. Contohnya ialah rafinosa trisakarida (Gal-Glc-Fuc) dan stasiosa tetrasakarida (Gal-Gal-Glc-Fuc). Keduanya terdapat pada biji-bijian. Karena tidak dapat dicerna pada usus halus, keduanya menyediakan substrat untuk fermentasi bakteri di usus besar dan khususnya pembentukan gas (gas lambung).<sup>5</sup>

Polisakarida ialah karbohidrat yang lebih dari sepuluh satuan monosakarida dan dapat berantai lurus atau bercabang. Kebanyakan dari gula tersebut mengandung beberapa ratus atau bahkan ribuan gula sederhana. Polisakarida dirombak dalam saluran pencernaan menjadi karbohidrat yang sederhana dengan kelengkapan tingkatan yang beragam.<sup>6</sup>

Polisakarida dibuat oleh tumbuhan dari karbondioksida dan air (karbohidrat nabati) serta sedikit dari hewan (karbohidrat hewani). Di dalam tumbuhan karbohidrat mempunyai dua fungsi utama yaitu sebagai simpanan energi dan sebagai penguat struktur tumbuhan tersebut. Sumber energy tersebut terdapat dalam bentuk zat tepung (amylum) dan zat gula (mono dan disakarida). Timbunan zat tepung terdapat di dalam biji, akar, dan batang. Sedangkan gula

---

<sup>5</sup> Michael E.J. Lean, terj. Nilamsari dan Fajriyah, *Ilmu Pangan, Gizi, dan Kesehatan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm 199

<sup>6</sup> Estien Yazid dan Lisda Nursanti, *Penuntun Praktikum Biokimia untuk Mahasiswa Analis*. ( Yogyakarta : Penerbit ANDI, 2006), hlm. 2.

terdapat di dalam daging buah dan di dalam cairan tumbuhan, misalnya di dalam batang tebu. Karbohidrat sebagai penguat struktur tumbuhan terdapat sebagai selulosa di dalam dinding sel. Perbedaan khas antara sel tumbuhan dan sel hewan ialah pada sel tumbuhan terdapat dinding sel yang mengandung selulosa, sedangkan sel hewan tidak memiliki dinding sel.<sup>7</sup>

Tiga polisakarida yang sangat penting dalam gizi manusia adalah pati, glikogen dan selulosa. Dari ketiganya, hanya pati dan glikogen yang menyediakan energi bagi tubuh. Sedangkan selulosa penting dalam gizi manusia karena menyediakan serat yang diperlukan dalam makanan.

Pati merupakan polisakarida yang ditemukan dalam butiran padi-padian dan umbi umbian serta buah buahan seperti pisang. Pada pisang misalnya yang menjadi manis setelah masak akibat zat pati yang terkandung terurai menjadi gula sederhana seperti glukosa. Jika zat pati dimasak, molekulnya akan pecah menjadi molekul yang lebih kecil semacam gula yang dinamakan dekstrin. Kemudian dekstrin berurai lagi menjadi maltose dan kemudian menjadi glukosa. Demikian pula dengan zat pati yang dimakan oleh manusia, karena enzim akhirnya berubah menjadi glukosa. Kemudian masuk dalam darah dan menjadi energi bagi sel-sel tubuh manusia.

---

<sup>7</sup> Ahmad Djaeni Sediaoetama, *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2000 cet.IV), hlm. 32

Jika persediaan glukosa dalam darah meningkat, kelebihan akan disimpan di dalam hati sebagai polisakarida yang disebut glikogen. Jika seseorang lapar dan belum sempat makan, energi yang diperlukan tubuh diperoleh dari pembakaran glikogen yang terdapat di dalam otot dan hati. Jika tubuh kelebihan karbohidrat maka kelebihan itu akan disimpan sebagai lemak.<sup>8</sup>

Pati yang terdapat di berbagai tanaman terdiri dari partikel-partikel halus disebut granula dengan bentuk dan ukuran sesuai masing-masing tumbuhan. Granula pati sangat halus dan tidak dapat dilihat oleh mata telanjang namun jelas tampak pada pengujian mikroskop. Pati yang belum dimasak tidak mudah dicerna karena granulanya terkandung dalam dinding sel-sel tanaman dan tidak mudah bagi cairan pencernaan untuk menembusnya. Memasak dapat melembutkan dinding sel dan membuat air mampu memasuki granula dan memecahnya menjadi gelatin.<sup>9</sup>

Polisakarida yang lain yaitu selulosa banyak terdapat dalam sayur berupa serat kasar. Selulosa merupakan karbohidrat yang tidak dapat dicerna dan tidak menghasilkan energy sehingga tidak mengakibatkan kegemukan pada badan.

