

OPTIMASI SUHU INKUBASI EXTRACTION BUFFER PADA EKSTRAKSI DNA BAKSO SAPI MENGGUNAKAN METODE POLYVINYLPIRROLIDONE (PVP)

Sahrul Yudiawan

1187020059

ABSTRAK

Bakso adalah salah satu makanan olahan dari daging yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, namun banyak laporan tentang adanya kontaminasi daging yang tidak halal, contohnya daging babi. Sekarang banyak peneliti yang melakukan penelitian untuk mendeteksi adanya cemaran, salah satunya dengan ekstraksi DNA menggunakan metode PCR. Ekstraksi DNA adalah proses pemisahan dan pemurnian materi genetik (DNA) dari jaringan makhluk hidup, baik menggunakan metode konvensional dan kit ekstraksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui suhu inkubasi yang optimal dalam menghasilkan kemurnian DNA dan konsentrasi DNA yang optimal. Penelitian dilakukan di Laboratorium Halal UIN Sunan Gunung Djati Bandung pada Juni 2023 sampai Agustus 2023. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa bakso sapi dengan kandungan daging sapi sebesar 67%. Proses ekstraksi DNA metode konvensional dilakukan berdasarkan protokol ISO 21571, sedangkan metode kit mengikuti prosedur yang direkomendasikan oleh Tiangen. Konsentrasi dan kemurnian DNA diukur menggunakan spektrofotometer, sementara analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu optimum pada metode ekstraksi konvensional adalah 65°C, yang menghasilkan konsentrasi DNA sebesar 193,57 ng/μL dengan nilai kemurnian 2,23. Pada metode kit, rata-rata konsentrasi DNA yang diperoleh mencapai 510,05 ng/μL dengan nilai kemurnian 2,22. Selain itu, variasi suhu pada metode konvensional terbukti memengaruhi konsentrasi dan kemurnian DNA yang dihasilkan.

Kata kunci: *Bakso Sapi, Ekstraksi DNA, Kemurnian DNA, Konsentrasi DNA, Suhu Inkubasi*

**OPTIMIZATION OF EXTRACTION BUFFER OF INCUBATION
TEMPERATURE IN DNA EXTRACTION BEEF MEATBALLS USING
POLYVINYLPIRROLIDONE (PVP) METHOD**

Sahrul Yudiawan

1187020059

ABSTRACT

Meatballs are one of the foods often consumed by Indonesian people, but many cases have reported pork contamination. Now many researchers are conducting research to detect contamination, one of which is by DNA extraction using the PCR method. DNA extraction is an important factor in this identification. DNA extraction can be done using conventional methods and extraction kits. This study aims to determine the optimal incubation temperature to produce optimal DNA concentration and purity. The study was conducted at the Integrated Laboratory and Integrated Integration Laboratory of Halal UIN Sunan Gunung Djati Bandung from June 2023 to August 2023. The beef meatball sample used was meatballs with a composition of 67% beef. The conventional extraction procedure follows the ISO 21571 protocol, while the extraction kit follows the guidelines from Tiangen. Measurement of DNA concentration and purity using a spectrophotometer and for data processing using SPSS. The result is that variations in incubation temperature affect the levels of DNA concentration and purity. The DNA concentration value using the kit is 510.05 ng/uL with a purity of 2.22.

Keywords: *Beef Meatball, DNA Concentration, DNA Extraction, DNA Purity, Incubation Temperature*