



Jagung & Kedelai

di Bawah Tegakan Kelapa - Maluku Utara



Kedelai



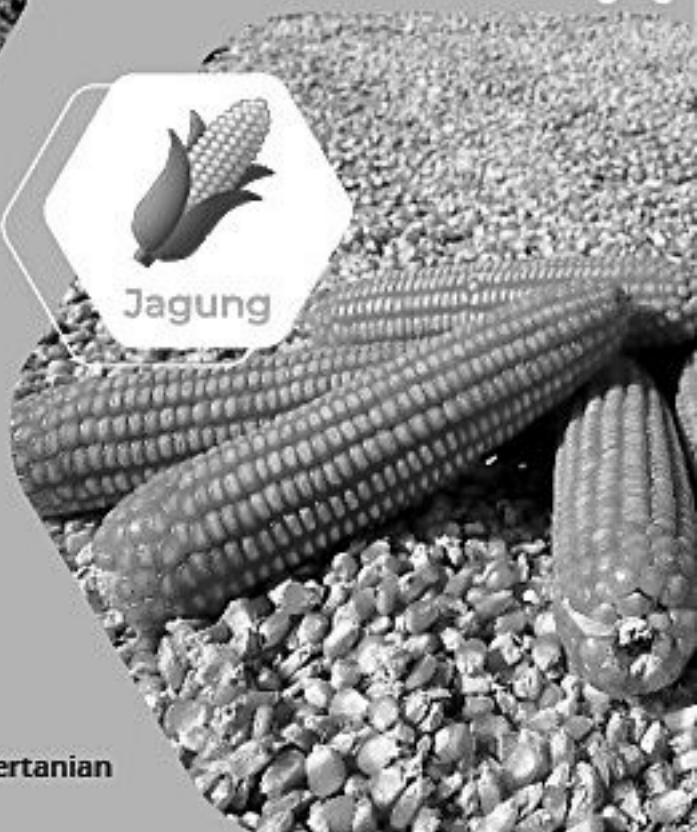
Jagung



Tegakan
Kelapa

Jagung & Kedelai

di Bawah Tegakan Kelapa - Maluku Utara



Diterbitkan Oleh :
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
(BBP2TP)
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2021

Jagung & Kedelai

Di Bawah Tegakan Kelapa - Maluku Utara

v, 18 hlm; 21 cm x 29,7 cm

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian

ISBN : 978-602-6954-65-7

Penanggung Jawab :

Amata Fami, S.Ds., M.Ds. (Dosen Sekolah Vokasi IPB University)

Dr. Sigid Handoko, S.P., MSi. (Koordinator KSPHP BBP2TP)

Dr. Abdul Wahab, SP., MP. (Kepala BPTP Maluku Utara)

Tim Penyusun:

Miskat Ramdhani, MSi. (Penyuluh Pertanian BBP2TP)

Yayat Hidayat, SP. MSi. (Peneliti di BPTP Maluku Utara)

Yopi Saleh, SP., MSc. (Peneliti di BPTP DKI Jakarta)

Putri Maulani Rahma

Annisa Erlambang

Muhammad Renaldy Dewanto

Pembimbing:

Walidatush Sholihah, SSi, M.Kom.

Ume Humaedah, SP, M.Si.

Raja Feizal Basrah Nasution

Tim Desain:

Putri Maulani Rahma

Annisa Erlambang

Muhammad Renaldy Dewanto

E-book ini disusun atas kerjasama BBP2TP Balitbangtan dan
Manajemen Informasi Sekolah Vokasi IPB

Diterbitkan oleh:

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP)

Jl. Tentara Pelajar 10 Bogor 16114

Telp. +0251-8351277

Fax: 0251 - 8350928, 8322933

bbp2tp@litbang.pertanian.go.id

<https://bbp2tp.litbang.pertanian.go.id>

Kata Pengantar



BBP2TP dan Manajemen Informatika, Sekolah Vokasi IPB sejak tahun 2018 telah melaksanakan kerjasama untuk mengawal pendampingan mahasiswa dalam melaksanakan *project based learning* berupa produk komunikasi dan informasi digital dalam bidang pertanian.

Untuk tahun 2021, kebutuhan pendampingan project penyusunan output e-book oleh mahasiswa angkatan 57 yang berjumlah 107 orang sesuai kebutuhan konten dari pihak BBP2TP, dalam hal ini melalui pendampingan Tim Peneliti/Penyuluh lingkup BBP2TP.

