



Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2021



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

PENINGKATAN INDEKS PERTANAMAN



v + 23 hlm; 21 X 30 cm

ISBN : 978-602-6954-66-4

Penanggung Jawab:

Amata Fami, S.Ds., M.Ds.

Dr. Sigid Handoko, SP.MSi (Koordinator KSPHP BBP2TP)

Dr. Khadijah EL Ramija, S.Pi., MP

(Kepala BPTP Sumatra Utara)

Tim Penyusun:

Sri Endah Nurzannah, SP., MSi (Peneliti Pertama)

Pembimbing:

Elya Nurwullan, SP., MSi

Ayu Vadia Putri

Tim Editor:

Safira Aisha Majid

Vanesa Anardi

Mahendri Kurniawan

E-book disusun atas Kerjasama BBP2TP dan 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 (INF), 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 110 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 INF 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, MSc. 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 Balitbangtan Kementan, 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

Kata pengantar

ii

Kata Sambutan

iii

Daftar Isi

01

Latar belakang

02

Alasan
peningkatan IP

03

Kunci
keberhasilan IP

05

Pendekatan budidaya padi
melalui pengelolaan tanaman
terpadu

09

Inovasi teknologi tanaman padi

15

Inovasi teknologi tanaman
jagung

17

Inovasi teknologi tanaman
kedelai dan sorgum

21

Teka - teki silang

23

Daftar Pustaka

LATAR BELAKANG

Pada umumnya produktivitas tanaman pangan terutama padi, jagung, dan kedelai merupakan komoditas strategis nasional yang dirasa belum mencapai titik maksimal sesuai dengan potensi, baik pada musim hujan dan saat musim kemarau. Ini menjadi tantangan untuk meningkatkan produktivitas dalam rangka mencapai lumbung pangan dunia tahun 2045. Potensi ketersediaan daya air merupakan faktor penentu dalam peningkatan indeks pertanaman.

Untuk meningkatkan indeks pertanaman (IP) perlu irigasi suplementer atau tambahan yang dapat memenuhi kebutuhan air tanaman. Tambahan air tersebut dapat berasal dari air permukaan dengan memanfaatkan air sungai menggunakan pompa, dam parit, air danau, embung, parit panjang (long storage), dan pembuatan sumur air tanah dangkal.



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatra Utara sebagai unit pelaksana Balitbangtan yang berada di tingkat provinsi mendukung suksesnya program peningkatan IP di Provinsi Sumatra Utara. Berbagai teknologi telah dihasilkan, diantaranya varietas unggul baru padi, jagung, dan kadelai, serta penggunaan Kalender Tanam (KATAM). Disisi lain peragaan teknologi dan hasil penelitian melalui kegiatan diseminasi diharapkan lebih meyakinkan dan dapat diterima petani sehingga Peningkatan Indeks di Sumatra Utara dapat tercapai.

PENGERTIAN IP

Indeks pertanaman (IP) adalah rata-rata masa tanam dan panen dalam satu tahun pada lahan yang sama. Potensi peningkatan IP di setiap wilayah tersebut dapat dilakukan melalui optimalisasi lahan, terutama yang berkaitan dengan pengelolaan sumber daya air, iklim, tanah, dan unsur hara secara terpadu serta melalui perbaikan pola tanam, baik padi maupun tanaman pangan lainnya.

Balitbangtan melalui unit pelaksana teknisnya di daerah, yaitu Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), sejak 2017 telah menggerakkan peningkatan indeks pertanaman di wilayahnya masing-masing. Kegiatan ini kembali dilanjutkan pada 2018 yang tersebar di 33 provinsi di agroekosistem lahan kering, baik daratan rendah maupun tinggi, serta dilahan sawah tadah hujan.



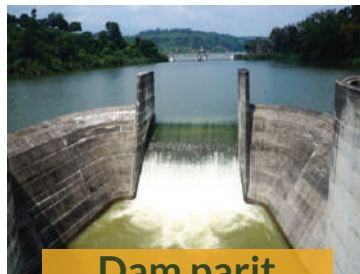
KUNCI KEBERHASILAN INDEKS PERTANAMAN

1

Ketersediaan air yang cukup untuk komoditas yang diusahakan.

