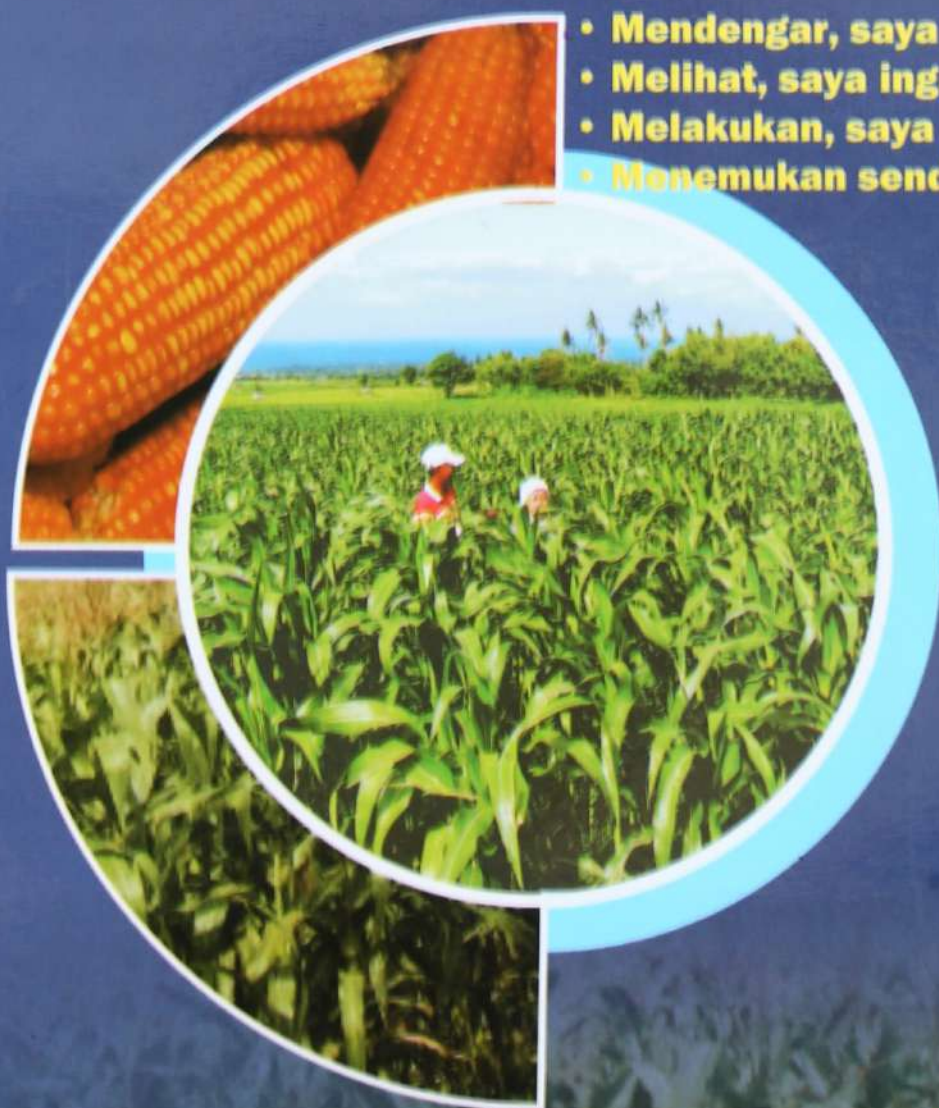


Panduan Pelaksanaan

Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Jagung

- Mendengar, saya lupa
- Melihat, saya ingat
- Melakukan, saya paham
- Menemukan sendiri, saya kuasai



**Departemen Pertanian
2008**



Panduan Pelaksanaan

Sekolah Lapang

Pengelolaan Tanaman Terpadu

(SL-PTT) Jagung



Departemen Pertanian
2008

TIM PENYUSUN

- Penanggung Jawab : Prof. Dr. Ir. Achmad Suryana, MS
Kepala Badan Litbang Pertanian
- Ketua : Prof. Dr. Ir. Suyanto
Kepala Puslitbang Tanaman Pangan
- Anggota : Ir. Zubachtirodin, MS
Dr. Mappaganggang S. Pabbage
Dr. Sania Saenong
Dr. Ir. I Nyoman Widiarta
- Penyunting : Hermanto, S.Sos
Ir. Husni Kasim

Panduan Pelaksanaan SL-PTT ini telah dibahas bersama dengan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian, untuk itu Tim Penyusun menyampaikan terima kasih atas saran-saran yang konstruktif untuk penyempurnaan panduan ini.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Jl. Ragunan No. 29 Pasarminggu, Jakarta Selatan

Telp. : (021) 7806202

Faks. : (021) 7800644

Email : kabadan@litbang.deptan.go.id

Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

Jl. Merdeka No.147 Bogor, Jawa Barat

Telp. : (0251) 334089

Faks. : (0251) 312755

Email : crifc1@indo.net.id atau crifc3@indo.net.id

Balai Penelitian Tanaman Sereal

Jl. Dr. Ratulangi, Kotak Pos 173 Maros 90514

Telp. : (0411) 371529

Faks. : (0411) 371961

Email : balitser@yahoo.com



MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA

PENGANTAR

Jagung merupakan salah satu komoditas pangan yang mempunyai peranan strategis dalam perekonomian nasional. Kebutuhan terhadap komoditas ini terus meningkat, baik untuk pangan maupun pakan dan industri, apalagi dengan berkembangnya usaha peternakan di Indonesia akhir-akhir ini. Pada saat produksi dalam negeri tidak mendukung, pemerintah harus mengimpor jagung untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Untuk memenuhi kebutuhan jagung nasional dan menekan volume impor, pemerintah telah mencanangkan program peningkatan produksi jagung sejak 2007 dengan sasaran swasembada. Salah satu strategi dalam peningkatan nasional jagung adalah meningkatkan produktivitas yang hingga kini baru mencapai 3,6 t/ha, sementara di tingkat penelitian dapat mencapai 5-10 t/ha. Dalam hal ini inovasi teknologi memegang peranan penting.

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan varietas unggul yang dibudidayakan dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) mampu meningkatkan produksi jagung dan efisiensi input produksi. Pengalaman menunjukkan pula bahwa Sekolah Lapang Pengendalian Hama secara Terpadu (SL-PHT) dengan sistem belajar langsung di lahan petani dapat mempercepat alih teknologi. Keberhasilan SL-PHT yang ditindaklanjuti oleh pengembangan SL-Iklim (SL-I) memberi inspirasi bagi pengembangan PTT melalui Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) dengan mensinergikan dan memperluas cakupan SL-PHT dan SL-I dengan sasaran peningkatan produksi dan efisiensi usahatani. Agar berdaya guna dan berhasil guna, SL-PTT dilaksanakan secara terpadu dengan melibatkan berbagai institusi yang kompeten, baik di tingkat pusat, provinsi, kabupaten/kota, maupun kecamatan, dan bahkan tingkat desa.

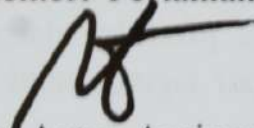
Buku panduan pelaksanaan SL-PTT Jagung ini disusun berdasarkan pengalaman penyelenggaraan SL-PHT dan diperkaya dengan pengalaman dalam pengembangan inovasi teknologi jagung dengan pendekatan PTT di berbagai lokasi di Indonesia.

Saya berharap buku panduan ini dapat dijadikan acuan oleh institusi terkait di lingkup Departemen Pertanian, narasumber, pelatih, dan fasilitator atau pemandu lapang dalam pelaksanaan SL-PTT Jagung dalam upaya peningkatan produksi dan pendapatan petani.

Mudah-mudahan upaya kita untuk meningkatkan produksi jagung nasional mendapatkan ridho dan berkah dari Allah SWT.

