

## **Pituitary-Specific Positive Transcription Factor 1(Pit1) Gene Polymorphism in Buffalo**

<b>Nama</b>	:	Restu Misrianti	D14050153
<b>Pembimbing</b>	:	Cece Sumantri	Achmad Farajallah
<b>Tanggal Lulus</b>	:	19 Maret 2009	
<b>Judul</b>	:	Identifikasi Keragaman Gen Pituitary-Specific Positive Transcription Factor 1 (Pit1) pada Kerbau Lokal (Bubalus bubalis) dan Sapi Friesian-Holstein Identification of Pituitary-Specific Positive Transcription Factor 1(Pit1) Gene Polymorphism in Indonesian Local Buffalo (Bubalus bubalis) and Holstein-Friesian Cows	

### **Abstrak**

Identifikasi keragaman gen erat kaitannya dengan tingkat produksi ternak. Salah satu gen yang diduga memiliki pengaruh terhadap sifat pertumbuhan karkas serta produksi dan kualitas susu adalah gen Pit1. Restriction fragment length polymorphism dan polymerase chain reaction membuat kemudahan untuk mengidentifikasi perbedaan genetik langsung pada level DNA. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keragaman gen Pit1 dengan metode PCR-RFLP pada kerbau lokal (Bubalus bubalis) dan sapi FH (Friesian-Holstein).

Sampel darah kerbau yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 320 sampel yang berasal dari empat populasi yaitu Jawa Tengah, NTB (Nusa Tenggara Barat), Medan, dan Banten. Sampel sapi FH yang digunakan berjumlah 45 sampel yang berasal dari sembilan populasi peternakan jawa-bali. Amplifikasi gen Pit1 dilakukan dengan teknik PCR, sedangkan untuk menentukan genotipenya dilakukan dengan teknik Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) dengan enzim restriksi Hinf1.

Gen Pit1 ekson 6 bersifat monomorfik (seragam) pada semua sampel kerbau lokal Indonesia dan bersifat polimorfik pada sampel sapi FH. Ditemukan satu tipe alel pada kerbau lokal yaitu tipe B. Pada sapi FH ditemukan dua tipe alel yaitu alel A dan B. Frekuensi genotipe sapi FH yaitu AA (2%), AB (44%), dan BB (53%).

### **Abstract**

Pit-1, POU1F1 or GHF1 has been identified as the pituitary specific transcription factor that regulates the expression of the growth hormone (GH) and Prolactin (PRL) genes in the anterior pituitary. The Use of polymorphic markers in breeding programmes could make selection more accurate and efficient. A total of 320 individuals from four Indonesian buffalo population and 45 individual FH from nine population were genotyped for the Pit1|Hinf1 gene polymorphism by the polymerase chain reaction and restriction fragment length polymorphism (PCR-RFLP). The gene polymorphism was detected only in FH cattle. The frequency of genotype AA is 2%, AB is 44%, BB is 53%. The frequency of A allele is 25% and B allele is 75 %, but no polymorphism were detected in 320 Indonesia buffalo population.



[ [Skripsi - fulltext](#)]