Caranya :

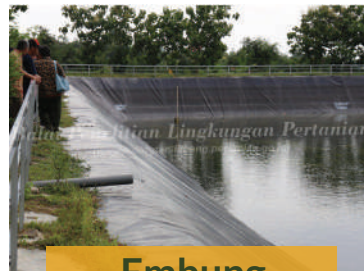
Membangun bangunan Air seperti: Embung, long storage, dam parit, sumur, dll.



Dam parit



Long storage



Embung

2

Varietas umur genjah dan toleran kekeringan.

Caranya :

Bisa ditanam di luar musim tanam / MK II (Musim Kemarau ke-2).

3

Pengelolaan lahan yang mampu mempertahankan ketersediaan lengas (kadar air dalam tanah) tanah.

Caranya :

Penggunaan mulsa dan bahan organik.

KUNCI KEBERHASILAN INDEKS PERTANAMAN

Memaksimalkan Pemanfaatan Air .

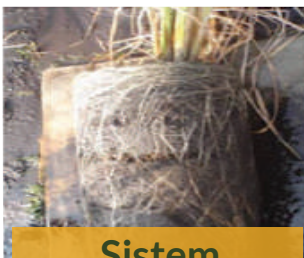
Caranya :

Pergiliran tanaman semusim dengan umur masing-masing komoditas genjah.

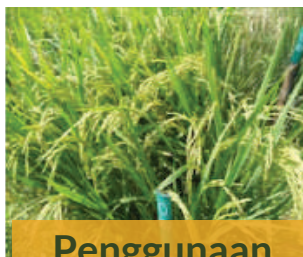
Strategi adaptasi kekeringan.

Caranya :

- Phenology: Umur genjah untuk menghindari kekeringan pada fase reproduktif.
- Physiology: Sistem perakaran, efisiensi penggunaan air.



Sistem perakaran



Penggunaan air



Kekeringan

4

5



PENDEKATAN BUDIDAYA PADI MELALUI PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU

PENGUNAAN KALENDER TANAM (KATAM)

Kalender Tanam Terpadu adalah pedoman atau alat bantu yang memberikan informasi spasial dan tabular tentang prediksi musim, awal waktu tanam, pola tanam, luas tanam potensial, wilayah rawan kekeringan dan banjir, potensi serangan OPT, serta rekomendasi dosis dan kebutuhan pupuk, varietas yang sesuai (pada lahan sawah irigasi, tadah hujan dan rawa) berdasarkan prakiraan iklim.

fungsi dari Kalender Tanam Terpadu adalah mendukung upaya “pengamanan” dan “peningkatan” produksi pangan.

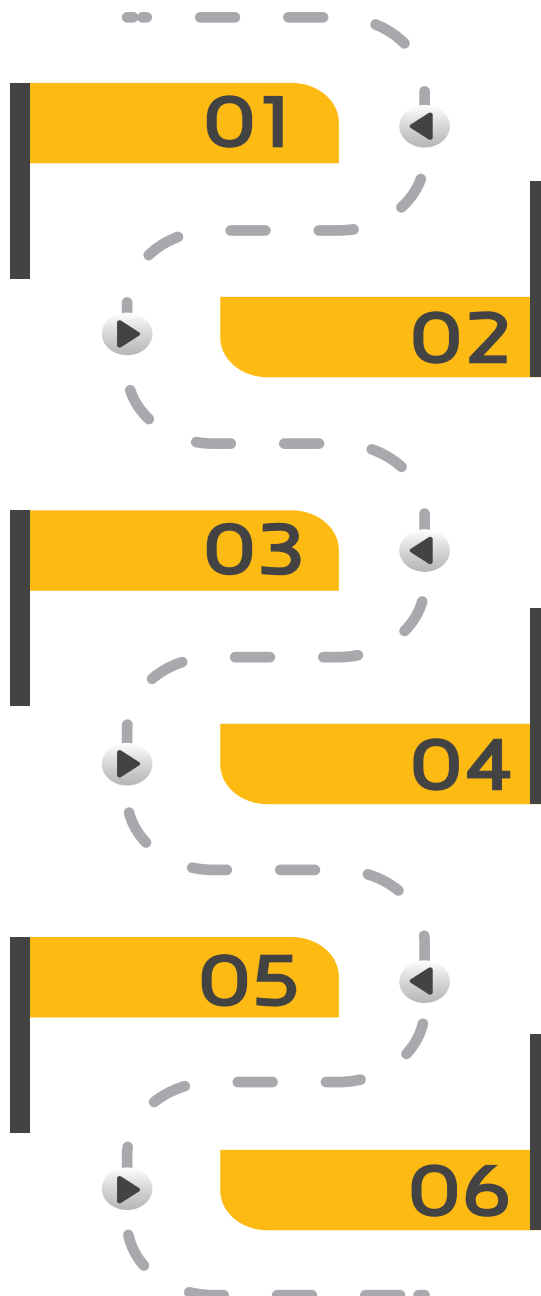
SI KATAM Terpadu versi 3.2 dapat diakses menggunakan komputer atau telepon pintar melalui website (katam.litbang.pertanian.go.id).