Jakarta, Februari 2008

Menteri Pertanian,



Dr. Ir. Anton Apriyantono

DAFTAR ISI

PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
INOVASI TEKNOLOGI JAGUNG	1
PTT: PENGERTIAN, TUJUAN, DAN PRINSIP	2
KOMPONEN DAN RAKITAN TEKNOLOGI.	4
Komponen Dasar	4
Komponen Pilihan	4
Rakitan Teknologi	4
Contoh Kasus Penerapan PTT	5
SL-PTT: DEFINISI, TUJUAN, DAN AZAS	7
Definisi	7
Sasaran dan Tujuan	8
Azas	9
Prinsip Pendidikan dalam SL-PTT	11
Proses Belajar melalui Pengalaman	12
KOORDINASI SL-PTT	13
Peningkatan Produksi Nasional	13
Pola SL-PTT	13
Matrik Manajemen	15
Tahapan Pelatihan	16
MEKANISME PELAKSANAAN SL-PTT	18
Persiapan	18
Pelaksanaan	19
Temu Lapang Petani	25
Pengorganisasian SL-PTT	25
Sarana dan Prasarana	26
Evaluasi	27
Laporan	28
PENUTUP	29
Lampiran 1. Daftar publikasi penunjang	30
Lampiran 2. Daftar topik khusus SL-PTT jagung	31
Lampiran 3. Acuan analisis agroekosistem penanda adopsi komponen teknologi	33
Lampiran 4. Matrik kualitas untuk kegiatan latihan SL-PTT	36

INOVASI TEKNOLOGI JAGUNG

Kebutuhan jagung terus meningkat, baik untuk pangan dan pakan maupun sebagai bahan baku industri. Pada saat produksi dalam negeri tidak memadai, impor terpaksa dilakukan untuk memenuhi kebutuhan. Pada tahun 2005 Indonesia mengimpor jagung sebanyak 1,80 juta ton dan pada tahun 2010 diperkirakan mencapai 2,20 juta ton kalau produksi nasional tidak segera dipacu.

Luas areal panen jagung nasional dewasa ini baru sekitar 3,60 juta hektar dengan produktivitas 3,60 t/ha, sementara di tingkat penelitian telah mencapai 5,0-10,0 t/ha, bergantung pada kondisi lahan, lingkungan setempat, dan teknologi yang diterapkan. Kenyataan ini menunjukkan bahwa produksi jagung masih dapat ditingkatkan melalui inovasi teknologi.

Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Pertanian telah menghasilkan berbagai inovasi teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas jagung, di antaranya varietas unggul yang sebagian di antaranya telah dikembangkan oleh petani. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Badan Litbang Pertanian juga telah menghasilkan dan mengembangkan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) yang ternyata mampu meningkatkan produktivitas jagung dan efisiensi input produksi.

Dalam upaya pengembangan PTT secara nasional, Departemen Pertanian meluncurkan program Sekolah Lapang (SL) PTT. Panduan SL-PTT jagung ini dimaksudkan sebagai: (1) acuan dalam pelaksanaan SL-PTT jagung dalam upaya peningkatan produksi nasional; (2) pedoman dalam koordinasi dan keterpaduan pelaksanaan program peningkatan produksi jagung melalui SL-PTT antara tingkat pusat, provinsi, dan kabupaten/kota; (3) acuan dalam penerapan komponen teknologi PTT jagung oleh petani sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola usahatannya untuk mendukung upaya peningkatan produksi; dan (4) pedoman dalam peningkatan produktivitas, produksi, pendapatan, dan kesejahteraan petani jagung.

PTT: PENGERTIAN, TUJUAN, DAN PRINSIP

PTT adalah pendekatan dalam pengelolaan lahan, air, tanaman, organisme pengganggu tanaman (OPT), dan iklim secara terpadu dan berkelanjutan dalam upaya peningkatan produktivitas, pendapatan petani, dan kelestarian lingkungan.

PTT jagung dirancang berdasarkan pengalaman implementasi berbagai sistem intensifikasi yang pernah dikembangkan di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar lahan telah mengalami kemunduran kesuburan, setelah dikelola secara intensif tanpa mengacu pada konsep PTT, baik di lahan sawah tadah hujan maupun irigasi.

Tujuan penerapan PTT jagung adalah untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani serta melestarikan lingkungan produksi melalui pengelolaan lahan, air, tanaman, OPT, dan iklim secara terpadu.

Prinsip PTT mencakup empat unsur, yaitu integrasi, interaksi, dinamis, dan partisipatif.

Integrasi

Dalam implementasinya di lapangan, PTT mengintegrasikan sumber daya lahan, air, tanaman, OPT, dan iklim untuk mampu meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman sehingga dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi petani.

Interaksi

PTT berlandaskan pada hubungan sinergis atau interaksi positif antara dua atau lebih komponen teknologi produksi.

Dinamis

PTT bersifat dinamis karena selalu mengikuti perkembangan teknologi dan penerapannya disesuaikan dengan keinginan dan pilihan petani. Oleh karena itu, PTT selalu bercirikan spesifik lokasi. Teknologi yang dikembangkan melalui pendekatan PTT senantiasa mempertimbangkan lingkungan fisik, biofisik, iklim, dan kondisi sosial-ekonomi petani setempat.

Partisipatif

PTT juga bersifat partisipatif, yang membuka ruang bagi petani untuk memilih, mempraktekkan, dan bahkan memberikan saran kepada penyuluh dan peneliti untuk menyempurnakan PTT, serta menyampaikan pengetahuan yang dimiliki kepada petani yang lain.

KOMPONEN DAN RAKITAN TEKNOLOGI

Komponen Dasar

Komponen teknologi dasar (*compulsory*) adalah komponen teknologi yang relatif dapat berlaku umum di wilayah yang luas, antara lain:

- 1) Varietas unggul, baik dari jenis hibrida maupun komposit atau bersari bebas,
- 2) Bibit bermutu dan sehat (perlakuan benih),
- 3) Populasi tanaman sekitar 66.600 tanaman/ha, benih ditanam dua biji per lubang dengan jarak tanam 75 cm x 40 cm,
- 4) Pemupukan berimbang, pupuk N diberikan sesuai dengan fase pertumbuhan tanaman dan menggunakan bagan warna daun (BWD) untuk menentukan waktu dan takaran pemupukan. Pupuk P dan K diberikan berdasarkan hasil analisis tanah,
- 5) Saluran drainase (lahan kering) atau irigasi (lahan sawah).

Komponen Pilihan

Komponen teknologi pilihan yaitu komponen teknologi yang lebih bersifat spesifik lokasi, antara lain:

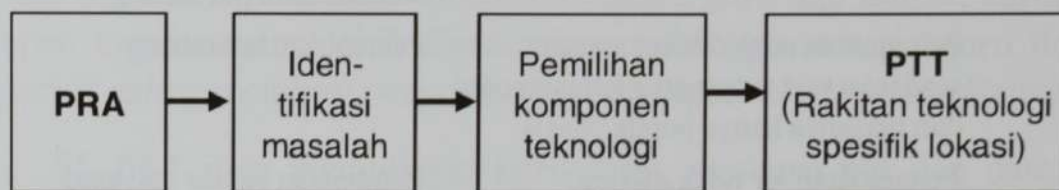
- 1) Penyiapan lahan dengan teknologi tanpa olah tanah (TOT) atau teknologi pengolahan tanah, bergantung pada tekstur tanah setempat,
- 2) Bahan organik, pupuk kandang, dan amelioran,
- 3) Penyiangan dengan herbisida atau secara manual,
- 4) Pengendalian hama dan penyakit yang tepat sasaran,
- 5) Penanganan panen dan pascapanen.

Rakitan Teknologi

Agar komponen teknologi yang dipilih sesuai dengan kebutuhan setempat, maka proses pemilihan atau perakitannya didasarkan pada hasil analisis potensi, kendala, dan peluang atau dikenal dengan PRA (*Participatory Rural Appraisal*).

Dari hasil PRA teridentifikasi masalah yang dihadapi dalam upaya peningkatan produksi. Untuk memecahkan masalah yang ada dipilih teknologi yang akan diintroduksi, baik dari komponen teknologi dasar maupun pilihan. Komponen teknologi pilihan dapat menjadi komponen teknologi dasar jika hasil PRA memprioritaskan penerapan komponen teknologi tersebut untuk pemecahan masalah utama di wilayah setempat.

Alur perakitan komponen teknologi PTT dapat dilihat berikut ini.



Contoh Kasus Penerapan PTT

PTT jagung untuk pertama kalinya diterapkan pada tahun 2005 di beberapa lokasi dalam program peningkatan produktivitas lahan, di antaranya pada lahan sawah tadah hujan di Desa Mandalle, Kecamatan Mandalle, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan.

