



# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Amilosa merupakan salah satu parameter kualitas berbagai macam produk tepung bermutu SNI (Standar Nasional Indonesia). Amilosa termasuk ke dalam komponen amilum yang mempunyai rantai lurus dan larut dalam air panas. Umumnya amilosa menyusun amilum (pati) 17-20%, terdiri dari satuan glukosa yang bergabung melalui ikatan  $\alpha$ -(1,4) D-glukosa (Pramesti 2015). Nilai kadar amilosa ini juga mempengaruhi karakteristik granula pati yang akan sangat berpengaruh pada sifat fisik, sifat kimia, dan sifat fungsional pati. Salah satu jenis produk tepung yang banyak digunakan dalam proses pengolahan makanan dan memiliki kandungan utamanya amilosa adalah tepung beras. Tepung beras biasa digunakan sebagai bahan yang dikombinasikan dengan tepung umbi-umbian lokal untuk menghasilkan beras analog (Syamsiah 2019). Karena peran amilosa yang begitu penting, maka dari itu perlu ditentukan kandungan amilosanya.

Penentuan kadar amilosa dalam tepung beras ini untuk mendapatkan hasil yang akurat. Salah satu metode analisis yang dilakukan adalah metode spektrofotometri ultraviolet-visibel (Uv-Vis). Metode spektrofotometri Uv-Vis secara umum berdasarkan pembentukan warna analit dengan pereaksi yang digunakan, dengan menggunakan pereaksi warna menjadi peka dan menaikkan sensitivitas sehingga batas deteksinya menjadi rendah (Puewaning dan Ermawati 2012). Metode analisis ini memanfaatkan kemampuan molekul pati untuk berikatan dengan senyawa iodin. Metode ini paling banyak dilakukan dalam pengujian amilosa karena waktu pengerjaannya yang cepat dan sederhana, serta biaya analisisnya yang lebih terjangkau. (Ardhiyanti *et al.* 2014). Pada metode yang digunakan dilakukan pengukuran linearitas dan presisi untuk menunjukkan kinerja analitik dari metode ini

Hasil analisis yang valid hanya dapat dihasilkan dari analisis yang memiliki ketertelusuran ke suatu standar internasional atau nasional atau acuan lain yang diakui. Ketertelusuran adalah sifat dari suatu hasil pengukuran yang dapat dikaitkan dengan standar tertentu yang tepat. Metode spektrofotometri Uv-Vis ini digunakan untuk menguji kadar amilosa dari IRM (*Internal Reference Material*) tepung beras yang dibuat. IRM merupakan Bahan acuan standar (*reference material*) yang sangat dibutuhkan sebagai tolok ukur ketepatan dalam proses analisis sampel, sedangkan tepung beras ini sendiri adalah salah satu matriks yang dikategorikan dapat digunakan untuk pembuatan IRM. Derajat kesamaan hasil pengujian terhadap nilai sebenarnya dicerminkan oleh semakin dekatnya nilai analisis bahan standar dengan suatu metode terhadap nilai standar (Irzon dan Kurnia 2019).

IRM tepung beras harus memenuhi persyaratan homogenitas dan stabilitas yang mengacu pada ISO 13528 : 2015. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data sampel uji yang telah diambil dari populasi tepung beras bervariasi homogen atau tidak. Serta, uji stabilitas dilakukan untuk menunjukkan bahwa sampel uji tidak akan berubah secara signifikan dalam proses penyimpanan dalam jangka waktu tertentu yang dibentuk dalam sebuah peta kendali (*control chart*) dan dipergunakan sebagai jaminan mutu analisis dalam laboratorium.



## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil uji Homogenitas dan stabilitas dari IRM (*Internal Reference Material*) tepung beras?
2. Apakah peta kendali amilosa dapat digunakan sebagai jaminan mutu analisis kadar amilosa?

## 1.3 Tujuan

Pengujian ini bertujuan untuk membuat IRM (*Internal Reference Material*) tepung beras dan menguji nilai homogenitas serta stabilitas dari IRM tepung beras dalam jangka waktu tertentu. Serta, Membuat peta kendali (*control chart*) amilosa sebagai jaminan mutu analisis kadar amilosa.

## 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini untuk memahami lebih rinci mengenai instrumentasi spektrofotometer Uv-Vis, memahami pembuatan IRM (*Internal reference material*) tepung beras, serta hasil pengujian yang dilakukan diharapkan memberikan manfaat sebagai informasi acuan dalam penentuan homogenitas dan stabilitas pada IRM tepung beras.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies