

## RINGKASAN

Bawang putih (*Allium sativum*) telah lama digunakan sebagai pemberi aroma dan berpotensi untuk mencegah serta menyembuhkan berbagai penyakit. Bawang putih dapat diolah dengan cara fermentasi dan menghasilkan bawang hitam atau *black garlic*. Black garlic merupakan produk fermentasi dari bawang putih yang dipanaskan pada jumlah lapisan 65 – 80°C dengan kelembapan 70 – 80% dari jumlah lapisan kamar selama satu bulan. Black garlic memiliki warna hitam, ringan karena kadar airnya berkurang dan mempunyai aroma serta rasa yang tidak terlalu menyengat seperti bawang putih. Black garlic mempunyai aktivitas antioksidan lebih kuat dari bawang putih sehingga bisa digunakan untuk mencegah komplikasi diabetes. Black garlic memiliki sifat antibakteri lebih kuat, serta antioksidan 2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan bawang putih biasa karena mengandung *S-allylcysteine*. Black garlic atau bawang putih hitam, kini menjadi bahan makanan sehat yang tengah naik daun. Black garlic bisa dengan mudah mendapatkannya di pasar swalayan. Bawang hitam adalah bawang putih yang dihangatkan pada jumlah lapisan dan kelembapan tertentu sehingga menjadi hitam, lunak dan sedikit terasa asam. Cara fermentasi yang dilakukan adalah dengan memasukkan bawang putih pada mangkuk *stainless* dan menutupnya dengan kertas aluminium foil, kemudian mangkuk ini diletakkan pada oven dan dipanggang menggunakan jumlah lapisan 60-70 derajat selsius. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium THP Fakultas Pertanian UISU. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan dua (2) ulangan. Faktor I : Jumlah lapisan (L) yang terdiri atas empat taraf : L<sub>1</sub> (1 lapis), L<sub>2</sub> (2 lapis), L<sub>3</sub> (3 lapis), L<sub>4</sub> (4 lapis). Faktor II : Suhu fermentasi (F) yang terdiri atas empat taraf : L<sub>1</sub> (7 hari), L<sub>2</sub> (9 hari), L<sub>3</sub> (11 hari), L<sub>4</sub> (13 hari). Parameter yang diamati meliputi Kadar air, kadar abu, kadar vitamin C, warna dan rasa. Hasil penelitian : Kadar air tertinggi 46,900% (J<sub>1</sub>), dan 48,838% (S<sub>4</sub>), kadar abu tertinggi 0,974% (J<sub>4</sub>), dan 0,990% (S<sub>1</sub>), kadar vitamin C tertinggi 16,313 mg/100gr (J<sub>1</sub>), dan 17,069 mg/100gr (S<sub>1</sub>), warna tertinggi 3,170 (J<sub>1</sub>), dan 3,160 (S<sub>4</sub>), rasa tertinggi 3,312 (J<sub>1</sub>), dan 3,512 (S<sub>3</sub>). Untuk memperoleh bawang putih hitam yang bermutu baik disarankan menggunakan jumlah lapisan 1 lapis dengan suhu fermentasi 70 °C

*Kata Kunci : Bawang Putih, Black Garlic, Jumlah Lapisan, Fermentasi*

## SUMMARY

Garlic (*Allium sativum*) has long been used as a scent and has the potential to prevent and cure various diseases. Garlic can be processed by fermentation and produce black onions or black garlic. Black garlic is a fermented product from garlic which is heated in a number of layers 65 - 80°C with humidity of 70 - 80% of the total layer of rooms for one month. Black garlic has a black color, is light because the water content is reduced and has a not too stinging aroma and taste like garlic. Black garlic has antioxidant activity stronger than garlic so it can be used to prevent complications of diabetes. Black garlic has stronger antibacterial properties, and antioxidants are 2 times higher than ordinary garlic because they contain S-allylcysteine. Black garlic or black garlic, is now a healthy food that is on the rise. Black garlic can easily get it at the supermarket. Garlic is garlic which is warmed to the number of layers and certain moisture so that it becomes black, soft and slightly sour. The method of fermentation is to put garlic in a stainless bowl and cover it with aluminum foil, then put it in the oven and bake using a layer of 60-70 degrees Celsius. This research was conducted at the THP Laboratory of the Faculty of Agriculture, UISU. The study used factorial randomized complete design with two (2) replications. Factor I: Number of layers (L) consisting of four levels: L1 (1 layer), L2 (2 layers), L3 (3 layers), L4 (4 layers). Factor II: Fermentation temperature (F) consisting of four levels: L1 (7 days), L2 (9 days), L3 (11 days), L4 (13 days). Parameters observed included moisture content, ash content, vitamin C levels, color and taste. Results: The highest water content was 46,900% (J1), and 48,838% (S4), highest ash content 0,974% (J4), and 0,990% (S1), highest vitamin C levels 16,313 mg / 100gr (J1), and 17,069 mg / 100gr (S1), the highest color is 3,170 (J1), and the highest color is 3,160 (S4), the highest taste is 3,312 (J1) and 3,512 (S3). To obtain good quality black garlic it is recommended to use the number of layers 1 layer with 70 0C fermentation temperature

Keywords: Garlic, Black Garlic, Number of Layers, Fermentation