Dari PRA teridentifikasi masalah yang berkaitan dengan upaya peningkatan produktivitas jagung pada lahan sawah tadah hujan, kemudian diintroduksi komponen teknologi untuk memecahkan masalah tersebut yang merupakan rakitan PTT spesifik lokasi di Pangkep seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Prioritas masalah dan introduksi komponen teknologi untuk pemecahan masalah di Pangkep, Sulawesi Selatan

Ranking	Masalah	Solusi/introduksi komponen teknologi
I	Petani menggunakan varietas lokal dan benih seadanya	Introduksi varietas unggul dan benih bermutu
I	Kesuburan lahan belum diketahui	Analisis tanah
II	Cara bertanam belum baik, jarak tanam tidak teratur	Perbaikan cara tanam dengan jarak tanam 75 cm x 40 cm, dua tanaman per lubang
II	Pemupukan tidak dilakukan atau seadanya saja tergantung kemampuan dan biasanya hanya pupuk N saja	Pemupukan berimbang
III	Pengelolaan air tidak efisien, sumber air dari sumur gali yang ada di rumah sekitar lahan dan pendistribusian air dengan ember	Pembuatan sumur gali atau sumur bor dangkal di lahan pertanian dan pendistribusian air dengan menggunakan pompa
IV	Ternak sapi tidak dikandangkan sehingga mengganggu pertanian	Ternak sapi dikandangkan berdasarkan kesepakatan masyarakat dengan perangkat desa
V	Sistem sewa lahan atau bagi hasil antara pemilik lahan dan penggarap tidak jelas sehingga menimbulkan masalah ketika hasil yang diperoleh penggarap tinggi	Musyawarah dalam penetapan sistem sewa atau bagi hasil antara pemilik lahan dan penggarap yang difasilitasi oleh aparat kecamatan dan desa

SL-PTT: DEFINISI, TUJUAN, DAN AZAS

Definisi

SL-PTT adalah sekolah yang seluruh proses belajar-mengajarnya dilakukan di lapangan. Hamparan sawah milik petani peserta program penerapan PTT disebut hamparan SL-PTT, sedangkan hamparan sawah tempat praktek sekolah lapang disebut laboratorium lapang (LL). Sekolah lapang seolah-olah menjadikan petani peserta sebagai murid dan pemandu lapang (PL I atau PL II) sebagai guru. Namun pada sekolah lapang tidak dibedakan antara guru dan murid, karena aspek kekeluargaan lebih diutamakan, sehingga antara “guru dan murid” saling memberi pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman.

SL-PTT juga mempunyai kurikulum, evaluasi pra dan pasca-kegiatan, dan sertifikat. Bahkan sebelum SL-PTT dimulai perlu dilakukan registrasi terhadap peserta yang mencakup nama dan luas lahan sawah garapan, pembukaan, dan studi banding atau kunjungan lapang (*field trip*).

Penciri SL-PTT adalah sebagai berikut:

1. Peserta dan pemandu saling memberi dan menghargai
2. Perencanaan dan pengambilan keputusan dilakukan bersama dengan kelompok tani (poktan) atau gabungan kelompok tani (gapoktan)
3. Komponen teknologi yang akan diterapkan berdasarkan hasil PRA yang dilakukan oleh petani peserta
4. Pemandu tidak mengajari petani, tetapi petani belajar dengan inisiatif sendiri, pemandu sebagai fasilitator memberikan bimbingan
5. Materi latihan, praktek, dan sarana belajar ada di lapangan
6. Kurikulum dirancang untuk satu musim tanam, sehingga dalam periode tersebut diharapkan terdapat 10-14 kali pertemuan antara peserta dengan pemandu.

Sasaran dan Tujuan

Pada tahun 2008 diharapkan telah terselenggara 13.500 unit SL-PTT jagung. Satu unit SL-PTT jagung dilaksanakan pada hamparan areal seluas 15 ha, 14 ha di antaranya untuk SL-PTT dan 1 ha untuk laboratorium lapang. Berdasarkan jumlah unit SL-PTT diperkirakan PTT akan diterapkan pada lahan seluas 200 ribu ha. Strategi ini diharapkan dapat mempercepat penyebaran PTT jagung yang akan berdampak terhadap percepatan implementasi program peningkatan produksi jagung.

Tujuan utama SL-PTT adalah mempercepat alih teknologi melalui pelatihan dari peneliti atau narasumber lainnya. Narasumber memberikan ilmu dan teknologi (IPTEK) yang telah dikembangkan kepada pemandu lapang I (PL I) sebagai *Training of Master Trainer* (TOMT). PL I terdiri atas penyuluh pertanian, Pengamat Organisme Pengganggu Tanaman (POPT), dan Pengawas Benih Tanaman (PBT) tingkat provinsi yang telah dilatih di tingkat nasional (Balai Besar Pelatihan Pertanian, Batangkaluku, Sulawesi Selatan). Selanjutnya PL I menurunkan IPTEK tersebut kepada PL II yang terdiri atas penyuluh pertanian, POPT, dan PBT tingkat kabupaten/kota. Pelatihan bagi PL II diselenggarakan di tingkat provinsi dan materinya diberikan oleh narasumber dan PL I. Pelatihan bagi pemandu lapang diselenggarakan di kabupaten/kota. Peserta pelatihan adalah penyuluh pertanian, POPT dan PBT tingkat kecamatan/desa. Materi pelatihan diberikan oleh narasumber dan PL II.

Melalui SL-PTT diharapkan terjadi percepatan penyebaran teknologi PTT dari peneliti ke petani peserta dan kemudian berlangsung difusi secara alamiah dari alumni SL-PTT kepada petani di sekitarnya. Seiring dengan perjalanan waktu dan tahapan SL-PTT, petani diharapkan merasa memiliki PTT yang dikembangkan. Keuntungan yang diperoleh pemberi dan penerima dalam kegiatan ini adalah:

Keuntungan bagi pemandu, PPL, dan PHP

Dengan motto “**memberi lebih baik dari menerima**”, pemandu (PPL atau PHP) memberikan pengetahuan dan pengalamannya kepada petani sehingga pemandu merasa bermanfaat bagi banyak orang, terutama petani. Dalam hal ini pemandu dituntut untuk mampu berkomunikasi dengan baik dan mampu pula menggerakkan petani mengembangkan dan memajukan usahatani di wilayah kerjanya.

Keuntungan bagi petani

Petani peserta SL-PTT diberi kebebasan memformulasikan ide, rencana, dan keputusan bagi usahatannya sendiri. Mereka dilatih agar mampu membentuk dan menggerakkan kelompok tani dalam alih teknologi kepada petani lain. Melalui SL-PTT, petani peserta diharapkan terpenggil dan bertanggung jawab untuk bersama-sama meningkatkan produksi jagung dalam upaya mewujudkan swasembada. Kebersamaan semua pihak yang terlibat dalam SL-PTT merupakan faktor pendorong bagi petani dalam mengelola usahatannya.

Azas

Beberapa azas SL-PTT yang perlu dipahami oleh pemandu dan petani peserta SL-PTT adalah:

Sawah sebagai sarana belajar

Keterampilan yang dituntut dari petani peserta sekolah lapang dalam menerapkan PTT adalah keterampilan membawa PTT ke lahan usahatannya sendiri dan lahan petani yang lain. Oleh karena itu, petani peserta SL-PTT akan menghabiskan hampir seluruh waktunya untuk menerapkan teknologi di lapang dan hanya sebagian kecil waktu yang digunakan di kelas untuk membahas aspek yang terkait dengan usahatani, seperti koperasi, gapoktan, kelompok tani, dan pemasaran hasil.

Belajar lewat pengalaman dan penemuan sendiri

Sesuai dengan motto petani SL-PTT “**mendengar, saya lupa; melihat, saya ingat; melakukan, saya paham; menemukan sendiri, saya kuasai**”, maka setiap kegiatan yang dilakukan sendiri akan memberikan pengalaman yang berharga. Oleh karena itu, petani dituntut untuk mampu menganalisis kegiatan yang telah dilakukan, kemudian menyimpulkan dan menindaklanjutinya. Kesimpulan yang telah dibuat merupakan dasar dalam melakukan perubahan dan atau pengembangan teknologi.

