

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan oleh Fajariyah (2014) membuktikan bahwa radiasi gelombang *Wi-fi* menyebabkan penurunan kadar protein pada telur ayam ras, penurunan kadar protein juga dipengaruhi oleh jarak *router Wi-fi* dan telur ayam. Semakin dekat jarak telur ayam dengan *router Wi-fi*, maka kadar protein telur semakin berkurang. Semakin dekat jarak *router Wi-fi* dengan telur, semakin besar pula intensitas radiasi yang pada telur dan energi radiasi yang diterima telur semakin besar. Energi radiasi yang terserap oleh telur menyebabkan peningkatan temperatur atom pada telur, maka akan terjadi vibrasi regangan antar ikatan molekul karbon (C) dan hidrogen (H) yang menyusun protein telur. Vibrasi regangan ini yang menyebabkan terjadinya penurunan kadar protein telur.

Hasil penelitian dan analisa menunjukkan bahwa perbedaan jarak *router Wi-fi* dan telur menyebabkan adanya perbedaan level daya pada jarak 0,5, 1, 2, 3, dan 4 meter. Semakin jauh jarak *router Wi-fi* dan telur, maka semakin kecil daya yang diterima telur. Daya yang diterima telur pada jarak 0,5, 1, 2, 3, dan 4 meter berturut-turut adalah 15,417 watt, 9,0991 watt, 5,7411 watt, 3,7757 watt, dan 0,7294 watt. Intensitas radiasi yang diserap telur pada jarak 0,5, 1, 2, 3, dan 4 meter juga berbeda pula. Intensitas radiasi terbesar adalah pada telur yang berjarak 0,5 meter dari *router Wi-fi* yaitu $4,9073 \times 10^{-13} \text{ W/m}^2$ sedangkan intensitas radiasi terkecil adalah pada telur yang berjarak 4 meter dari *router Wi-fi* yaitu $0,03627 \times 10^{-14} \text{ W/m}^2$.

Dari hasil penelitian, pada telur yang terpapar radiasi semakin dekat jarak telur dengan *router Wi-fi* maka semakin besar penurunan kadar air, lemak, dan protein tetapi penurunan kadar kadar air, lemak, dan protein lebih besar terjadi pada telur yang tidak terpapar radiasi. Pada telur yang terpapar radiasi, penurunan kadar air, lemak, dan protein terbesar terjadi pada telur dengan jarak 0,5 meter dari *router Wi-fi* yaitu 6,75 gram, 2,3493 gram, dan 2,5938 gram. Sedangkan pada telur yang tidak terpapar radiasi penurunan kadar air, lemak, dan protein yaitu 10,758 gram, 3,6096 gram, dan 4,6190 gram. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor eksternal seperti perbedaan suhu penyimpanan telur, telur yang terpapar radiasi

diletakkan di Laboratorium Transmisi dan Gelombang Mikro dengan suhu ruangan rata-rata 16°C sedangkan telur yang tidak terpapar radiasi diletakkan di rumah peneliti dengan suhu ruangan rata-rata 21°C. Berdasarkan penelitian Severa *et al.* (2010), telur yang disimpan pada suhu ruangan lebih cepat mengalami penurunan kualitas dibandingkan telur yang disimpan pada suhu 16°C.

5.2. Saran

Adapun saran yang diberikan untuk penyempurnaan penelitian ini maupun penelitian selanjutnya adalah:

1. Pengujian telur ayam baik yang terpapar radiasi maupun tidak, dilakukan di tempat yang sama. Hal ini untuk menghindari adanya anomali hasil pengujian yang disebabkan oleh perbedaan keadaan lingkungan pengujian.
2. Diteliti berapa lama masa kedaluwarsa telur setelah terpapar radiasi gelombang *Wi-fi*.