---

<sup>8</sup>Harper, dkk., terj. Suhardjo, *Pangan, Gizi dan Pertanian*, (Jakarta: UI Press, 1986), hlm. 58

<sup>9</sup>Michael E.J. Lean, terj. Nilamsari dan Fajriyah, *Ilmu Pangan, Gizi, dan Kesehatan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm 203.

Meskipun demikian, jenis karbohidrat ini berguna bagi tubuh yaitu memberikan rasa kenyang dan melancarkan pembuangan tinja (defekasi). Makanan yang mengandung selulosa rendah akan memberikan kesulitan pembuangan tinja dan terjadi sembelit (obstipasi).<sup>10</sup>

Karbohidrat memiliki berbagai macam fungsi bagi tubuh. Almatsier dalam bukunya menyebutkannya sebagai berikut:

- a. Sumber energi.
- b. Pemberi rasa manis pada makanan. Karbohidrat memberi rasa manis pada makanan, khususnya mono dan disakarida. Alat kecapan manusia merasakan rasa manis tersebut.
- c. Penghemat protein.
- d. Pengatur metabolisme lemak.
- e. Membantu pengeluaran feses.<sup>11</sup>

Karbohidrat juga merupakan bagian dari struktur sel, dalam bentuk glikoprotein. Reseptor seluler yang terdapat pada permukaan membrane sel adalah suatu glikoprotein. Selain itu, di dalam hidangan karbohidrat memudahkan pemberian bentuk kepada makanan, misalnya dalam bentuk kue. Dalam proses fermentasi, karbohidrat mempunyai sifat-sifat khusus untuk mendapatkan hasil olah yang disukai konsumen. Jika

---

<sup>10</sup> Ahmad Djaeni Sediaoetama, *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2000 cet.IV), hlm. 33.

<sup>11</sup> Sunita Almatsier, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, (Jakarta: Gramedia, 2009), hlm. 43.

dipanaskan pada suhu tinggi, karbohidrat menjadi caramel yang beraroma khas. Mono dan disakarida berfungsi sebagai pemanis di dalam makanan. Rasa manis merupakan kualitas kecapan yang disenangi manusia sejak lahir. Kalau seorang bayi atau anak kecil diberi pilihan dari berbagai rasa (manis, pahit, asin, dan asam) maka rasa manis akan menjadi pilihan utama. Tingkat manis sebagai standard yaitu sukrosa (100), fruktosa (173), glukosa (74), galaktosa (32), maltose (32), dan laktosa (16).<sup>12</sup>

Begitu banyak manfaat karbohidrat, namun konsumsi karbohidrat tidak boleh melebihi kadar yang dibutuhkan oleh tubuh. Bila karbohidrat itu meningkat terus sehari-hari, maka akan terjadi pembentukan lemak sebagai akibat penyimpanan pada jaringan adiposa di bawah kulit. Kekurangan dan kelebihan sama-sama menimbulkan pengaruh yang kurang baik bagi tubuh.<sup>13</sup>

Kekurangan asupan karbohidrat dapat menimbulkan kehilangan energi, mudah lelah, terjadi pemecahan protein yang berlebihan dan akan mengalami gangguan keseimbangan air sehingga mengganggu pencernaan. Sebaliknya jika seseorang kelebihan mengkonsumsi karbohidrat akan

---

<sup>12</sup> Ahmad Djaeni Sediaoetama, *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2000 cet.IV), hlm. 36

<sup>13</sup> Kartasapoetra dan Marsetyo, *Ilmu Gizi (Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja)*, (Jakarta: Rineka Cipta,1995), hlm. 52.

menyebabkan berat badan meningkat dan terjadi obesitas serta penyakit diabetes mellitus.