Pengkajian agroekosistem sawah

SL-PTT dicirikan oleh adanya pertemuan petani peserta dalam periode tertentu, mingguan atau dua mingguan, bergantung kepada pengalaman mereka setelah mengamati perubahan ekosistem persawahan. Aktivitas mingguan berupa monitoring yang hasilnya diperlukan dalam pengambilan keputusan. Untuk itu, petani peserta SL-PTT perlu didorong untuk membiasakan diri menganalisis ekosistem dan mengkaji produktivitas dan efektivitas teknologi yang dicoba pada petak laboratorium lapang dan menerapkannya di lahan sendiri.

Metode belajar praktis

Aktivitas SL-PTT perlu dirancang sedemikian rupa agar petani mudah memahami masalah yang dihadapi di lapangan dan menetapkan teknologi yang akan diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut. Misalnya, bagaimana petani mengetahui kondisi tanaman yang kurang pupuk, hubungan antara iklim dan keberadaan OPT, atau bagaimana mereka dapat mengetahui kesuburan tanah. Dalam memberikan panduan dan motivasi kepada petani, pemandu SL-PTT harus mampu berkomunikasi dengan baik menggunakan bahasa yang mudah dipahami petani.

Kurikulum berdasar keterampilan yang dibutuhkan

Kurikulum dirancang atas dasar analisis keterampilan yang perlu dimiliki petani SL-PTT, agar mereka dapat memahami dan menerapkan PTT di lahan sendiri dan mengembangkan kepada petani lainnya. Selain keterampilan teknis, petani peserta SL-PTT juga memperoleh kecakapan dalam perencanaan kegiatan, kerja sama, dinamika kelompok, pengembangan materi belajar, dan komunikasi. Hal ini penting artinya bagi petani peserta SL-PTT untuk dapat menjadi fasilitator yang mampu memotivasi dan membantu kelompok tani.

Prinsip Pendidikan dalam SL-PTT

Agar tujuan dapat tercapai sesuai dengan keinginan, SL-PTT hendaknya dilaksanakan berdasarkan prinsip pendidikan untuk orang dewasa berdasarkan pengalaman sendiri. Untuk itu, materi pendidikan yang akan diberikan dalam SL-PTT mencakup aspek yang diperlukan oleh kelompok tani di wilayah pengembangan PTT. Dalam kaitan itu, tiga aspek berikut perlu mendapat perhatian:

1. Aspek teknologi: keterampilan dan pengetahuan

Dalam SL-PTT, petani diberikan berbagai keterampilan dan pengetahuan yang mereka butuhkan untuk menjadi manager di lahan usahatannya sendiri, seperti analisis ambang ekonomi hama dan penyakit tanaman, analisis perubahan iklim, analisis kecukupan hara bagi tanaman, dan efisiensi penggunaan air dengan sistem pengairan berselang.

2. Aspek hubungan antarpetani: interaksi dan komunikasi

SL-PTT mendorong petani untuk dapat berkerja sama, melakukan analisis secara bersama-sama, diskusi, dan berkomunikasi dengan santun menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh orang lain.

3. Aspek pengelolaan: manager di lahan usahatani sendiri

Dalam SL-PTT, petani peserta didorong untuk pandai menganalisis masalah yang dihadapi dan membuat keputusan tentang tindakan yang diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut.

Proses Belajar melalui Pengalaman

Proses belajar pada SL-PTT berawal dari kegiatan yang kemudian memberikan pengalaman pribadi, mengungkapkan pengalaman tersebut, menganalisis masalah yang terjadi, dan menyimpulkan hasil kegiatan. Kalau petani peserta SL-PTT telah merasakan dampak positif dari teknologi yang diterapkan, baik dari aspek materi maupun nonmateri, maka mereka akan menerapkan teknologi itu kembali pada musim berikutnya.

Petani merasa bangga setelah memahami dan menerapkan kajian sendiri di lahan sendiri dengan hasil di atas rata-rata, apalagi kalau menjadi yang terbaik di lingkungan sendiri. Karena itu, petani perlu didorong untuk berimprovisasi untuk menghasilkan karya yang lebih baik.

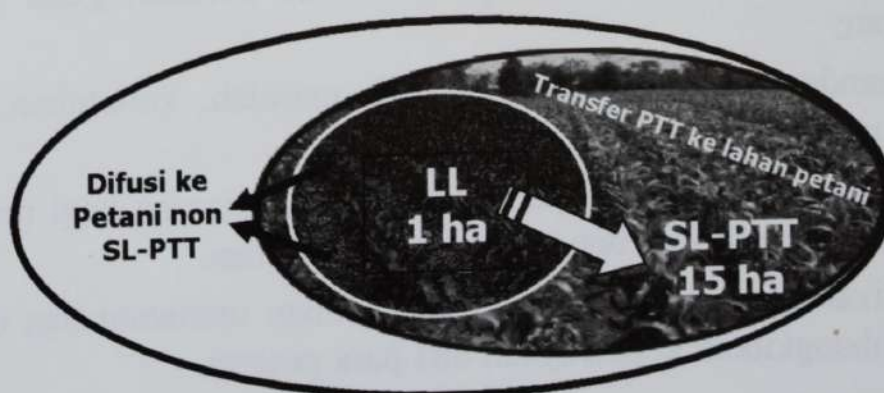
KOORDINASI SL-PTT

Peningkatan Produksi Nasional

Untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, mewujudkan swasembada, dan bahkan mengisi pasar internasional, pemerintah telah meluncurkan berbagai program peningkatan produksi jagung. Dalam hal ini inovasi teknologi jagung dijadikan andalan dalam meningkatkan produktivitas. Inovasi teknologi tersebut diimplementasikan dengan pendekatan PTT yang terbukti mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani jagung. SL-PTT diharapkan menjadi andalan dalam mempercepat pengembangan PTT jagung secara nasional.

Pola SL-PTT

Lahan petani yang digunakan untuk PTT disebut areal SL-PTT. Satu unit areal SL-PTT terdiri atas 10-15 ha lahan sawah milik petani peserta SL-PTT (Gambar 1). Untuk setiap unit areal SL-PTT dipilih lahan seluas 1 ha untuk laboratorium lapang atau areal percontohan (demplot) bagi petani peserta SL-PTT dengan pendampingan PPL dan PHP. Untuk laboratorium lapang disediakan bantuan sarana produksi berupa benih unggul bermutu, pupuk urea, NPK, dan pupuk organik. Bagi petani di areal SL-PTT hanya diberikan bantuan berupa benih unggul bermutu. Dengan adanya laboratorium lapang diharapkan dapat mempercepat alih teknologi



Gambar 1. Skema akselerasi adopsi PTT dalam SL-PTT.

melalui interaksi antara petani peserta SL-PTT dengan petani nonpeserta SL-PTT. Agar mudah dan cepat terlihat, laboratorium lapang hendaknya menempati lahan di pinggir areal SL-PTT.

Tiap unit SL-PTT terdiri atas petani peserta yang berasal dari satu kelompok tani yang sama. Dalam setiap unit SL-PTT perlu ditetapkan seorang ketua yang bertugas mengkoordinasikan aktivitas anggota kelompok, seorang sekretaris yang bertugas sebagai pencatat dalam setiap pertemuan, dan seorang bendahara yang bertugas mengelola keuangan.

Untuk menjamin kelangsungan dinamika kelompok dalam kelas SL-PTT, perlu diusahakan minimal satu orang dari kelompok tani sebagai motivator yang responsif terhadap inovasi dan mendorong anggota kelompok lainnya untuk memberikan pandangan yang sama.

Petani peserta SL-PTT mengadakan pengamatan bersama-sama di petak percontohan atau laboratorium lapang, mendiskripsikan, dan membahas berbagai temuan di lapangan. Pemandu lapang berperan sebagai fasilitator dalam mengarahkan diskusi kelompok.