E-book ini sebagai bahan literasi para pengguna informasi guna mendukung proses diseminasi dan penyebaran inovasi teknologi pertanian melalui pendekatan digital yang diharapkan penyebarannya dapat lebih massif guna kemanfaatan yang lebih luas.

Karya ini disusun bersama oleh BBP2TP, BPTP Balitbangtan Kementan dan Sekolah Vokasi IPB. Apresiasi disampaikan kepada para pembimbing, Kepala BPTP terkait serta civitas Manajemen Informatika Sekolah Vokasi IPB atas upaya *win-win collaboration* ini. Upaya menghadirkan kolaborasi mewujudkan merdeka belajar melalui pendekatan digital ini semoga dapat dilaksanakan secara berkelanjutan pada tahun-tahun mendatang.

Bogor, Mei 2021
Kepala BBP2TP
Dr. Ir. Fery Fahrudin Munier, M.Sc., IPU.

Kata Sambutan



Assalamualaikum wr wb,

Merupakan suatu kebanggaan tersendiri bagi Program Studi Manajemen Informatika (Prodi INF) Sekolah Vokasi IPB (SV-IPB) untuk dapat bekerjasama dengan BBP2TP dalam penerbitan 36 judul e-book digital karya tulisan & infografis mengenai teknologi inovatif pertanian.

Prodi INF merupakan salah satu dari 17 program studi yang kami tawarkan di SV-IPB. Hasil karya e-book ini merupakan bagian dari proses pembelajaran mahasiswa Prodi INF angkatan 57 yang berjumlah 107 mahasiswa pada mata kuliah Aplikasi Desain Grafis yang tetap produktif walaupun di masa pandemi.

SV-IPB menerapkan metode pembelajaran yang bersifat "*project-based learning*" atau "*program-based learning*" yang merupakan ciri khas Pendidikan Tinggi Vokasi (PTV). Pembelajaran di PTV berbeda dengan pendidikan akademik dimana pendidikan di PTV lebih bercorak pada pembelajaran yang bersifat "*hands on*" atau "*experiential learning*". Kurikulum di PTV didesain sesuai dengan perkembangan kebutuhan IDUKA (industri, dunia usaha dan dunia kerja).

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada Kepala BBP2TP dan Kepala BPTP Balitbang Kementerian Pertanian, Tim Peneliti/ Penyuluh lingkup BBP2TP serta dosen dan asisten dosen mata kuliah atas dukungan, pendampingan serta kontribusinya sehingga e-book digital teknologi inovatif pertanian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembacanya terutama dalam memajukan pertanian Indonesia agar lebih berdaya saing, inovatif, produktif dan inklusif.

Wassalamu'alaikum wr wb.

Bogor, Mei 2021
Dekan Sekolah Vokasi IPB
Dr. Ir. Arief Daryanto DipAgEc, MEc.



Daftar Isi

- i** Daftar Isi
- 01** Latar Belakang
- 02** Jagung
- 03** Kedelai
- 04** Kelapa
- 06** Peluang dan Potensi
- 08** Inovasi Teknologi Budidaya Jagung dan Kedelai
- 10** Varietas Unggul Baru Jagung dan Kedelai
- 12** Adaptasi VUB Jagung dan Kedelai
- 14** PTT Jagung dan Kedelai
- 16** Hama & Penyakit
- 17** Kinerja Produksi Ekonomi Jagung dan Kedelai
- 18** Daftar Pustaka



Latar Belakang

Kebutuhan pangan yang semakin meningkat seiring dengan laju alih fungsi lahan dari pertanian ke penggunaan lain seperti perumahan, industri, dll, sehingga pemanfaatan lahan kosong atau lahan diantara tanaman tahunan sangat disarankan.

Usahatani jagung dan kedelai di Maluku Utara dari sisi produktivitas masih relatif rendah. Dalam upaya peningkatan produksi jagung dan kedelai di Maluku Utara khususnya dalam menopang program nasional masih dapat dilakukan dengan memanfaatkan potensi lahan di bawah tegakan kelapa.

Jagung

Jagung merupakan komoditi tanaman pangan yang memiliki peran strategis dalam pembangunan nasional dan menjadi bahan baku.



