

**PRIMER SRY B 5 (234 bp) UNTUK DETEKSI GEN PENYANDI JENIS
KELAMIN JANTAN PADA STRAW YY SAPI PERANAKAN ONGOLE
(PO) MENGGUNAKAN METODE *POLYMERASE CHAIN REACTION*
(PCR)**

Nabila Biandra Listiarini

18/427346/KH/09720

Sapi potong merupakan sumber daya ternak yang penting sebagai penyedia protein hewani di Indonesia. Kebutuhan konsumsi daging sapi mengalami peningkatan setiap tahunnya, namun kemampuan pemenuhan kebutuhan daging sapi dalam negeri belum cukup. Teknologi inseminasi buatan (IB) dapat dipilih menjadi upaya peningkatan produksi sapi dalam negeri. Peningkatan nilai IB dilakukan dengan pemisahan spermatozoa X dan Y (*sexing*) untuk mendapatkan anakan sapi yang jenis kelaminnya sesuai dengan tujuan pemeliharaan suatu peternakan. Verifikasi kesesuaian semen hasil *sexing* dilakukan dengan *Polymerase Chain Reaction* (PCR) untuk meningkatkan validasi hasil IB sperma *sexing* di lapangan. Dalam penelitian ini dilakukan verifikasi molekuler untuk mengkonfirmasi semen hasil *sexing* dengan lebih cepat dan akurat. Penelitian ini dilakukan dengan membuktikan hasil *sexing straw YY* sapi peranakan Ongole (PO). Proses desain primer dilakukan pada laman primer 3 plus dan proses verifikasi molekuler menggunakan metode PCR dilanjutkan dengan gel elektroforesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa spermatozoa *straw YY* sapi PO hasil *sexing* membawa gen jantan. Hasil verifikasi molekuler dengan PCR menyatakan bahwa primer dapat mengamplifikasi sekuens target gen SRY dengan produk amplifikasi 234 bp.

Kata kunci: *sapi peranakan ongole (PO)*, *PCR*

ABSTRACT

Beef cattle are important livestock resource as provider of animal protein in Indonesia. The need for beef consumption increases every year, but the ability to meet domestic beef needs is not enough. Artificial insemination (AI) technology can be chosen to increase domestic cattle production. AI value can be increase by separating X and Y spermatozoa (sexing) to get calves sex in accordance with the purpose of rearing. Verification of semen sexing compatibility result was carried out with Polymerase Chain Reaction (PCR) to increase the validation of IB sperm sexing results in the field. In this study, molecular verification was to confirm sexed semen more quickly and accurately. This research was carried out by verifying peranakan Ongole (PO) cattle straw YY from sexing. The primer design process was carried out using primer 3 plus and the molecular verification process using PCR method was followed by gel electrophoresis. The results showed that the YY straw spermatozoa of the sexed PO cattle carried the male gene. The results of the molecular verification by PCR indicated that the primer could amplify the target sequence of SRY gene with an amplification product of 234 bp.

Keywords: Peranakan Ongole (PO) cattle, PCR