Petani peserta SL-PTT dituntut untuk senantiasa mengikuti semua tahapan kegiatan di lapangan dan mengaplikasikan komponen teknologi spesifik lokasi, mulai dari pengolahan tanah dan budi daya hingga panen dan pascapanen. Dalam melakukan kegiatan di lapangan, petani peserta bekerja sesuai dengan rencana dan jadwal yang telah ditetapkan, baik di laboratorium lapang maupun di lahan usahatani sendiri.

Agar SL-PTT dapat berdaya guna dan berhasil guna maka diperlukan:

1. Pemandu yang memahami potensi, masalah, kebutuhan, dan kekuatan yang ada di lapangan/desa.
2. Dinamisator yang mampu menghidupkan suasana bagi peserta sehingga terdorong untuk mengikuti pelatihan.
3. Motivator yang kaya dengan pengalaman usahatani dan dapat membangkitkan kepercayaan diri para peserta.

4. Konsultan bagi petani peserta sehingga memudahkan mereka menentukan langkah yang akan ditempuh setelah SL-PTT selesai.
5. Petugas yang mahir membuat laporan pelaksanaan SL-PTT, baik laporan awal dan bulanan maupun laporan akhir kegiatan.

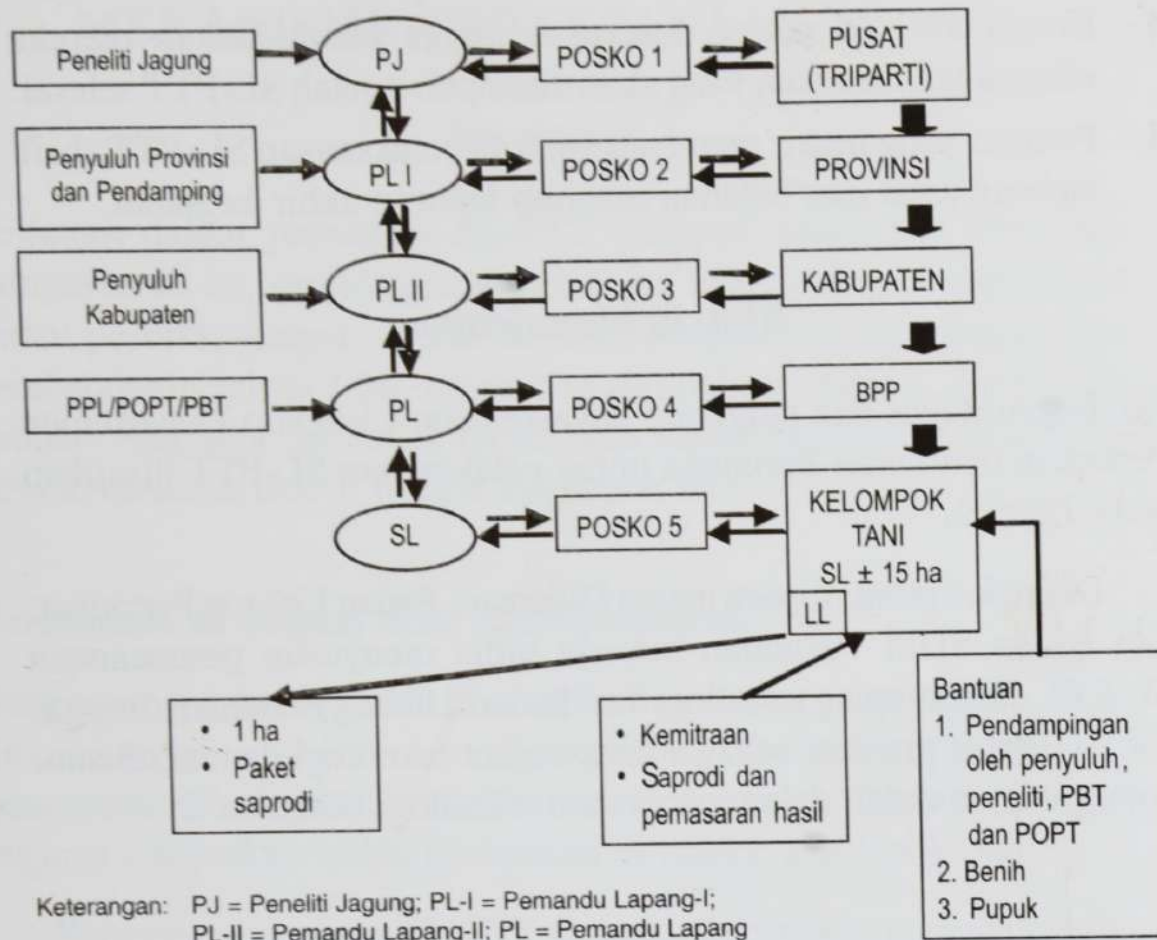
Matrik Manajemen

Pembagian tugas dan tanggung jawab eselon I lingkup Departemen Pertanian dan Dinas Pertanian untuk pelaksanaan SL-PTT disajikan pada Tabel 2.

Di tingkat pusat, triparti antara Ditjentan, Badan Litbang Pertanian, dan Badan SDM Pertanian bekerja sama menyusun perencanaan SL-PTT. Pendamping teknologi dari Badan Litbang Pertanian disiagakan di tingkat provinsi sebagai narasumber teknologi dan membantu pemecahan masalah dalam penerapan teknologi (Gambar 2).

Tabel 2. Matrik manajemen.

Institusi	Tanggung jawab
Direktorat Jenderal Tanaman Pangan	Perencanaan dan pengusulan dana
Badan Litbang Pertanian	Menyediakan teknologi, pedoman umum, peneliti sebagai narasumber, pendamping teknologi, dan pelatih bagi pelatih inti.
Badan SDM Pertanian	Mengorganisasikan dan melaksanakan pelatihan bagi pemandu
Dinas Pertanian Provinsi/Kabupaten/Kota	Melaksanakan sekolah lapang



Gambar 2. Bagan alur pelaksanaan SL-PTT.

Tahapan Pelatihan

Dalam pelaksanaan SL-PTT diperlukan pelatihan secara berjenjang, mulai dari Pemandu Lapang I (PL I) di tingkat provinsi sebagai *training of master trainer* (TOMT), PL II di tingkat kabupaten/kota sebagai *training of trainer* (TOT), hingga Pemandu Lapang yang terdiri atas Penyuluh Pertanian, POPT, dan PBT di tingkat kecamatan/desa. Pelatihan bagi PL I dilakukan oleh narasumber dan peneliti Balitsereal. Pelatihan PL II diselenggarakan oleh PL I di tingkat provinsi, pelatihan pemandu lapang diselenggarakan oleh PL II di tingkat kabupaten, pelatihan dan bimbingan kepada petani diselenggarakan oleh pemandu lapang (Tabel 3).

Tabel 3. Rencana pelatihan.

Jenis pelatihan/ peserta	Pelatih	Lokasi pelatihan/ lapangan	Periode (waktu)
Pemandu lapang I (PPL I): Penyuluh Pertanian, POPT, dan PBT tingkat provinsi	Narasumber/ Peneliti jagung	BB Pelatihan Pertanian Batangkaluku Sulawesi Selatan	1 minggu
Pemandu lapang II (PL II) : Penyuluh Pertanian, POPT, PBT tingkat kabupaten	PL I	Provinsi/ Demplot PTT BPTP	1 minggu
Pemandu lapang (PL): Penyuluh Pertanian, POPT, PBT tingkat kecamatan/desa	PL II	Kabupaten/kota	1 minggu
SL-PTT: Petani dalam luasan 15 ha	PL	Kecamatan/desa (hamparan)/LL dan SL-PTT	1 musim tanam

PL-I = Pemandu Lapang-I; PL-II = Pemandu Lapang-II; PL = Pemandu Lapang; LL = Laboratorium Lapang

MEKANISME PELAKSANAAN SL-PTT

Persiapan

Kegiatan dalam persiapan SL-PTT meliputi pemilihan desa dan hamparan 15 ha, diselenggarakan beserta kelompok tani, pemilihan petani peserta, tempat, dan areal laboratorium lapang untuk proses pembelajaran seluas 1 ha, bahan dan alat belajar, materi, dan waktu belajar. Kegiatan persiapan ini dibahas dalam pertemuan di tingkat desa/kecamatan dan di tingkat kelompok tani.

