

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Hasil desain pasangan primer *multiplex* dan probe terbukti efektif dalam mendeteksi adanya DNA ayam, sapi, babi dan tikus pada produk olahan daging melalui qPCR dengan konsentrasi primer 200 nM (*singleplex*) dan 800 nM (*multiplex*), sedangkan konsentrasi probenya 80 nM (*singleplex*) dan 320 nM (*multiplex*). DNA yang digunakan melalui tahapan pemurnian dan beberapa di antaranya sudah mencapai angka kemurnian 1.8 sehingga berkualitas untuk di deteksi. Formula yang digunakan sudah tepat sehingga ke depannya teknik ini dapat dikembangkan sebagai kit untuk deteksi sampel halal.

5.2 Implikasi

Implikasi penelitian dapat diterapkan untuk pengembangan kit deteksi Halal khususnya pada makanan dengan menggunakan DNA. Hal ini dapat membantu beberapa otoritas untuk memberikan verifikasi label halal dari makanan untuk meningkatkan kepercayaan konsumen.

5.3 Rekomendasi

Pertama, adanya kurva amplifikasi yang menurun membuktikan bahwa setiap sampel dapat menggunakan konsentrasi primer yang berbeda. Siklus qPCR juga bisa menggunakan 25 siklus saja melihat sampel NTC yang naik itu dimulai pada siklus ke-25. Kedua, ketika melakukan *mixing* untuk PCR sebaiknya reagen atau bahan yang digunakan untuk sampel positif dan sampel NTC dibedakan, sehingga tidak akan terjadi kontaminasi pada sampel NTC serta sebaiknya dilakukan di dalam laminar. Ketiga, penggunaan tabung PCR 0.2 ml berwarna putih juga disarankan karena dapat mengurangi adanya *noise background*, sehingga tidak akan terjadi kontaminasi silang dari sinyal fluoresens ketika dalam proses analisis qPCR. Terakhir, optimasi qPCR pada sampel olahan daging mungkin perlu lebih banyak agar lebih representatif.