Permintaan jagung terus mengalami peningkatan, berbanding lurus dengan pertumbuhan penduduk, sebagai dampak dari peningkatan kebutuhan pangan. konsumsi protein hewani dan energi.

Kementan memiliki target memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat dan kebutuhan pakan industri ternak.

Kementan juga mengharapkan adanya kemampuan dan kemandirian untuk memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri sehingga impor jagung bisa dihentikan.

Pemerintah memfasilitasi kegiatan jagung dengan fokus utama sasaran peningkatan produksi jagung yang diarahkan pada kegiatan Perluasan Areal Tanam (PAT) dan Peningkatan Indeks Pertanaman (PIP).

Kedelai



Kedelai merupakan salah satu tanaman jenis polong-polongan yang menjadi bahan dasar banyak makanan dari Asia Timur seperti susu, kecap, tahu, dan tempe.

Sebagai sumber protein nabati, kebutuhan kedelai terus meningkat seiring meningkatnya jumlah penduduk, kesadaran akan kebutuhan protein, berkembangnya pabrik pakan ternak, dan meningkatnya permintaan kedelai sebagai bahan baku industri skala besar hingga skala kecil atau rumah tangga.

Rata-rata kebutuhan kedelai Indonesia setiap tahun mencapai \pm 2,2 juta ton biji kering, sedangkan produksi dalam negeri saat ini 954 ton. Produksi dalam negeri saat ini baru dapat memenuhi 40,06% dari kebutuhan, sedangkan sisanya sebesar 59,94% dipenuhi dari impor.

Kelapa



Usahatani tanaman kelapa di Maluku Utara belum memberikan hasil yang maksimal.

Rata-rata produktivitas kelapa masih di bawah 1,07 ton/ha setara kopra. Padahal potensi hasil yang dapat diperoleh yaitu antara 2,5-3,0 ton/ha setara kopra. Hal tersebut disebabkan karena sebagian besar petani tidak/belum menerapkan teknik budidaya kelapa yang benar.

Salah satu faktor yang menyebabkan masih rendahnya produktivitas kelapa di Maluku Utara adalah cara budidaya petani yang kurang optimal. Biasanya petani kelapa hanya memanen buahnya terus menerus tanpa memperhatikan kebutuhan nutrisi tanaman kelapa sehingga tanaman kekurangan unsur hara dan menyebabkan produksinya terus menurun.

Beberapa pola tanam dalam sistim polikultur adalah tumpang sari, tumpang gilir, tanaman pendamping, tanaman campuran, dan budidaya lorong. Pada dasarnya penerapan polikultur bertujuan untuk mengefisienkan pemanfaatan lahan, meningkatkan pendapatan petani, dan mengurangi kerusakan lahan.

Dalam pertanaman polikultur adalah adanya kompetisi antar tanaman, oleh karena itu dalam pemilihan jenis tanaman harus dilakukan dengan prinsip meminimalkan kompetisi antar tanaman dan memanfaatkan varietas tanaman yang toleransi naungan.





Untuk mengurangi kompetisi dan memaksimalkan hasil, dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- 01** Defoliasi daun-daun tua atau *detaselling* pada tanaman yang lebih tinggi.
- 02** Pemilihan jenis tanaman yang akan dikombinasikan yang bernilai ekonomis tinggi.
- 03** Pengaturan populasi.
- 04** Penentuan waktu tanam relatif.

Peluang dan Potensi

Lahan kering merupakan lahan potensial untuk ekstensifikasi jagung dan kedelai.



Berdasarkan atlas arahan tata ruang pertanian Indonesia tahun 2001 menyebutkan bahwa lahan kering yang sesuai untuk pengembangan lahan pertanian seluas 76,22 juta ha di dataran rendah dan 2,07 juta ha di dataran tinggi.

Karakteristik tanah dan agroklimat lahan kering sangat beragam sehingga pemanfaatan dan pengelolaannya pula beragam.

Menurut Balai Besar Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP), ketersediaan lahan untuk tanaman kedelai (biasanya cocok juga untuk jagung) di Indonesia mencapai 3.432.864 ha.



Luas lahan tanaman kelapa di Maluku Utara tahun 2017 227.574 ha, dimana 97% (220.747 ha) adalah perkebunan rakyat. Dari luas perkebunan rakyat tersebut sekitar 80% (176.597 ha) merupakan lahan monokultur dan sisanya adalah kebun campuran.