Pada halaman utama website SI KATAM Terpadu versi 3.2 menampilkan beberapa informasi seperti:

Daftar informasi yang tersedia di Website SI KATAM Terpadu versi 3.2 berupa KATAM Terpadu, Standing Crop (SC), Pupuk, Alsintan dan ternak, Iklim dan Prediksi Bencana Musiman dan Endemik, Monitoring, Cetak dan terakhir adalah Info Pendukung.



Daftar wilayah administrasi level Nasional, Provinsi, Kabupaten, hingga Kecamatan.

Tampilan peta interaktif SI KATAM Terpadu versi 3.1 untuk menampilkan informasi secara geografis.

Informasi Musim Tanam (MT) saat ini, komoditas, dan kolom yang terdapat 2 pilihan.

Infografis yang menyajikan informasi mengenai prakiraan awal tanam, luas baku sawah, luas potensi tanam, dan kalender tanam

Cetak dokumen (PDF) menampilkan informasi lengkap SI KATAM versi 3.1 dalam bentuk buku elektronik atau PDF untuk level Nasional.



PENDEKATAN BUDIDAYA PADI MELALUI PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU

2

Konservasi Air

Embung :

Embung digunakan untuk menjaga kualitas air tanah, mencegah banjir, estetika, dan pengairan. Embung menampung air hujan di musim hujan untuk mengairi lahan dimusim kemarau

Sistem *Intermittent* :

Sistem irigasi berselang atau *intermittent irrigation* adalah suatu konsep penghematan penggunaan air melalui pengaturan kondisi air di lahan.

3

Pengelolaan hara

Sistem pengelolaan hara untuk mempertahankan atau meningkatkan kesuburan tanah untuk kelangsungan produktivitas tanaman melalui optimalisasi penggunaan pupuk organik, pupuk hayati, dan pupuk anorganik

PENDEKATAN BUDIDAYA PADI MELALUI PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU

4

Budidaya

- Gogo Rancah : Pada sistem budidaya padi gogo rancah seolah-olah dianggap tanaman padi sebagai tanaman palawijaya sehingga kebutuhan air dalam sistem ini sangatlah minim.
- Walik Jerami : Walik jerami merupakan musim tanam saat menjelang pergantian musim penghujan ke musim kemarau
- Padi Aerobic : Pada sistem ini tanaman padi tidak digenangi oleh air, namun padi diberi tambahan eksternal seperti tambahan air dan pemberian pupuk.

5

Pengendalian gulma.

Pengendalian gulma merupakan suatu proses membatasi pertumbuhan dan perkembangbiakan gulma sedemikian rupa agar tanaman budidaya mampu menghasilkan produktifitas yang lebih tinggi, sehingga petani akan mendapatkan keuntungan yang lebih optimal.

KUNCI PENINGKATAN HASIL TANAMAN PANGAN DI LAHAN KERING MASAM

Kendala Produksi

pH tanah rendah (<5,5).

Kejenuhan Al tinggi (>30%) .

Ketersediaan hara N, P, K, Ca,
Mg rendah.

Ketersediaan Fe dan Mn tinggi

Bahan organik rendah.

Populasi bakteri Rhizobium rendah
(kedelai/ kacang tanah/ kacang hijau).

Jumlah bulan basah 5-6 bulan/ tahun.

Kunci Peningkatan Produksi

Ditingkatkan menjadi 5,5-6,5.

Diturunkan hingga 20-30% (sesuai
jenis tanaman).

Pemupukan NPK dan Dolomit
untuk menambah hara.

Pengapuran/ Dolomit/ Kaptan.

Meningkatkan pupuk organik.

Gunakan inokulan Rhizobium bila
tersedia.