Pertemuan di tingkat desa dan kecamatan

Pertemuan tingkat desa dan kecamatan diperlukan untuk memperoleh dukungan dari aparat desa dan pejabat kecamatan dalam hal penentuan lokasi, jumlah, dan nama calon peserta. Pada pertemuan ini juga ditentukan waktu pertemuan di tingkat kelompok tani.

Pertemuan persiapan SL-PTT di tingkat kecamatan mengikutsertakan Camat, KCD, POPT, dan penyuluh pertanian untuk menentukan desa yang akan dipilih dalam penyelenggaraan SL-PTT. Pertemuan di tingkat desa mengikutsertakan perangkat desa, tokoh masyarakat, penyuluh pertanian, POPT, ketua gapoktan, ketua kelompok tani, ketua P3A, dan tokoh wanita tani. Pertemuan persiapan di tingkat desa dan kecamatan dilakukan 4-5 minggu sebelum SL-PTT dimulai.

Pertemuan di tingkat kelompok tani

Pertemuan persiapan SL-PTT di tingkat kelompok tani merupakan upaya dalam menginventarisasi kelompok tani, nama, dan luas garapan masing-masing petani di kawasan SL-PTT seluas 15 ha. Dalam pertemuan dibicarakan waktu pelaksanaan SL-PTT, kegiatan mingguan, lokasi laboratorium lapang, tempat belajar, materi pelajaran, dan PRA.

Dalam pertemuan di tingkat kelompok tani juga dilakukan pembagian kelompok (unit SL-PTT) menjadi subkelompok yang

terdiri atas 10-20 petani. Pertemuan di tingkat kelompok tani dilaksanakan paling lambat 3 minggu sebelum SL-PTT dimulai.

Pelaksanaan

Proses belajar dalam SL-PTT berlangsung secara periodik menurut stadia tanaman, aktivitas pengelolaan hama dan penyakit tanaman jagung, dan kemungkinan terjadinya anomali iklim. Untuk itu, pertemuan periodik dimulai beberapa minggu sebelum tanam untuk melihat potensi, kendala, dan peluang melalui pelaksanaan PRA. Pertemuan berikutnya dilakukan pada saat pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, pengairan, dan pada saat tanaman jagung dalam fase berbunga, pengisian tongkol, panen, dan pascapanen. Adakalanya diperlukan pertemuan nonregular jika ada masalah yang mendesak untuk dipecahkan, misalnya kerusakan pompa air atau serangan hama dan penyakit tanaman.

Proses belajar mengajar pada SL-PTT dilakukan pada pagi hari selama 6 jam, agar petani peserta mempunyai waktu untuk mencari nafkah dan kegiatan lainnya. Sebagai pedoman, pada Tabel 4 disajikan jadwal belajar mengajar dan alokasi waktu berbagai kegiatan dalam SL-PTT.

Tabel 4. Jadwal pertemuan dalam satu hari.

Waktu*	Alokasi waktu (menit)	Kegiatan
07.00-07.15	15	Kesepakatan hasil yang ingin dicapai pada hari itu
07.15-08.00	45	Pengamatan agroekosistem di sawah SL dan di LL (komponen yang diamati tergantung kepada fase pertumbuhan tanaman)
08.00-09.00	60	Menggambar keadaan agroekosistem
09.00-10.00	60	Diskusi subkelompok (proses analisis)
10.00-10.30	30	Diskusi pleno (pemaparan kesimpulan, dan keputusan tiap subkelompok)
10.30-10.45	15	Rehat
10.45-11.15	30	Dinamika kelompok (mengakrabkan peserta)
11.15-11.45	30	Topik khusus
11.45-12.00	15	Evaluasi pencapaian hasil hari itu

*Waktu dapat disesuaikan dengan kesepakatan petani SL-PTT

Pengamatan pada agroekosistem

Setiap subkelompok peserta SL-PTT diwajibkan melakukan pengamatan terhadap kondisi lahan sawah dan pertumbuhan tanaman masing-masing. Aspek yang diamati antara lain adalah kondisi cuaca, keadaan air, populasi hama dan musuh alaminya, tingkat kerusakan tanaman, tingkat kehijauan warna daun jagung dengan BWD, jumlah anakan, dan tinggi tanaman. Jumlah rumpun contoh yang diamati disarankan paling sedikit 20 rumpun untuk memudahkan perhitungan tingkat kerusakan tanaman oleh hama pemakan daun. Hasil pengamatan dicatat dalam buku catatan yang telah disiapkan.

Pengamatan pada petak laboratorium lapang

Setelah mengamati kondisi lahan sawah dan pertumbuhan tanaman masing-masing, setiap subkelompok peserta SL-PTT diharuskan pula melakukan pengamatan terhadap agroekosistem dan pertumbuhan tanaman pada petak laboratorium lapang, dan hasil pengamatan dicatat.

Menggambar keadaan agroekosistem

Setiap subkelompok peserta SL-PTT dituntut untuk mampu menggambar keadaan agroekosistem yang digunakan pada dua lembar kertas gambar (karton manila). Lembaran pertama untuk menggambarkan agroekosistem lahan sawah sekolah lapang dan lembar kedua untuk agroekosistem laboratorium lapang. Gambar agroekosistem dibuat pada saat pengamatan dan berisikan potret per-tanaman dan aspek yang mempengaruhi. Bagaimana dan apa yang akan digambar?

- Tulis terlebih dahulu di kiri atas kertas gambar nama subkelompok, tanggal pengamatan, dan fase tanaman.
- Gambarkan tanaman jagung, lebih baik menggunakan pensil berwarna, sesuai dengan warna tanaman, misalnya hijau, agak kekuningan, ada garis hijau di tulang daun, dsb. Jika tanaman menunjukkan gejala kekurangan hara, warnai bagian daun sesuai dengan kondisi tanaman di lapangan. Beri catatan di sebelah kiri mengenai tinggi tanaman, umur setelah tanam, tanggal tanam, apa yang telah dilakukan pada minggu yang lalu.
- Gambarkan serangga hama jika ada serangan, beri nama dan catat jumlahnya, dan tingkat kerusakan tanaman atau daun (%) dari 25 tanaman yang diamati.
- Jika ditemukan pada saat pengamatan, gambarkan pula penyakit tanaman jagung dan gejalanya, lalu catat tingkat kerusakan (%) tanaman dari 25 tanaman yang diamati.
- Kalau ditemukan pada saat pengamatan, gambarkan gejala tanaman yang mengalami kekurangan hara
- Gambarkan pula jenis dan nama gulma yang ditemukan, dan catat kondisi populasinya.
- Catat lingkungan fisik lahan, air, matahari, dan faktor iklim lainnya seperti keadaan cuaca, hujan, gerimis, berawan, dsb.

Diskusi kelompok

Dua gambar agroekosistem yang dibuat sesuai dengan hasil pengamatan pada lahan sawah sekolah lapang dan petak laboratorium lapang didiskusikan di subkelompok masing-masing. Intisari dari diskusi tersebut dibuat dalam bentuk tabel sebagaimana dicontohkan pada Tabel 5.

Data yang disajikan pada tabel tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada setiap peserta SL-PTT di masing-masing subkelompok, sehingga tahu apa yang harus dilakukan pada lahan sawah mereka. Dalam diskusi, pemandu memberikan penjelasan

Tabel 5. Contoh analisis perbandingan agroekosistem lahan sawah sekolah lapang dengan laboratorium lapang dan tindak lanjutnya.

Sub-kelompok	Sawah SL	Petak LL	Keputusan di sawah SL*
I	Populasi tanaman 66.000 tanaman	Populasi tanaman 66.600 tanaman	+
	Warna daun nilai 4	Warna daun nilai 5	Tambah pupuk N
	Tingkat serangan hama/penyakit diatas ambang	Tingkat serangan hama/dibawah ambang.	Kendalikan
	Daun menggulung pagi hari	Daun menggulung siang hari	Lakukan penyiraman
II	Populasi tanaman 66.000 tanaman	Populasi tanaman 66.600 tanaman	+
	Warna daun nilai 4	Warna daun nilai 5	Tambah pupuk N
	Tingkat serangan hama/penyakit diatas ambang	Tingkat serangan hama/dibawah ambang	Kendalikan
	Daun menggulung pagi hari	Daun menggulung siang hari	Lakukan penyiraman
III	dst	dst	dst

* Catatan: Bila sama analisis agroekosistem di sawah SL dan LL, maka diberi nilai + pada keputusannya, sebagai penghargaan prestasi bagi kelompok tani

dan menghimpun umpan balik dari peserta tentang kegiatan usahatani, misalnya sumber pupuk tunggal atau pupuk majemuk, dan untung rugi setiap kegiatan yang dilakukan.