Dari luas lahan kelapa sistem monokultur yang dimanfaatkan untuk usahatani tanaman lainnya masih sangat kecil. Sebagian besar hanya untuk tempat ternak sapi dipelihara (lepas-ikat) dan dibiarkan tanpa digarap (bera). Semua lahan di bawah tegakan kelapa tersebut berupa lahan kering.

Inovasi Teknologi

Budidaya Jagung dan Kedelai

Penerapan polikultur bertujuan untuk mengefisienkan pemanfaatan lahan, meningkatkan pendapatan petani, dan mengurangi kerusakan lahan.

Salah satu pola sistem polikultur adalah dengan penanaman tanaman sela di antara kelapa.

Mengapa kita perlu menanam tanaman jagung atau kedelai sebagai tanaman sela?

Karena penanaman jagung dan kedelai memberikan kita beberapa keuntungan, yaitu :

- 01 Tanaman sela berpengaruh terhadap penambahan jumlah bunga betina dan jumlah buah kelapa tiap pohon. penanaman tanaman sela di antara kelapa dapat meningkatkan bunga betina 30% dan buah jadi 20%.



- 02 Produksi tanaman kelapa cenderung meningkat apabila di bawahnya ditanami tanaman sela yang dikelola dengan baik.
- 03 Tanaman sela dapat merupakan sumber penghasilan keluarga tambahan sebelum tanaman pokok menghasilkan.



Beberapa solusi untuk meningkatkan produktivitas lahan dan nilai tambah kelapa, yaitu :

- 01 Inovasi pemanfaatan lahan di bawah tegakan kelapa melalui penanaman jagung, kedelai, padi ladang, dan kacang tanah dengan pola *intercropping*.

Hasil kajian pola *intercropping* jagung dan kelapa di Halmahera Timur Maluku Utara menguntungkan dibandingkan sistem monokultur karena mampu meningkatkan efisiensi produktivitas lahan 92 % dan resiko kegagalan dapat diperkecil, sedangkan *intercropping* kedelai-kelapa meningkatkan produktivitas lahan sebesar 76 %.

- 02 Pertumbuhan dan produksi tanaman sela jagung - kedelai di bawah tegakan kelapa masih dapat optimal pada intensitas cahaya 50 - 60 % (umur tanaman kelapa > 15 tahun, atau Tanaman belum menghasilkan (TBM) < 5 tahun).
- 03 Peningkatan nilai tambah buah kelapa dengan pola penyadapan buah.



Varietas Unggul Baru

Jagung dan Kedelai

Varietas unggul baru (VUB) umumnya berdaya hasil tinggi, tahan terhadap hama penyakit dan deraan lingkungan setempat atau memiliki sifat khusus tertentu.



VUB Jagung yang sudah dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian diantaranya :

VUB Jagung Hibrida

- Wisanggeni
- Bisma
- Lagaligo
- Gumarang
- Lamuru
- Kresna
- Palakka
- Sukmaraga
- Srikandi Putih-1 (QPM)
- Srikandi Kuning-1 (QPM)

VUB Jagung Komposit

- Semar
- Bima
- Bima-Putih
- HJ 21 Agritan
- Pulut URI 3 H
- JH 234
- Nakula Sadewa
- Jharing 1
- Jakarin 1
- Jhana 1

Deskripsi Varietas Unggul Kedelai Balifbangtan



DEMAS-1



Asal	: Persilangan Mansuria x SJ
Umur Berbunga	: ± 37 hari
Umur Masak	: ± 84 hari
Warna Daun	: Hijau
Warna Bunga	: Ungu
Warna Kulit Polong	: Coklat muda
Warna Kulit Biji	: Kuning
Percabangan	: 4-6 cabang/tanaman
Jumlah Polong	: ± 64 polong/tanaman
Tinggi Tanaman	: ± 66,3 cm
Kerebahan	: Tahan rebah
Kandungan Protein	: ± 36,3 % bk
Kandungan Lemak	: ± 19,9 % bk
Bobot 100 Butir	: ± 13.0 gr
Bentuk Biji	: Oval
Rata-Rata Hasil	: ± 1,7 ton/ha
Potensi Hasil	: 2,5 ton/ha
Ketahanan/Toleransi	: Tahan karat daun, tahan penggerek polong, agak rentan hama pengisap polong, rentan ulat grayak
Tanggal Dilepas	: 12 November 2014

Penggunaan varietas unggul akan memberikan pendapatan yang lebih tinggi.