Tanam pada akhir musim hujan.

KUNCI PENINGKATAN HASIL TANAMAN PANGAN DI LAHAN KERING BERIKLIM KERING (LKIK)

Kendala Produksi	Kunci Peningkatan Produksi
Ketersediaan air terbatas. bulan basah < 3-4 bulan/ tahun.	Segera tanam setelah curah hujan cukup.
Curah hujan hanya cukup untuk satu musim tanam.	Tumpangsari atau tanam sisip menggunakan varietas berumur genjah.
Bahan organik rendah (<1%).	Aplikasi pupuk kandang atau organik.
Solum (lapisan tanah) dangkal.	Pengolahan tanah.
Ketersediaan P rendah karena terjerap Ca yang tinggi.	Pemupukan P atau penggunaan pupuk hayati pelarut P.
Ketersediaan K bergantung pada keseimbangan Ca dan Mg.	Pemupukan berimbang.
Evaporasi tinggi.	Pengelolaan lengas tanah dengan baik.

VARIETAS PADI UMUR GENJAH (MASAK AWAL)

Varietas	Tahun dilepas	Umur masak (hari)	Potensi hasil (t/ Ha)	Rata-rata hasil (t/ Ha)	Karakteristik
Inpari 13	2010	99	8,0	6,6	Resisten WBC
Inpari 18	2011	102	9,5	6,7	Resisten WBC, HDB
Inpari 19	2011	104	9,5	6,7	Resisten WBC, HDB
Inpari 20	2011	104	8,8	6,4	Resisten Blas
Inpari 42	2016	112	1,6	7,1	Resisten WBC, HDB
Inpari 43	2016	112	9,0	7,0	Resisten WBC, HDB

Keterangan :

WBC	= Wereng Batang Cokelat
HDB	= Hawar Daun Bakteri
Blas	= Penyakit Blas

VARIETAS PADI TOLERAN KEKERINGAN

Varietas	Tahun dilepas	Potensi hasil (t/ Ha)	Rata-rata hasil (t/ Ha)	Karakteristik
Inpago 8	2011	8,1	5,2	Drought. Blast
Inpago 9	2012	8,4	5,2	Drought. Blast
Inpago 10	2013	7,3	4,0	Drought. Blast
Inpago 11	2015	6,0	4,0	Drought. Blast
Inpago 12	2017	10,2	6,7	Drought. Blast
Inpago 38	2015	8,2	5,7	Drought. Blast
Inpago 39	2015	8,3	5,9	Drought. Blast

Keterangan :

Drought = Tahan terhadap kekeringan

Blast = Tahan terhadap penyakit blast

PAKET TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI UNTUK PENINGKATAN IP

Agro ekosistem

Sawah irigasi.

Lahan rawa.

Tadah hujan.

Lahan kering.

Wilayah endemic
tungro.

Wilayah endemic
wereng coklat.

Paket Teknologi

JARWO Super
(Jajar Legowo Super).

RAISA (Rawa Intensif
Super Aktual).

ISABELA (Intensifikasi
Sebar Benih Langsung).

LARGO Super (Larikan
Padi Gogo Super).

Jarwo Bio Taro.

Jarwo Super WBC.

Produktivitas (t/ Ha)

9,0 - 10.

4,6 - 8,2.

7,2.

9,0 - 10.

6,0 - 7,0.

6,0 - 7,0.

PAKET TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI UNTUK PENINGKATAN IP

Karakteristik	Paket Teknologi	Produktivitas (t/ Ha)
Dibawah Naungan	BUDENA (Budidaya Tahan Naungan)	2,0
Lahan Sawah	BUDESA (Budidaya Kedelai dilahan Sawah)	2,1
Tumpang Sari	BUDESARI (Budidaya Kedelai Tumpang Sari)	1,5
Tanpa Pestisida Sintetik	BUDENOPI (Budidaya Kedelai Bebas Pestisida Kimia)	2,1
Lahan Sawah Tadah Hujan	BIODETAS (Budidaya Kedelai dilahan Sawah Tadah Hujan)	2,7
Lahan Pasang Surut	KEPAS (Budidaya kedelai pada lahan pasang surut)	2,3

