Karakter Fenotip dan Variasi Genetik Kacang Lurik (Arachis hypogaea L. var. Lurikensis) dengan Inter
Simple Sequence Repeat
IKHSANUDIN NUR R, Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

KARAKTER FENOTIP DAN VARIASI GENETIK KACANG LURIK (*Arachis hypogaea* L. var. Lurikensis) DENGAN *INTER SIMPLE SEQUENCE REPEAT*

Ikhsanudin Nur Rosyidi
14/368289/BI/09349

INTISARI

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor pendukung pembangunan nasional yang memiliki peran penting, salah satu komoditasnya adalah kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Kebutuhan dan permintaan kacang tanah dari sektor industri makanan olahan semakin meningkat. Namun tingkat produksi nasional saat ini masih belum bisa memenuhi permintaan, sehingga jumlah impor kacang tanah pun meningkat tajam. Penelitian pemuliaan kacang lurik dilakukan sebagai solusi pemenuhan kebutuhan konsumsi nasional. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas fenotip kacang lurik serta menganalisis keberhasilannya melalui variasi genetik serta karakter molekularnya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei – Juli 2018 di Dusun Mutihan, Desa Madurejo, Prambanan, Sleman, D. I. Yogyakarta dan Laboratorium Genetika dan Pemuliaan Fakultas Biologi UGM. Pada penelitian ini dilakukan pemuliaan kacang lurik dengan metode seleksi dan induksi reagen kimia kolkhisin. Pengambilan data dilakuan secara kualitatif dengan metode *Inter Simple Sequence Repeat* (ISSR) dan elektroforesis serta kuantitatif dengan pengukuran fenotip tanaman serta spektrofotometri. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan *one way* ANOVA dan program MVSP 3.1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa karakter morfologi kacang lurik sangat berbeda dengan kacang tanah biasa diantaranya perawakan yang lebih tinggi, jumlah biji per polong lebih banyak, dan adanya lurik pada kulit biji. Data tersebut didukung oleh hasil analisis molekular PCR ISSR menggunakan primer ISSR 8, ISSR 9, UBC 825, UBC 841 dengan nilai indeks similaritas sebesar 84% yang menunjukkan bahwa kacang lurik dan kacang tanah biasa masih tergolong dalam satu spesies.

Kata kunci : Kacang lurik, Kolkhisin, *Inter Simple Sequence Repeat*, Fenotip, Variasi genetik.

Karakter Fenotip dan Variasi Genetik Kacang Lurik (Arachis hypogaea L. var. Lurikensis) dengan Inter
Simple Sequence Repeat
IKHSANUDIN NUR R, Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PHENOTYPE CHARACTER AND GENETIC VARIATION OF LURIK BEAN (*Arachis hypogaea* L. var Lurikensis) WITH INTER SIMPLE SEQUENCE REPEAT

Ikhsanudin Nur Rosyidi
14/368289/BI/09349

ABSTRACT

The agricultural is a sectors that support the national development, one of the commodities is peanut (*Arachis hypogaea* L.). The needs and request of peanuts from food industry sector increase all the time. However, the current national production level is unable to fulfill the demand, so the number of peanut imports increased sharply. Based on this condition, lurik bean improvement research will be held as a solution for fulfillment of national consumption requirement. This research was aimed to improve the quality and quantity of lurik bean phenotype and analyze the successed through the variation and its molecular character. This research was done in May - July 2018 in Mutihan, Madurejo, Prambanan, Sleman, Yogyakarta and in Genetics and Breeding Laboratory of Faculty of Biology UGM. In this research, lurik bean improvement is done by selection and induction with colchicine. Data was collected by qualitatively with Inter Simple Sequence Repeat (ISSR) and electrophoresis and quantitative methods with plant phenotype measurement and spectrophotometry, and then the data was analyzed by using one way ANOVA and MVSP 3.1 program. Based on the results of the research, the character of lurik beans was different with common peanuts such as higher plant, number of seeds per pod and pattern on the seed coat. That data was supported by the results of molecular analyzing using ISSR 8, ISSR 9, UBC 825, UBC 841 primers with similarity index on 84% that mean the lurik bean and common peanuts classified as the same species.

Keywords : Lurik bean, Colchicine, Inter Simple Sequence Repeat, Phenotype, Genetic variation.