Pemilihan varietas disesuaikan dengan kondisi setempat, keinginan petani, dan permintaan pasar.

VUB Kedelai yang sudah dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian diantaranya :

- Demas 1
- Dena 1
- Dena 2
- Devon
- Dega
- Detam
- Dering
- Gema
- Gepak Ijo
- Gepak Kuning
- Ringgit
- Sumbing
- Merapi
- Shakti
- Davros
- Orba
- Galunggung
- Guntur
- Lokon
- Wilis

Dena 1 dan Dena 2 merupakan VUB kedelai yang dilepas pada tahun 2014, yang memiliki keunggulan spesifik toleran naungan sampai 50 %.

Adaptasi VUB

Jagung dan Kedelai Maluku Utara

01 Penentuan lahan dan petani kooperator

Didasarkan pada petani kooperator terpilih yang memiliki lahan dengan umur tanaman kelapa di atas 15 tahun dan telah berpengalaman dalam berusahatani jagung dan kedelai. Luas lahan kajian 5 Ha.

02 Penggunaan bibit unggul

Varietas unggul yang diintroduksi yaitu jagung komposit (lamuru, bisma dan sukmaraga) serta jagung hibrida (nasa-29). Untuk varietas kedelai yang diintroduksi adalah dering-1, demas-1, devon-1 dan burangrang.

03 Pengolahan tanah dan penanaman

Dilakukan pengolahan tanah secara sempurna dan pembuatan bedengan dengan lebar 3 meter dan panjang disesuaikan.

Adaptasi VUB



Jagung dan Kedelai Maluku Utara

04 Pemupukan

Pemupukan dilakukan sesuai dengan perlakuan yang akan diberikan sebanyak 3 perlakuan pemupukan. Pemupukan dilakukan setelah dilakukan pengujian tanah menggunakan PUTK pada lokasi kajian di kabupaten Halmahera Timur.

06 Panen

Jagung dipanen pada umur 105-110 hst tergantung pada umur dan karakteristik varietas jagung yang ditanam. Sedangkan untuk kedelai dipanen pada umur 75-100 HST ditandai dengan daun sudah menguning dan buah berubah warna dari hijau ke coklat.

05 Pengendalian gulma dan hama penyakit

Pengendalian hama penyakit dilakukan dengan menerapkan pola pengelolaan hama penyakit terpadu. Pengendalian hama dengan kondisi atau tingkat serangan hama melebihi ambang batas dilakukan dengan menggunakan pestisida.

PTT

Jagung & Kedelai



Dalam merangkai strategi pengembangan dan pencapaian kemandirian pangan khususnya jagung dan kedelai di Maluku Utara, diperlukan suatu embrio yang dapat melahirkan system usaha pertanian terpadu yang diharapkan akan berkembang menjadi pioneer usahatani berwawasan agribisnis.

Sehubungan dengan hal tersebut diperlukan pengkajian optimalisasi lahan kering di bawah tegakan kelapa dengan inovasi teknologi melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung, kedelai, dan kelapa sebagai bagian dari embrio pencapaian swasembada jagung dan kedelai di Maluku Utara.

Prinsip Utama PTT

01

Partisipatif

yaitu petani berperan aktif memilih komponen teknologi yang direkomendasikan sesuai dengan kondisi setempat dan kemampuan yang ada.

02

Spesifik lokasi

yaitu memperhatikan kesesuaian teknologi dengan lingkungan fisik, sosial budaya, ekonomi, dan kelembagaan petani setempat.

03

Terpadu

yaitu sumberdaya tanaman, tanah, air, dan ternak dikelola secara terpadu.

04

Sinergis

yaitu memanfaatkan teknologi terbaik memperhatikan keterkaitan antar komponen teknologi yang saling mendukung.

05

Dinamis

yaitu teknologi yang direkomendasikan akan selalu menyesuaikan dengan perkembangan dan kemajuan informasi hasil penelitian terkini.