Formulir pada Lampiran 3 dapat digunakan oleh pemandu sebagai acuan dalam menandai ketuntasan adopsi komponen teknologi PTT oleh petani peserta SL-PTT.

Diskusi pleno

Dalam diskusi pleno setiap kelompok diberi kesempatan melaporkan hasil analisis agroekosistem secara singkat, lugas, dan tegas. Kesimpulan dari diskusi ini digunakan sebagai bahan dalam pengambilan keputusan oleh subkelompok, terutama yang terkait dengan pertanaman di lapang. Keputusan ditetapkan oleh ketua/wakil ketua subkelompok, terutama untuk mencegah pertanaman dari kerusakan.

Diskusi pleno memberikan kesempatan kepada petani peserta SL-PTT untuk berani berbicara dan mengungkapkan masalah yang dihadapinya. Hal ini penting artinya untuk melatih petani berbicara di depan umum. Bila di kemudian hari ada kunjungan aparat dari dinas pertanian dan institusi lainnya, mereka sudah mampu berbicara tentang kondisi usahatannya. Dalam hal ini, pemandu hanya berperan sebagai fasilitator.

Topik khusus

Topik khusus yang dibicarakan dalam pertemuan adalah masalah nonteknis, misalnya kelangkaan pupuk dan cara mengatasinya, dukungan gapoktan setempat, dsb. Bila tidak ada permasalahan khusus, pemandu hendaknya mengambil inisiatif agar diskusi dapat berlangsung hangat. Hal yang dibicarakan dapat berupa perkiraan munculnya hama pada musim tertentu, *field trip*, rencana pembentukan organisasi, penangkaran benih, dsb.

Dinamika kelompok

Kegiatan dinamika kelompok diperlukan untuk menambah wawasan peserta SL-PTT tentang beberapa hal, seperti kerja sama, komunikasi, dan organisasi. Pada awal pembentukan kelompok atau subkelompok, tugas utama pemandu adalah menciptakan suasana yang mendukung para peserta untuk saling mengenal, termasuk pemandu sendiri.

Kegiatan dinamika kelompok juga dimaksudkan untuk menumbuhkan kekompakan dan keinginan peserta menjadi petani yang dinamis, luwes dalam bergaul, saling mendukung, dan saling memberi pengalaman. Beberapa permainan yang dapat digunakan untuk tujuan tersebut antara lain adalah:

1. Perkenalan dan pengakraban: permainan rantai nama, menggambar wajah, membuat barisan, kapal tenggelam, dan Samson-Delilah
2. Penyegar suasana: permainan tolong tangkap, pecah balon, dan ikuti saya
3. Kreatifitas: permainan sembilan titik, potong sebanyak mungkin, berapa bujur sangkar, dan penjepit kertas
4. Kerja sama: permainan menggambar rumah, bermain tali, saling percaya, dan membimbing tuna netra

Studi khusus

Agar peserta SL-PTT dapat memahami konsep, prinsip, dan implementasi teknologi PTT secara benar, maka perlu materi penunjang berupa studi khusus yang bersifat praktis, sederhana, mudah dilaksanakan, waktu relatif singkat, dan dapat cepat menjawab permasalahan petani. Studi khusus dapat dilakukan di petak sekolah lapang, bergantung pada kesepakatan subkelompok. Dalam hal ini, yang melakukan studi adalah petani sendiri.

Praktek petani di lahan sekolah lapang

Dengan adanya pertemuan mingguan, petani peserta SL-PTT akan datang di petak laboratorium lapang untuk melakukan pengamatan dan menganalisis mengenai masalah yang terjadi. Mereka diharapkan dapat membandingkan masalah tersebut dengan kenyataan yang ada pada lahan sekolah lapang. Bila terdapat perbedaan penampilan tanaman antara di laboratorium lapang dengan di lahan sekolah lapang, misalnya, petani diharapkan sudah mampu mengatasinya. Oleh karena itu, petak laboratorium lapang harus dapat menjadi acuan bagi petani.

Temu Lapang Petani

Sebelum panen, petani peserta SL-PTT dianjurkan untuk mengadakan temu lapang sebagai media komunikasi antara petani dengan aparat dari dinas terkait, peneliti, petani nonSL-PTT, dan masyarakat tani pada umumnya. Acara ini diperlukan dalam upaya memperkenalkan PTT dan alih teknologi kepada masyarakat di sekitar SL-PTT. Pada saat temu lapang, peserta sekolah lapang menampilkan proses SL-PTT, hasil kajian, analisis agroekosistem, organisasi kelompok tani, dan diskusi di lapang pada saat pertanaman akan di panen.

Pengorganisasian SL-PTT

Setiap desa SL-PTT dipandu oleh pemandu lapang (penyuluh pertanian, POPT, dan peneliti). Peserta adalah petani dalam kawasan 15 ha. Petani dibagi ke dalam beberapa subkelompok tani yang jumlahnya sekitar 20-30 orang per subkelompok. Dari 15 ha lahan SL-PTT, 14 ha di antaranya dikelola oleh subkelompok tani dan sisanya 1 ha untuk laboratorium lapang dikelola oleh pemandu lapang atau petugas PL II dari Dinas Pertanian dan atau Balai Pengkajian Teknologi Pertanian setempat.

Sarana dan Prasarana

Kelompok tani

Kelompok tani dipilih berdasarkan kriteria:

- Sentra produksi jagung
- Respon terhadap inovasi baru
- Luas hamparan adalah 15 ha
- Tersedia air dalam jumlah cukup (untuk lahan sawah)
- Memiliki anggota aktif
- Hamparan dekat jalan yang mudah dilintasi kendaraan roda 4, dan menjadi lalu lintas petani

Petani peserta

Petani peserta dipilih berdasarkan kriteria

- Dapat membaca dan menulis
- Usia produktif
- Berasal dari satu hamparan 15 ha
- Sanggup mengikuti SL-PTT selama 1 musim
- Memiliki lahan garapan

Tempat belajar

Peserta SL-PTT menghabiskan hampir 85% waktunya untuk belajar di lapang, hanya 15% waktunya yang digunakan untuk belajar di ruangan atau di tempat lain (di pasar untuk diskusi harga dll).

Lahan belajar

Lahan belajar petani adalah di petak laboratorium lapang seluas 1 ha. Pengalaman dan pelajaran yang diperoleh dari laboratorium lapang diimplementasikan pada lahan sawah miliknya sebagai lahan sekolah lapang.

Bahan dan alat belajar

Bahan dan alat belajar yang digunakan harus bersifat praktis, sederhana, mudah didapat, terdiri atas alat tulis (kalau bisa berwarna), bahan praktek, petunjuk lapang, alat peraga, dll.

Sertifikat

Peserta yang berhasil menyelesaikan SL-PTT perlu diberi sertifikat dengan tingkat kelulusan yang berbeda, misalnya sangat memuaskan dan memuaskan, setelah melalui proses wawancara tentang keterampilan pelaksanaan penerapan PTT dan mengikuti pertemuan minimal sebanyak 80%.

Evaluasi

Evaluasi petani

Evaluasi proses belajar (alih teknologi) dilakukan untuk mengetahui tingkat kehadiran, aktivitas, dan pemahaman peserta terhadap materi yang dipelajari dalam SL-PTT, serta tingkat implementasinya di lahan sekolah lapang. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan, wawancara langsung, pengisian matrik penanda adopsi teknologi dan matrik kualitas seperti disajikan pada Lampiran 3 dan 4.

Evaluasi pelaksanaan SL-PTT

Evaluasi pelaksanaan pelatihan dilakukan berjenjang. Bagi pemandu lapang tingkat kecamatan/desa, evaluasi dilakukan oleh PL II, evaluasi terhadap pelaksanaan pelatihan bagi PL II dilakukan oleh PL I, sedangkan pelaksanaan pelatihan bagi PL I dievaluasi oleh narasumber/Balitsereal.