Adanya karbohidrat dalam makanan dapat diidentifikasi secara kualitatif maupun kuantitatif. Uji kualitatif karbohidrat yang mendasarkan pada pembentukan warna dapat dilakukan dengan cara:

a. Uji molish

Uji ini berlaku umum, baik untuk aldosa maupun ketosa. Caranya, karbohidrat ditambah  $H_2SO_4$  melalui dinding-dinding tabung. Asam sulfat akan menyerap air dan membentuk furfural yang selanjutnya dikopling dengan  $\alpha$ -naphthol membentuk senyawa gabungan berwarna ungu. Jika yang dideteksi pentose akan terbentuk furfural, sementara itu jika aldosa yang dideteksi akan terbentuk hidrosimetilfurfural.<sup>14</sup>

b. Uji sellivanof

Uji ini positif terhadap ketosa, misal fruktosa. Akan tetapi negative terhadap aldosa. Pereaksi dibuat dengan mencampurkan resorsinol dengan HCl pekat kemudian diencerkan dengan akuades. Uji dilakukan dengan menambahkan larutan sampel ke dalam pereaksi lalu dipanaskan dalam air mendidih. Adanya warna merah menunjukkan adanya ketosa.

---

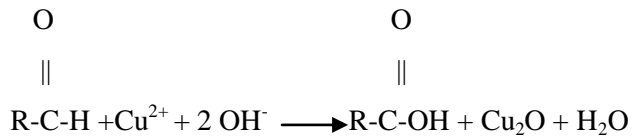
<sup>14</sup> Abdul Rahman dan Sumantri, *Analisis Makanan*, (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2007), Hlm. 44.



c. Uji benedict

Uji ini positif untuk gula pereduksi/ gula inversi seperti glukosa dan fruktosa. Caranya gula reduksi ditambahkan dengan campuran  $\text{CuSO}_4$  (tembaga sulfat), natrium sitrat ( $\text{NaSO}_3$ ) dan natrium karbonat ( $\text{NaCO}_3$ ) lalu dipanaskan maka akan terbentuk endapan kupro oksida ( $\text{Cu}_2\text{O}$ ) yang berwarna merah coklat.

Uji ini terjadi dalam suasana basa/alkalis karena gula akan mereduksi dalam suasana basa. Natrium sitrat berfungsi sebagai pengkelat Cu dengan membentuk kompleks Cu- sitrat. Natrium karbonat berfungsi untuk menciptakan suasana basa. Berikut ini bentuk reaksi yang terjadi pada uji benedict. Gambar 2.2 berikut merupakan gambar reaksi pada uji benedict.



Gambar 2.2 Reaksi pada Uji Benedict

d. Uji fehling

Uji ini hampir sama dengan uji benedict yang bertumpu pada adanya gula pereduksi pada karbohidrat. Cara ujinya: gula reduksi ditambah campuran larutan  $\text{CuSO}_4$  dalam suasana alkalis (dengan ditambah  $\text{NaOH}$ ) dan ditambah

dengan Chelating agent, lalu dipanaskan maka akan terbentuk endapan kupro oksida.

e. Uji iodium

Polisakarida dengan penambahan iodium akan membentuk kompleks adsorpsi berwarna yang spesifik. Amilum atau pati yang dengan iodium menghasilkan warna biru, dekstrin menghasilkan warna merah anggur, sedangkan glikogen dan sebagian pati yang terhidrolisis akan membentuk warna merah.

Sedangkan uji kuantitatif dapat dilakukan dengan beberapa metode diantaranya:

a. Metode luff school

Metode ini dapat digunakan untuk menentukan kandungan glukosa dalam bahan yang akan diuji (contohnya buah) berdasarkan pada reaksi titrasi iodometri dari kelebihan Cu.<sup>15</sup>

b. Metode dinitrosalisilat (DNS)

Metode ini dapat digunakan untuk mengukur gula pereduksi dengan teknik kolorimetri. Teknik ini hanya bisa mendeteksi satu gula pereduksi, misalnya glukosa. Gugus

---

<sup>15</sup> Maria Bintang, *Biokimia-Teknik Penelitian*, (Jakarta: Erlangga, 2010), hlm. 96.

aldehida yang dimiliki oleh glukosa akan dioksidasi oleh asam 3,5 dinitrosalisilat menjadi gugus karboksil.<sup>16</sup>

c. Metode asam fenol sulfat

Metode ini disebut juga dengan metode TS (*total sugar*) yang digunakan untuk mengukur total gula.