Varietas Unggul Baru Jagung Toleran Cekaman Abiotik dan Produktivitas tinggi

Varietas Unggul Baru	Karakteristik
JH 27 (Jagung Hibrida 27)	Toleran Kering
JH 23 (Jagung Hibrida 23)	Toleran Kering
JH 45 (Jagung Hibrida 45)	Toleran Kering
Jhana 1	Toleran Naungan

Varietas Unggul Baru	Produktivitas (T/ Ha)	Karakteristik
NASA 29	13,5	Jagung untuk Pakan
HJ 21, HJ 22	11,4	Jagung untuk Pakan
JH 27, JH 36	10,1	Jagung untuk Pakan
Bima 19, Bima 20 (Semua Hibrida)	11,2	Jagung untuk Pakan
Srikandi Kuning	7,9	Jagung untuk Pangan
Srikandi Putih	6,0	Jagung untuk Pangan
Srikandi Ungu	7,5	Jagung untuk Pangan

Varietas Unggul Baru (VUB) Serelia Lain

Jenis Tanaman	Produktivitas (T/ Ha)	Varietas Unggul Baru
Sorgum	3,0	Super 1, Super 2, Suri 3 agritan, Suri 4 agritan, Kawali, Numbu
Gandum	5,4	Guri1, Guri 2, Guri 3, Guri 4, Guri 5, Guri 6, Selayar, Nias, Dewata

Varietas Unggul Baru Akabi Lainnya

Jenis Tanaman	Produktivitas (T/ Ha)	Varietas Unggul Baru
Kacang Hijau	1,8	Vima1, Vima2, Vima3,
Kacang Tanah	2,3	Hypoma1, Hypoma2, Takar1, Takar2
Ubi Kayu	42,2	LitbangUK-2, UK 1 Agritan
Ubi Jalar	25,8	Antin1, Antin2, Antin3, Beta 3

Paket Teknologi Budaya Jagung

Karakteristik	Paket Teknologi	Produktivitas (T/ Ha)
Toleran Kering	JARING	10,0
Toleran Kemasaman	JASAM	8,0
Lahan Sawah Irigasi	JASRI	> 10

VARIETAS KEDELAI SPESIFIK AGROEKOLOGI

1

LAHAN KERING NON-MASAM

Dering I, Dering 2, Dering 3, Anjasmoro, Argomulyo, Burangrang, Dega 1

2

LAHAN KERING MASAM

Demas 1, Demas 2, Demas 3, Anjasmoro

3

LAHAN KERING IKLIM KERING

Dering I, Dering 2, Dering 3, Anjasmoro, Argomulyo, Burangrang, Dega 1

KEDELAI TOLERAN CEKAMAN AIR



DERING 1

- Potensi hasil 2,8 t/ Ha
- Umur panen 81 hari
- Biji sedang (10,7g / 100 biji)
- Toleran kekeringan pada fase reproduktif



AB-157-41-22 (Dering 2)



DERING 2

- Rata-rata hasil: 2,49 t/ Ha
- Potensi hasil: 3,32 t/ Ha
- Umur masak: 76 hari
- Ukuran biji besar: (13,9 g/ 100 biji)



DM-122-35-17 (Dering 3)



DERING 3

- Rata-rata hasil: 2,42 t/ Ha
- Potensi hasil: 2,99 t/ Ha
- Umur masak: 70 hari
- Ukuran biji besar: (14,8 g/ 100 biji)

VARIETAS KEDELAI TOLERAN LAHAN KERING MASAM



DEMAS 1

- Toleran Lahan Masam
- Hasil: 2,51 t/ Ha
- Umur masak : 84 hari
- Ukuran Biji sedang : 13 g/ 100 biji



Demas 2

DEMAS 2

- Potensi Hasil: 3,27 t/ Ha
- Umur masak: 77 hari
- Ukuran Biji besar: 14,99/ 100 biji



Demas 3

DEMAS 3

- Potensi Hasil: 2,88 t/ Ha
- Umur masak: 76 hari
- Ukuran Biji sedang: 14,40 g/ 100 biji

