

CEMARAN AWAL BAKTERI SERTA DEKONTAMINASI BAKTERI PATOGEN PADA DAGING BEBEK (*Anas javanica*) DENGAN IRADIASI GAMMA.

Harsojo dan Lydia Andini

Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi - Batan

ABSTRAK

CEMARAN AWAL BAKTERI SERTA DEKONTAMINASI BAKTERI PATOGEN PADA DAGING BEBEK (*Anas javanica*) DENGAN IRADIASI GAMMA. Daging bebek mulai banyak digemari orang, diperlihatkan dengan adanya banyak pedagang makanan kaki lima penjual bebek goreng. Akan tetapi sebagaimana produk unggas lainnya, daging bebek termasuk bahan makanan yang dapat berperan sebagai media pertumbuhan mikroorganisme/bakteri. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai cemaran awal bakteri serta dekontaminasi bakteri patogen pada daging bebek dengan iradiasi gamma. Bakteri patogen yang diinokulasikan ialah *Escherichia coli* 0157, *Salmonella typhimurium*, dan *Shigella flexneri* ke dalam daging bebek berupa dada dan paha. Parameter yang diukur adalah jumlah total bakteri aerob, total bakteri koli, total bakteri Staphylococcus dan isolasi Salmonella. Pada perlakuan dekontaminasi bakteri patogen parameter yang diukur adalah jumlah koloni bakteri yang masih hidup setelah diiradiasi pada dosis 0; 0,1; 0,2; 0,3 dan 0,4 kGy di IRPASENA dengan laju dosis 1,149 kGy/j. Hasil penelitian menunjukkan cemaran awal total bakteri aerob pada bagian dada adalah $3,15 \times 10^5$ koloni/g dan pada paha adalah $6,60 \times 10^6$ koloni/g. Total bakteri koli pada bagian dada dan paha masing-masing adalah $8,25 \times 10^5$ dan $14,9 \times 10^5$ koloni/g, sedang untuk total Staphylococcus pada bagian dada dan paha masing-masing adalah $42,85 \times 10^4$ dan $35,65 \times 10^4$ koloni/g. Pada semua sampel yang diteliti tidak ditemukan adanya Salmonella. Hasil dekontaminasi iradiasi (D_{10}) untuk bakteri *E. coli* 0157, *S. typhimurium* dan *S. flexneri* pada bagian dada dan paha masing-masing berkisar antara 0,16 dan 0,22 kGy.

Kata kunci : bakteri patogen, dekontaminasi iradiasi.

ABSTRACT

INITIAL CONTAMINATION AND IRRADIATION DECONTAMINATION OF PATHOGENIC BACTERIA ON DUCK MEAT (*Anas javanica*). Duck meat become popular among Indonesian people and sold at food stall as which in crease day by dy. However, fowl derived products like as the other meat is the best media for the growing of microorganisms/bacteria. An experiment been conducted to study the initial microorganisms contamination and the effect of irradiation on pathogenic bacteria which was found at duck breast and thigh. Some pathogenic bacteria such as *Escherichia coli* 0157, *Salmonella typhimurium*, and *Shigella flexneri* were inoculated on the duck breast and thigh, respectively. The measured parameter for initial contamination are the total amount of aerob, coliform, Staphylococcus bacteria and isolation of Salmonella. While for the decontamination of pathogenic bacteria the parameter is the amount of colonies which still survive after irradiation at doses of 0; 0.1; 0.2; 0.3 and 0.4 kGy. The irradiation was done at a multipurpose panoramic batch irradiator (PANBIT) with the dose rate of 1.149 kGy/h. The result of initial contamination showed the total aerob bacteria at the breast was $3,15 \times 10^5$ cfu/g and at thigh was $6,60 \times 10^6$ cfu/g. While for total coliform bacteria at duck breast and thigh were $8,25 \times 10^5$ and $14,9 \times 10^5$ cfu/g, respectively. On the otherhand, the total Staphylococcus bacteria at duck breast and thigh were $42,85 \times 10^4$ and $35,65 \times 10^4$ cfu/g. No Salmonella was detected at all samples observed. The D_{10} value of *E. coli* 0157, *S. typhimurium* and *S. flexneri* for duck breast and thigh were in the range of 0.16 and 0.22 kGy.

Keywords: pathogenic bacteria, irradiation decontamination.

PENDAHULUAN

Peternakan bebek di Indonesia umumnya merupakan peternakan rakyat yang belum dikoordinasi dengan baik. Umumnya peternakan rakyat sanitasi lingkungannya kurang diperhatikan. Hal tersebut merupakan salah satu

penyebab tercemarnya daging bebek yang beredar di pasaran yang bakteri patogen sangat besar seperti *E. coli*, *Salmonella sp.* dan lain-lain (1). Bakteri patogen tersebut dapat menyebabkan antara lain penyakit gastroenteritis (2). Pertumbuhan mikroorganisme pada daging bebek akan mengakibatkan terjadinya perubahan