Metode ini dapat mengukur dua molekul gula pereduksi.<sup>17</sup>

## 2. Biji Mangga

Mangga merupakan salah satu buah-buahan yang telah banyak dikenal di Indonesia. Tanaman mangga sebenarnya asalnya dari luar negeri, yakni dari India. Namun, buah ini sudah sangat terkenal di mana saja termasuk di benua Asia, Eropa, dan Amerika karena rasanya yang lezat, aroma yang harum, dan bernilai gizi tinggi. Pemeliharaan tanaman mangga mungkin sama tuanya dengan peradaban di India. Bahkan terdapat cerita di India bahwa tanaman mangga adalah penjelmaan dari dewa Prajapati. Dalam bahasa botani, mangga disebut sebagai *Mangifera indica* L. yang artinya tanaman mangga yang asalnya dari India.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Maria bintang, *Biokimia-Teknik Penelitian*, (Jakarta: Erlangga, 2010), hlm. 97.

<sup>17</sup> Maria bintang, *Biokimia-Teknik Penelitian*, (Jakarta: Erlangga, 2010), hlm. 96.

<sup>18</sup> Pracaya, *Bertanam Mangga*, (Jakarta: Penebar Swadaya, 1995), hlm. 3

Mangga termasuk ke dalam tumbuhan berbiji tertutup (angiospermae). Tanaman mangga dalam taksonomi tumbuhan dapat diklasifikasikan sebagai berikut<sup>19</sup>:

Klasifikasi ilmiah *Mangifera indica*:

Kingdom : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Sub Divisi : Angiospermae  
Kelas : Dicotyledoneae  
Ordo : Sapindales  
Famili : Anacardiaceae  
Genus : Mangifera  
Spesies : *Mangifera indica*

Tanaman mangga memiliki pohon yang tegak, bercabang dan berwarna hijau, tingginya bisa mencapai 10-40 m. Tanaman mangga memiliki akar tunggang yang sangat panjang. Akarnya yang memanjang bisa mencapai 6 m. Batang tanaman mangga tegak, bercabang agak kuat, daun lebat dan membentuk tajuk yang indah berbentuk kubah atau memanjang. Di Brasilia terdapat pohon mangga yang sudah tua, bentangan tajuknya kurang lebih 40 m dan keliling batangnya 8 m. Pohon mangga yang berasal dari biji umurnya dapat mencapai 100 tahun, sedangkan yang berasal dari tempel atau sambungan dapat mencapai umur 80 tahun.

---

<sup>19</sup> Tim Bina Karya Tani, *Pedoman Bertanam Buah*, (Bandung: Yrama Widia, 2008), hlm. 8

Daun tanaman mangga memiliki panjang helaian 8-40 cm dan lebarnya 2-12,5 cm. Tulang daun menyirip dengan jumlah 18-30 pasang. Stomata terdapat pada kedua permukaan daun, namun lebih banyak di bagian bawah permukaan daun. Buah mangga termasuk dalam kelompok buah berdaging. Panjang buah biasanya 2,5 – 30 cm. Daging buah ada yang berserat dan tidak, ada yang berair dan tidak, ada yang manis dan tidak. <sup>20</sup>Bentuk buah mangga bermacam-macam, ada yang bulat penuh, bulat pipih, bulat telur, bulat memanjang, atau lonjong. Bagian kulit buah diselimuti oleh lapisan lilin putih, berpori-pori dan bentuk bulat keputihan. Biji mangga mempunyai bentuk yang sesuai dengan bentuk luar dari buah mangga tersebut. Biji mangga merupakan alat perkembangbiakan tanaman secara generatif.<sup>21</sup>

Beberapa manfaat biji mangga adalah biji mangga sangat bagus untuk pengobatan diare. Biji mangga juga dapat mencegah wabah Listeriosis. Tanin murni diekstraksi oleh Engels dari mangga. Zat itu terbukti dapat menghalangi efek buruk dari berbagai jenis bakteri termasuk Listeria sejenis pathogen mematikan yang biasa menginfeksi daging dan menyebabkan wabah penyakit di Kanada pada 2008 lalu.