TEKNOLOGI BUDAYA KEDELAI PENINGKATAN IP

TEKNOLOGI	MONOKULTUR	TUMPANG SARI DENGAN JAGUNG	TUMPANG SARI DENGAN UBI KAYU
Waktu tanam	Saat kelembaban tanah sudah cukup	Saat kelembaban tanah sudah cukup	Saat kelembaban tanah sudah cukup
Cara tanam	Tugal / alat tanam	Tugal / alat tanam	Tugal / alat tanam
Jarak tanam	30-40 cm x 15-20 cm, 2-3 biji/ lubang	Jagung : Baris ganda (40x20) cm x 200 cm, satu biji/ lubang Kedelai : 30 x 15cm, 2-3 biji/ lubang	Ubikayu : Baris ganda (50x40) cm x 200 cm Kedelai : 30 x 15cm, 2-3 biji/ lubang
Lahan belum/jarang ditanami	Benih kedelai dicampur dengan Rhizobium 40 gram/ 10 kg benih	Benih kedelai dicampur dengan Rhizobium 40 gram/ 10 kg benih	Benih kedelai dicampur dengan Rhizobium 40 gram/ 10 kg benih
Tutup lubang tanam	Pupuk kandang/ organik, 1,0-1,5 t/ ha	Pupuk kandang/ organik, 1,0-1,5 t/ ha	Pupuk kandang/ organik, 1,0-1,5 t/ ha

KERAGAAN VARIETAS SORGUM

Potensi Etanol : 4.220 l/ Ha
Potensi Biomass : 38,70 t/ Ha
Potensi hasil biji : 5,75 t/ Ha
Umur panen : 105 – 110 HST



Sorgum SUPER-1

Sorgum SUPER-2



Potensi Etanol : 4.220 l/ Ha
Potensi Biomass : 38,70 t/ Ha
Potensi hasil biji : 5,75 t/ Ha
Umur panen : 105 – 110 HST

Umur: 105 – 110 HST
Tinggi Tanaman: 204,8 cm
Bobot 1000 biji: 28,0 gram
Potensi hasil: 5,7 t/ Ha
Potensi Produksi: 2.851 ltr/ Ha Etanol
Kadar Gula (Brix): 13,5 %



Varietas Numbu

Varietas Kawali



Umur: 100 – 110 HST
Tinggi Tanaman: 135 cm
Bobot 1000 biji: 30 gram
Potensi hasil: 4-5 t/ Ha
Kadar Protein: 8,81 %
Kadar Lemak: 1,97 %
Kadar KH: 87,87%

