

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mengonsumsi umbi gadung sebagai pangan alternatif sumber karbohidrat selain beras adalah cukup tepat karena kandungan karbohidratnya yang cukup tinggi dapat memenuhi kebutuhan energi tubuh^[1]. Kekurangannya adalah kandungan protein yang sangat rendah dan dalam pengolahan umbi gadung sebagai pangan alternatif dibutuhkan keterampilan agar terhindar dari keracunan asam sianida (HCN)^[2].

Umbi Gadung (*Dioscorea hispida*, Dennst) adalah jenis tanaman umbi-umbian yang banyak terdapat di Indonesia dan sampai sekarang belum dibudidayakan secara intensif. Tanaman ini memiliki nilai pangan yang cukup tinggi karena kandungan karbohidratnya setara dengan beras dan nilai produktivitasnya tinggi yaitu 20 ton per hektar setiap tahun^[3].

Dalam umbi Gadung dapat terbentuk racun asam sianida. Asam sianida dalam keadaan bebas dan pada konsentrasi tinggi dapat mematikan. Dosis asam sianida yang mematikan adalah sekitar 0,5-6 mg/kg berat badan yang dikonsumsi secara oral atau sebesar 30-210 mg untuk orang dewasa yang mempunyai berat badan 60 kg.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa salah satu metode paling efektif untuk mengurangi kadar HCN sampai 85% adalah dengan metode memeras umbi gadung dalam media abu dan kemudian dikeringkan^[3].

Karena titik didih HCN adalah 26°C dan enzim yang mengkatalis senyawa prekursor dalam umbi gadung tidak aktif akibat pemanasan, penyimpanan umbi gadung pada suhu di atas 26°C dengan kelembaban udara dapat mengakibatkan turunnya kadar HCN secara bertahap.^[5]

1.2. Perumusan Masalah

Mencermati kasus keracunan umbi Gadung yang kadang terjadi, timbul pertanyaan, sedemikian sulitkah masalah ini untuk diatasi. Ada kemungkinan jika penyebab keracunan itu adalah karena minimnya informasi atau kelalaian dalam mengolah umbi Gadung. Walau metode menjinakkan racun HCN dalam umbi Gadung dapat dimungkinkan dengan banyak cara namun pada intinya adalah sama yaitu menghilangkan senyawa prekursor yang dapat membentuk asam sianida salah satunya dengan cara diperam dengan abu.

Dalam penelitian ini dilakukan pemeraman terhadap irisan umbi Gadung dalam media abu sekam padi dan abu dapur serta pembandingan irisan umbi gadung yang tidak diperam. Masing-masing dengan variasi waktu yang berbeda. Kemudian analisa kualitatif dengan IR dan analisa kuantitatif dengan metode titrasi sianida dengan ion perak. Sebagai pembandingan efektivitas pemeraman digunakan umbi Gadung yang tidak diperam.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini pertama bertujuan untuk menentukan media pemeram yang lebih efektif antara abu sekam padi dan abu dapur dalam menurunkan kadar asam sianida dalam umbi gadung. Kedua menyelidiki pengaruh waktu pemeraman terhadap penurunan kadar sianida dalam umbi gadung untuk menentukan waktu optimal pemeraman dengan kedua media pemeram tersebut. Kemudian menentukan efektifitas metode pemeraman.

Dengan penelitian pengaruh waktu pemeraman dalam proses penurunan kadar sianida dari umbi gadung dan penentuan bahan pemeram, diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dalam hal pengolahan umbi gadung yang layak untuk dikonsumsi.