---

<sup>20</sup>Pracaya, *Bertanam Mangga*, (Jakarta: Penebar Swadaya, 1995), hlm. 7-12

<sup>21</sup>Tim Bina Karya Tani, *Pedoman Bertanam Buah*, (Bandung: Yrama Widia, 2008), hlm. 19

a. Mangga arumanis

Sesuai dengan nama yang disandangnya, daging buah mangga ini terasa manis dan aromanya semerbak mewangi. Beberapa penggemar buah mangga menyebut arumanis sebagai rajanya buah mangga (*king of the mangoes*). Penampilan buah muda berwarna hijau terang, semakin tua semakin hijau gelap. Buah tua bahkan tertutup lapisan lilin sehingga warnanya hijau kelabu. Ciri buah masak dapat dilihat pada pangkal buahnya yang berwarna hijau kering. Bentuk buah bulat agak memanjang. Daging buah tebal berwarna kuning dan terasa lunak di lidah. Kadar serat dan airnya sedikit. Beratnya sekitar 450 gram dan panjangnya sekitar 15 cm.<sup>22</sup> Gambar 2.3 berikut merupakan gambar mangga arumanis.



Gambar 2.3 Mangga Arumanis

---

<sup>22</sup> Nazaruddin dan Fauziah Mukhlisah, *Buah Komersial*, (Jakarta: PT Penebar Swadaya, 1994), hlm. 95.

b. Mangga manalagi

Lapisan lilin pada kulit buah dewasa yang tebal menjadi ciri khas mangga manalagi. Mangga masak berwarna hijau kelabu berbintik-bintik kelenjar keputihan. Biasanya ujung buah tetap hijau. Kulit buahnya yang tebal diikuti pula dengan daging buahnya yang tebal. Seratnya halus sehingga tidak terasa. Bila pertumbuhannya baik, ukuran buahnya dapat lebih besar dari arumanis. Kelebihan buah mangga manalagi ialah walaupun belum masak benar, asalkan buahnya sudah tua rasanya sudah enak.<sup>23</sup> Gambar 2.4 berikut merupakan gambar mangga manalagi.



Gambar 2.4 Mangga Manalagi

Kendati bentuk, ukuran, warna dan citarasa buah mangga beragam, dari segi gizi semuanya hampir tidak jauh

---

<sup>23</sup> Nazaruddin dan Fauziah Mukhlisah, *Buah Komersial*, (Jakarta: PT Penebar Swadaya, 1994), hlm. 96.

berbeda. Mangga ranum segar mengandung air sekitar 82%, vitamin C 41 mg, dan energi (kalori) 73 Kal/100g. sebagian besar energy mangga berasal dari karbohidrat berupa gula, yang membuatnya terasa manis. Kandungan gula ini didominasi oleh gula golongan sukrosa. Kandungan gula dalam mangga berkisar 7-12%. Namun jenis mangga manis dapat mencapai 16-18%.<sup>24</sup>

### 3. Jenang Pelok

Salah satu makanan khas Jawa, jenang, tidak lepas dari kebudayaan dan kepercayaan orang Jawa. Beberapa upacara *selamatan* yang digelar keluarga berlatar belakang Jawa selalu menggunakan sajian atau sesajen jenang. Menurut Suwardi Endraswara dalam bukunya “*Mistik Kejawen: Sinkretisme, Simbolisme, dan Sufisme dalam Budaya Spiritual Jawa*”, sesaji dilengkapi dengan jenang tujuh warna, yaitu putih, merah, kuning, abu-abu, merah muda, hitam, hijau, sebagai simbol jumlah hari.<sup>25</sup> Jenang menjadi makanan tradisional yang sarat akan makna bagi masyarakat Jawa.

---

<sup>24</sup> Sekar TR, *Manfaat Buah-Buahan di Sekitar Kita*, (Yogyakarta: Siklus, 2011), hlm. 88

<sup>25</sup> E-book: Suwardi Endraswara, *Mistik Kejawen: Sinkretisme, Simbolisme, dan Sufisme dalam Budaya Spiritual Jawa*, hlm. 255.



Jenis jenang yang hadir di masyarakat Jawa bermacam-macam: ada jenang grandul, jenang ketan hitam yang sering disebut madu mongso, jenang pelok, dan lain-lain. Zaman sekarang ini, telah terdapat berbagai macam jenang dengan beraneka rasa buah. Produsen jenang yang terdapat di Kota Kudus telah menghasilkan jenang dengan variasi buah. Diantaranya yakni jenang rasa durian, sirsak, madu, dan kombinasi buah. Jenang pelok ditengarai sebagai salah satu jenis jenang tempo dulu yang sekarang hampir punah. Menurut Slamet Raharjo, ketua panitia Festival Jenang Solo tahun 2013, jenis jenang pelok menjadi jajanan yang sudah lama tidak terdengar, padahal jenang pelok memiliki rasa yang enak. Keberadaan jenang pelok perlu mendapat apresiasi masyarakat agar nantinya mampu berkembang untuk menjadi satu makanan tradisional.<sup>26</sup>

## **B. Kajian Pustaka**

Kajian pustaka merupakan penelusuran pustaka yang berupa buku, hasil penelitian, karya ilmiah ataupun sumber lain yang dijadikan penulis sebagai rujukan atau perbandingan terhadap penelitian yang penulis laksanakan. Dalam penelitian ini merujuk kepada beberapa sumber sebagai rujukan perbandingan, diantaranya:

---

<sup>26</sup> Anonim, “Kota Solo Gelar Festival Jenang”, <http://antaranews.com>, diakses 2 April 2014.

1. Skripsi yang ditulis oleh Manikharda pada tahun 2011, mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, yang berjudul: “*Perbandingan Metode dan Verifikasi Analisis Total Karbohidrat dengan metode Luff-Schoorl dan Anthrone Sulfat*”. Penelitian ini membandingkan metode *luff-schoorl* dan metode anthrone sulfat sebagai metode analisis untuk total karbohidrat. Ketika diujikan pada kecap manis dan kecap asin, kedua metode tersebut tidak memiliki perbedaan yang nyata dalam hal presisi. Namun ketika diujikan pada sampel santan memiliki perbedaan presisi yang cukup nyata, sehingga metode anthrone sulfat tidak dapat menggantikan metode *luff-schoorl* dalam SNI 01-2891-1992 untuk total karbohidrat.<sup>27</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Taty Rusliati dan Zulhipri, yang berjudul: “*Kandungan Gizi Biji Mangga Indramayu (Mangifera indica)*”. Kedua peneliti tersebut menggunakan metode anthrone pada penentuan kadar karbohidrat. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa 10 gram biji mangga indramayu memiliki kadar karbohidrat 19,53%, protein 3,78%, lemak 3,80%.<sup>28</sup>
3. Penelitian yang dilakukan oleh Roffi Grandiosa, dkk yang berjudul “*Pemanfaatan Tepung Biji Mangga (Mangifera indica) dalam Pakan Ikan untuk Meningkatkan Imunitas dan Resistensi*”

---

<sup>27</sup> Manikharda, “Perbandingan Metode dan Verifikasi Analisis Total Karbohidrat dengan metode Luff-Schoorl dan Anthrone Sulfat”, *Skripsi* (Bogor: IPB, 2011)

<sup>28</sup> Taty Rusliati dan Zulhipri, *Kandungan Gizi Biji Mangga Indramayu (Mangifera indica)*, (Jakarta: UNJ, 2012), hlm. 26.

