



BUKASIN

**Teknologi Budidaya Kacang Tanah
Untuk Produktivitas Tinggi
dan Cemaran Aflatoksin Rendah**



**BALAI PENELITIAN TANAMAN ANEKA KACANG DAN UMBI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

Popularitas kacang tanah sebagai bahan pangan di Indonesia ditunjukkan oleh 89% stok nasional untuk konsumsi. Dalam periode 5 tahun terakhir (2015-2019) impor sekitar 266 ribu ton biji kering/tahun dan ekspor sekitar 3,3 ribu ton/tahun. Di sisi lain, produksi dan luas panen terus menurun. Penyebab rendahnya produktivitas antara lain karena masih digunakannya varietas berdaya hasil rendah, dan cara budidaya masih beragam antarpetani.

Biji kacang tanah rentan terkontaminasi aflatoksin khususnya aflatoksin B1 (AfB1). Senyawa ini dapat menimbulkan kanker hati dan *cirrhosis*, stunting pada anak balita, dan menekan imunitas tubuh. Cendawan *Aspergillus flavus* menginfeksi polong dan memproduksi AfB1 pada kondisi kekeringan dan suhu tinggi di sekitar biji. Tingkat infeksi *A. flavus* berkorelasi positif dengan jumlah biji rusak. Varietas tahan infeksi *A. flavus* juga masih terkontaminasi AfB1 ketika terdapat kekeringan pada fase generatif. Dengan demikian, teknologi budidaya berperan penting menekan cemaran AfB1.



Tingkat infeksi cendawan *A. flavus* berkorelasi positif dengan jumlah biji rusak

INOVASI TEKNOLOGI BUKASIN

Teknologi Bukasin adalah integrasi antara paket teknologi budidaya berbasis Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) untuk mencapai produktivitas tinggi, dan paket teknologi budidaya rendah aflatoksin.

1. Teknologi Budidaya Berbasis PTT

Teknologi budidaya ini terdiri atas:

Komponen teknologi dasar yang harus diterapkan seragam di semua agroekosistem, yaitu:

- penggunaan varietas unggul dengan benih berkualitas,
- populasi tanaman 167000-250000 tanaman/ha,
- pengolahan tanah hingga gembur,
- saluran drainase/irigasi setiap 4 m,
- pengendalian gulma 2 x sebelum dan setelah bunga habis,
- pengendalian hama dan penyakit.

Komponen teknologi pilihan: aplikasinya disesuaikan kondisi agroekosistem, yaitu:

- perlakuan benih dengan pestisida,
- jarak dan cara tanam,
- penggunaan mulsa,
- pemupukan (macam, cara dan dosis),
- pengairan pada periode kritis,
- aplikasi kapur dan pupuk organik,

2. Teknologi Budidaya untuk Rendah Cemaran Aflatoksin

Pada prinsipnya adalah tindakan untuk menekan produksi AfB1 ketika polong belum dipanen.

Komponen teknologinya adalah:

- varietas tahan terhadap infeksi *A. flavus*, rendah kontaminasi AfB1, dan toleran kekeringan;
- perlakuan benih dengan fungisida captan;
- aplikasi kapur di geocarphosphere;
- pengelolaan lengas tanah pada fase generatif;
- saat panen yang tepat
- dan pengelolaan pascapanen.

Penerapan kedua paket teknologi tersebut dapat memberikan hasil tinggi, sekaligus menghasilkan polong dan biji kacang tanah bebas infeksi *A. flavus* dan rendah cemaran AfB1. Aplikasi Teknologi Bukasin menggunakan varietas unggul Litbang Garuda-5 (dengan karakter tahan infeksi *A. flavus* dan rendah cemaran AfB1) menunjukkan bahwa dengan teknologi budidaya berbasis PTT, varietas ini menghasilkan rata-rata 2,8 t/ha. Dengan teknologi budidaya rendah aflatoksin, varietas ini menghasilkan biji rendah cemaran, yaitu $<0,5 \mu\text{g/kg}$, baik pada saat panen maupun setelah disimpan 3 bulan pada suhu ruang.



Teknologi Bukasin



KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Teknologi Bukasin mampu memberikan hasil kacang tanah hingga 3,5 t/ha dengan rata-rata 2,8 t/ha polong kering, dan cemaran AfB1 rendah, <0,5 µg/kg. Penerapan inovasi Teknologi Bukasin dalam skala luas akan memperkecil senjang hasil antara teknologi petani saat ini yang berkisar antara 1,8-2,0 t/ha polong kering di luar dan di dalam Pulau Jawa. Penerapan paket teknologi Bukasin akan meningkatkan produksi kacang tanah nasional sehingga impor kacang tanah dapat diminimalkan. Implementasi Teknologi Bukasin secara luas diyakini mampu meningkatkan produksi nasional kacang tanah sekaligus menghasilkan bahan baku olahan pangan rendah

cemaran AfB1 agar aman dikonsumsi. Dalam mengendalikan cemaran aflatoxin pada kacang tanah diperlukan jejaring yang sinergis antara berbagai disiplin ilmu.

Teknologi Bukasin mampu mendukung ketahanan pangan. Pengembangan inovasi teknologi ini memerlukan dukungan kebijakan yang mampu mendorong perbaikan manajemen budidaya dan penanganan pascapanen kacang tanah; meningkatkan akses petani terhadap sumber-sumber pembiayaan bersubsidi; meningkatkan keterlibatan swasta dalam membeli produksi petani dengan disparitas harga karena adanya peningkatan kualitas kacang tanah.