Hama & Penyakit

Jagung

- Hama

Lalat bibit (*Atherigona*)

Penggerek batang (*Ostrinia furnacalis*)

Penggerek tongkol (*Ostrinia furnacalis*)

Ulat grayak (*Spodoptera litura*)

- Penyakit

Penyakit (*Downey midew*)

Kedelai

- Hama

Ulat Grayak (*Spodoptera litura*)

Pemakan polong (*Helicoverpa armigera*)

Pengisap polong (*Riptortus linearis*,
Nezara viridula, *Piezodorus hyperi*)

Penggerek polong (*Etiella zinckenella*)

- Penyakit

Mosaik daun (*Soybean Mosaic Virus*)

Kelapa

a. Hama

Belalang (*Sexava coriacea*)

Kumbang moncong

b. Penyakit

Busuk pucuk (*Phytophthora palmivora*)

Kinerja Produksi Ekonomi Jagung dan Kedelai

Usahatani jagung dan kedelai di Maluku Utara dari sisi produktivitas masih relatif rendah. Produksi jagung sebesar 11.728 ton dari luas panen 3.892 ha (produktivitas 3,01 ton/ha) sedangkan produksi kedelai 475 ton dari luas panen 453 ha (produktivitas 1,05 ton/ha) (BPS, 2017).

Namun apabila dikaitkan dengan kebutuhan masyarakat di Maluku Utara, maka produksi kedua komoditas tersebut secara nyata telah membantu meningkatkan pendapatan petani. Selain itu hasil dari kedua komoditas dapat membantu dalam program pencapaian target produksi jagung dan kedelai nasional

Hasil penelitian menunjukkan tumpang sari kelapa-jagung meningkatkan 92% efisiensi produktivitas lahan dengan nilai nisbah kesetaraan lahan (NKL) 1,92. Tumpang sari kelapa-kedelai meningkatkan 76% efisiensi produktivitas lahan dengan nilai NKL 1,76. Peningkatan keuntungan usahatani kelapa dari pola tumpang sari kelapa – jagung sebesar Rp. 7.495.800/panen dengan R/C 1,89 sedangkan dari pola tumpang sari kelapa – kedelai sebesar Rp. 4.402.000/panen dengan nilai R/C 1,55.

Persepsi petani terhadap inovasi teknologi tumpang sari jagung-kelapa dan kedelai-kelapa menunjukkan persepsi yang positif. Petani menganggap bahwa inovasi teknologi tumpang sari jagung-kedelai di bawah tegakan kelapa menguntungkan, sesuai dengan nilai dan kebutuhan masyarakat, memiliki kerumitan yang rendah, mudah diterapkan, dan hasilnya signifikan



Pengambilan data kedelai Di...

Daftar Pustaka

Badan Pusat Statistik (BPS). 2017. Maluku Utara dalam Angka.
Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku Utara. Ternate.

Balai Penelitian Tanaman Kacang- Kacangan dan Umbi Umbian. 2016.
Deskripsi Varietas Unggul Kedelai 1918-2016. Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian. Malang.

M. Aqil dan Yuliani Arvan, R. 2016.
Deskripsi varietas Unggul Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia.
Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian. Makassar.

Marwoto, Subandi, T. Adisarwanto, Sudaryono, Kasno A., Hardaningsih, S.,
Setyorini, D., dan muchlish Adie, 2011.
Pedoman Umum Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Kedelai. Badan
Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.

Marwoto, Hardaningsih, S., dan Taufiq, A. 2017.
Hama dan Penyakit Tanaman kedelai : identifikasi dan Pengendaliannya.
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian.
Jakarta.

Zubachtirodin, Saenong, S., S. Pabbage, M., Azrai, M., Setyorini, D., Kartaatmadja,
S., dan Firdaus Kasim. 2016.
Pedoman Umum Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Jagung. Badan
Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.

Y. Hidayat, Himawan B. Aji, Fredy Lala, Bayu Suwitono, Hermawati C., dan Kisey
Bina H. 2018.
Kelayakan Usaha Tani Jagung & Kedelai Pola Intercropping Di Antara
Tegakan Kelapa di Maluku Utara. Laporan Akhir 2018. BPTP Maluku Utara.



KEMENTERIAN PERTANIAN
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP)
Jl. Tentara Pelajar 10 Bogor 16114
Telp. +0251-8351277
Fax: 0251 - 8350928, 8322933
bbp2tp@litbang.pertanian.go.id
<https://bbp2tp.litbang.pertanian.go.id>



ISBN 978-602-6954-65-7 (PDF)



9 786026 954657



bbpengkajian



Balai Besar Pengkajian



bbpengkajian



bbpengkajian