*Benih Ikan Gurame terhadap Aeromonas hydrophila*". Dalam penelitian tersebut dihasilkan bahwa peningkatan dosis tepung biji mangga secara signifikan meningkatkan jumlah sel darah putih. Selain itu hasil penelitian menunjukkan bahwa tepung biji mangga menstimulasi imunitas dan menyebabkan ikan gurame resisten terhadap serangan bakteri *Aeromonas hydrophila*.<sup>29</sup>

4. Penelitian Roisu Eny dan Zulfanita yang berjudul "*Kajian Berbagai Macam Antioksidan Alami dalam Pembuatan Sosis*". Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui berbagai antioksidan alami yaitu bawang putih, biji mangga, dan ketumbar terhadap kualitas sosis. Hasil yang diperoleh berkaitan biji mangga yakni penggunaan antioksidan biji mangga memiliki pengaruh yang sama dengan antioksidan sintesis terhadap pH.<sup>30</sup>
5. Penelitian Octavianti Paramita yang berjudul "*Kajian Proses Pembuatan Tepung Buah Mangga (Mangifera indica L.) Varietas Arumanis dengan Suhu Perendaman yang Berbeda*". Penelitian tersebut memanfaatkan daging buah mangga untuk dijadikan tepung dengan perlakuan perendaman yang berbeda-beda, yaitu menggunakan air dingin, air panas, dan air biasa. Tujuannya ialah untuk memperoleh hasil paling optimal berdasarkan karakteristik

---

<sup>29</sup> Roffi Grandiosa, dkk., *Pemanfaatan Tepung Biji Mangga (Mangifera indica) dalam Pakan Ikan untuk Meningkatkan Imunitas dan Resistensi Benih Ikan Gurame terhadap Aeromonas hydrophila*, (Bandung: FPIK UNPAD, 2009)

<sup>30</sup> Roisu Eny dan Zulfanita, *Kajian Berbagai Macam Antioksidan Alami dalam Pembuatan Sosis*, Surya Agritama (Vol. I, No. 01, Maret/2012), hlm. 82

fisik dan komposisi zat gizi. Hasil paling optimal untuk kandungan amilum/ karbohidrat didapatkan pada perendaman menggunakan air panas.<sup>31</sup>

Berbagai macam kajian pustaka yang diperoleh penulis menunjukkan bahwa biji mangga memiliki manfaat yang banyak. Sehingga perlu digali lebih lanjut keberadaan biji mangga dan pemanfaatannya, Dalam penelitian ini, penulis mencoba memanfaatkan tepung biji mangga manalagi dan arumanis sebagai bahan dasar pembuatan jajanan jenang pelok. Dengan terlebih dahulu menentukan kandungan gizi karbohidrat pada kedua tepung tersebut, jajanan tersebut diharapkan memiliki kandungan karbohidrat yang cukup untuk memenuhi asupan gizi masyarakat.

### **C. Hipotesis**

Secara etimologis, hipotesis berasal dari kata “*hypo*” yang berarti di bawah dan “*thesa*” yang berarti kebenaran. Kedua kata ini kemudian digunakan secara bersama menjadi hipotesis yang maksudnya adalah suatu kesimpulan yang masih kurang atau kesimpulan yang masih belum sempurna.<sup>32</sup> Dalam penelitian ini, penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut:

---

<sup>31</sup> Octavianti Paramita, *Kajian Proses Pembuatan Tepung Buah Mangga (Mangifera indica L.) Varietas Arumanis dengan Suhu Perendaman yang Berbeda*, Jurnal Bahan Alam Terbarukan (Vol. I, No. 01, Juni/2012), hlm. 37

<sup>32</sup> Muhammad Fauzi, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Semarang: Walisongo Press, 2009), hlm. 127

1. Ho : tidak terdapat perbedaan uji organoleptik berdasarkan jenis mangga.  
Ha : terdapat perbedaan uji organoleptik berdasarkan jenis mangga.
2. Ho : tidak terdapat perbedaan uji organoleptik berdasarkan kadar tepung.  
Ha : terdapat perbedaan uji organoleptik berdasarkan kadar tepung.
3. Ho : tidak terdapat interaksi antara jenis mangga dengan kadar tepung dalam mempengaruhi uji organoleptik  
Ha: terdapat interaksi antara jenis mangga dengan kadar tepung dalam mempengaruhi uji organoleptik