TEKA - TEKI SILANG

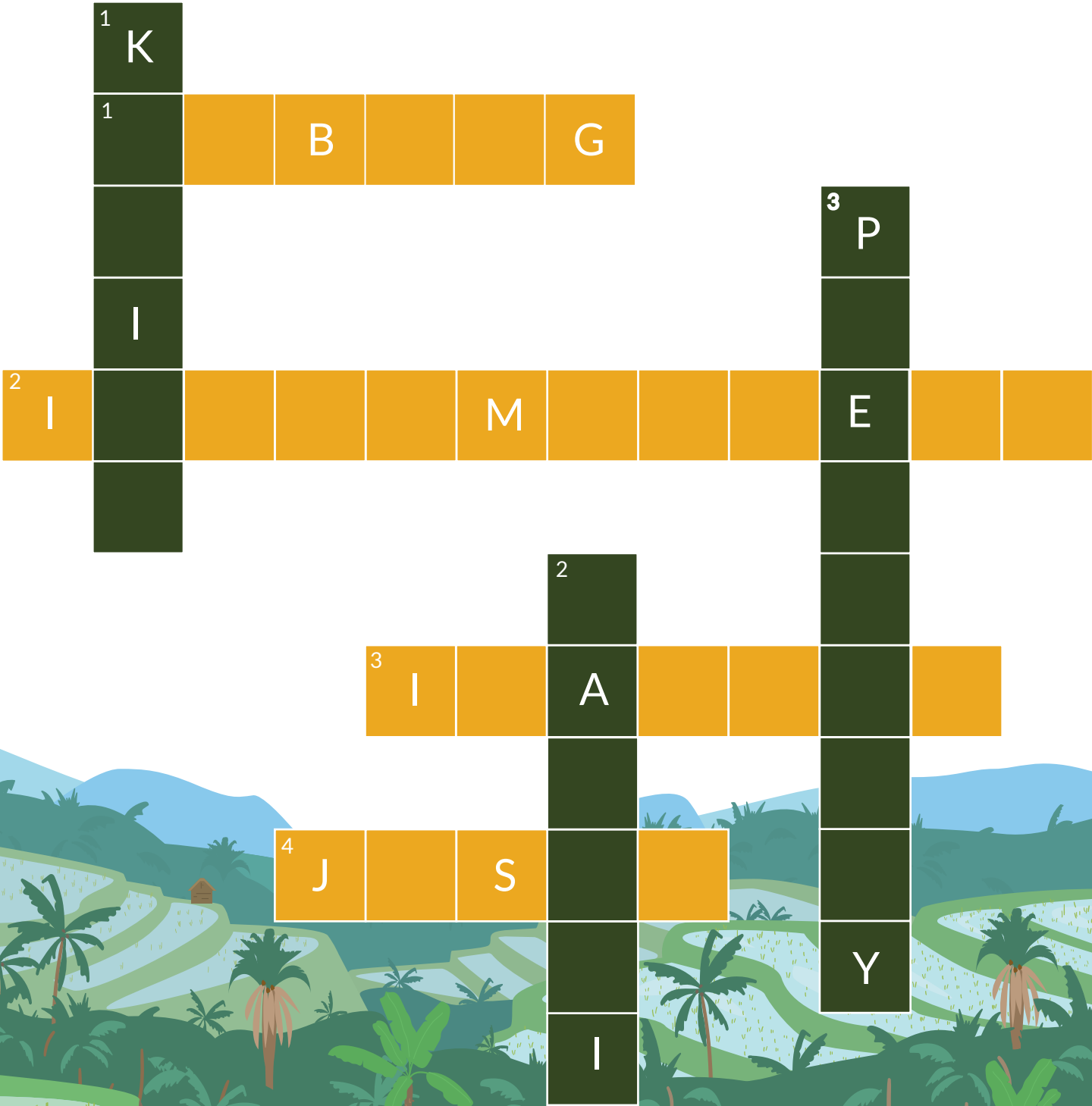
MENDATAR

1. Tempat untuk menampung air hujan di musim hujan dan digunakan petani untuk mengairi lahan di musim kemarau disebut?
2. Sistem irigasi berselang disebut juga dengan?
3. Paket teknologi padi yang cocok untuk agroekosistem tadah hujan adalah?
4. Paket teknologi jagung yang toleran terhadap kemasaman adalah?

MENURUN

1. Paket teknologi padi LARGO Super cocok untuk ditanam dilahan?
2. Umur: 100 – 110 hari
Tinggi Tanaman: 135 cm
Bobot 1000 biji: 30 gram
Potensi hasil: 4-5 t/h
Kadar Protein: 8,81 %
Kadar Lemak: 1,97 %
Kadar KH: 87,87%
Varietas sorgum yang sesuai dengan ciri-ciri diatas adalah?
3. Strategi pertama yang dapat digunakan petani agar padi dapat adaptasi dengan kekeringan adalah?

TEKA - TEKI SILANG



DAFTAR PUSTAKA

BALINGTAN. 2018, 05 Februari. Manfaat Embung di Lahan Tadah Hujan.

<https://balingtan.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/berita/404-manfaat-embung-di-lahan-tadah-hujan>

BALITTRA. 2019, 21 November. Optimalisai Long Storage Gandakan Produksi

Padi Rawa. <http://balittra.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/info-aktual/2332-optimalisasi-long-storage-gandakan-produksi-padi-rawa>

Indoagropedia. 2017. Pengelolaan Hara Terpadu.

<http://indoagropedia.pertanian.go.id/books/pengelolaan-hara-terpadu>

Krisna, Indra. 2017, 27 April. Pengendalian Gulma.

<https://www.teorieno.com/2017/04/pengertian-pengendalian-gulma.html>

Sari, Putri Nirwana. 2018. Inovasi Pertanian Untuk Peningkatkan Indeks

Pertanaman. Sumatra Utara. <https://sumut.litbang.pertanian.go.id/index.php/en/info-aktual/799-inovasi-pertanian-untuk-peningkatan-indeks-pertanaman-ip-padi-lahan-sawah-di-sumatera-utara>



“

***Tersenyumlah wahai para petani,
Tuhan takkan mengkhianati upaya
dan kerja keras akan berbuah manis
mulai hari ini, besok dan nanti.***

”

ISBN 978-602-6954-66-4 (PDF)



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>

Sosial Media

-  [bbpengkajian](#)
-  [bbpengkajian](#)
-  [bbpengkajian](#)
-  [balai besar pengkajian](#)