Worskshop

PL I melaporkan pelaksanaan SL-PTT di tingkat provinsi dalam suatu lokakarya yang dihadiri oleh narasumber dan peneliti Balitsereal.

Laporan

Laporan pelaksanaan SL-PTT dibuat oleh PL II, penyuluh pertanian, POPT, dan bersama PBT membuat laporan kegiatan mingguan dan laporan akhir musim. Laporan berisikan data dan informasi tentang analisis agroekosistem mingguan, produktivitas, peningkatan produksi, dan masalah yang terkait dengan SL-PTT.

Laporan tersebut disampaikan oleh PL II kepada Kepala Dinas Pertanian Kabupaten/Kota dengan tembusan kepada PL I. Laporan diteruskan oleh Kepala Dinas Pertanian Kabupaten/Kota kepada Kepala Dinas Pertanian Provinsi dengan tembusan kepada Kepala BPTP setempat. Dari Dinas Pertanian Propinsi laporan diteruskan kepada Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.

PENUTUP

Peningkatan produktivitas jagung melalui pendekatan SL-PTT merupakan salah satu strategi yang diharapkan mampu memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap produksi jagung nasional. Pendekatan ini akan berhasil meningkatkan produksi dan pendapatan petani apabila didukung oleh semua pihak, termasuk pemangku kepentingan baik di hulu, onfarm, maupun hilir, dan pelaksanaannya terkoordinasi secara sinkron dan sinergis di setiap tingkat, mulai dari pusat, provinsi, kabupaten/kota, kecamatan, hingga ke tingkat desa. Dengan pendekatan tersebut SL-PTT diharapkan tersosialisasi secara luas dalam upaya percepatan pengembangan PTT secara nasional.

Untuk menambah pengalaman dan wawasan, para pemandu SL-PTT disarankan membaca publikasi yang terkait dengan PTT, seperti petunjuk teknis PTT jagung, deskripsi varietas jagung, dan masalah lapang hama, penyakit, dan hara jagung yang diterbitkan oleh Balit-sereal.

Lampiran 1. Daftar publikasi penunjang.

No.	Judul publikasi
1.	Deskripsi Varietas Unggul Baru Jagung
2.	Petunjuk Teknis Produksi (Budi Daya) Jagung
3.	Petunjuk Teknis Lapang PTT Jagung
4.	Petunjuk Lapang Gejala Defisiensi Hara pada Tanaman Jagung
5.	Petunjuk Teknis Lapang Jenis dan Cara Pengendalian Hama dan Penyakit Utama Jagung
6.	Petunjuk Teknis Cara Penggunaan Bagan Warna Daun untuk Jagung (BWD)
7.	Petak Omisi
8.	Cara Penanganan Prosesing Jagung

Lampiran 2. Daftar topik khusus SL-PTT jagung.

No.	Pertemuan ke	Umur tanaman	Kegiatan dan topik khusus	Buku sumber
1	M-3	± 28 hari sebelum tanam	PRA dan penentuan waktu tanam. Identifikasi masalah dan introduksi komponen teknologi	Petunjuk PRA
2	M-2	± 21 hari sebelum tanam	Penentuan varietas, penyiapan sarana produksi, dll	Diskripsi varietas jagung, Juknis PTT
4	M-1	± 7 hari sebelum tanam	Penyiapan lahan (pengolahan tanah untuk pertanaman di lahan kering), pembuatan saluran drainase (untuk lahan sawah), Pengujian daya kecambah benih (jika diperlukan)	Juknis PTT, Juknis Budidaya Jagung
5	1	0 hari	Cara perlakuan benih, cara tanam, populasi, pengaturan pemberian air (lahan sawah). Konsep pupuk berimbang, kondisi cuaca	Juknis PTT Permentan No 40
6	2	± 7 hari setelah tanam	Pemupukan I (cara mencampur dan aplikasi) Cara penjarangan tanaman (jika tanaman tumbuh berlebih)	Juknis PTT Juknis PTT
7	3	± 14 hari setelah tanam	Pengenalan jenis herbisida, cara aplikasi herbisida (penyiangan) Pengenalan hama/penyakit dan insektisida Pembumbunan tanaman dan pembuatan saluran distribusi air (lahan sawah)	PHT jagung PHT jagung Juknis PTT
8	4	± 21 hari setelah tanam	Pemberian air dan cara pendistribusian air (lahan sawah)	Juknis PTT
9	5	± 28 hari setelah tanam	Pemupukan II (takaran dan cara aplikasi) Pengelanaan kahat hara Pencegahan OPT	Juknis PTT PHT Jagung
10	6	± 35 hari setelah tanam	Pengendalian gulma Ambang ekonomi OPT	Juknis PTT PHT jagung
11	7	± 42 hari setelah tanam	Cara penggunaan BWD	Juknis PTT

Lampiran 2. Lanjutan.

No.	Pertemuan ke	Umur tanaman	Kegiatan dan topik khusus	Buku sumber
12	8	$\pm$ 49 hari setelah tanam	Anatomi bunga betina dan jantan	Buku Jagung
13	9	$\pm$ 56 hari setelah tanam	Perkembangan bunga jantan dan betina Fase penyerbukan bunga	Buku Jagung
14	10	$\pm$ 63 hari setelah tanam	Fase pengisian biji Pemberian air	Buku Jagung Juknis PTT
15	11	$\pm$ 70 hari setelah tanam	Fase pengisian biji Panen daun di bawah tongkol (untuk pakan ternak dan pengendalian penyakit busuk batang)	Buku Jagung PHT Jagung
16	12	$\pm$ 77 hari setelah tanam	Fase pengerasan biji Panen daun di bawah tongkol (untuk pakan ternak dan pengendalian penyakit busuk batang)	Buku Jagung PHT Jagung
17	13	$\pm$ 85 hari setelah tanam	Fase masak fisiologi (bergantung varietas) Pengenalan ciri tanaman dapat dipanen	Diskripsi varietas Juknis PTT
18	14	Panen	Fase masak penuh (dicirikan dengan adanya titik hitam pada ujung biji $\pm$ 50% biji dalam baris) Perhitungan hasil	Buku Jagung Buku Jagung

Lampiran 3. Acuan analisis agroekosistem sebagai penanda pencapaian adopsi komponen teknologi.				
Area pengelolaan	Komponen teknologi	Manfaat	Kriteria penanda pencapaian adopsi komponen teknologi	Anjuran budi daya
Perencanaan sebelum tanam	Penggunaan varietas unggul hibrida atau komposit Penggunaan benih bermutu	Varietas unggul baru berpeluang dapat mencapai target peningkatan produktivitas. Benih bermutu akan tumbuh serentak dalam ± 4 hari dan menghasilkan tanaman yang sehat akan tumbuh lebih cepat, merata. Benih bermutu dengan daya kecambah $> 95\%$ dapat memenuhi populasi tanaman, tidak perlu penyulaman	Varietas unggul jagung yang digunakan disesuaikan dengan lingkungan setempat. Benih bermutu dalam kemasan standar dan daya tumbuh tinggi. Tanaman tumbuh merata dan populasi ± 66.600 tanaman/ha	Pilih salah satu varietas unggul yang sesuai keinginan dan kondisi setempat Gunakan benih bermutu dengan daya kecambah $> 95\%$, sehingga populasi ± 66.600 tanaman/ha. Tidak dianjurkan melakukan penyulaman terhadap benih yang tidak tumbuh.
	Perlakuan benih	Mencegah serangan penyakit utama jagung yaitu bulai.	Tanaman tidak terserang penyakit bulai.	Perlakuan benih dengan metalaksil 2 g/l kg benih.
Pemeliharaan Tanaman	Pengelolaan tanaman untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang seragam.	Pertumbuhan yang seragam berperan besar untuk pencapaian target hasil tinggi	Jarak tanam 75 cm x 40 cm dengan 2 tanaman/lubang atau 75 cm x 25 cm dengan 1 tanaman perlubang. Populasi ± 66.600 tanaman/ha	Pertumbuhan seragam ditentukan oleh benih bermutu, jarak tanam, dan jumlah tanaman/lubang

Lampiran 3. Lanjutan.				
Area pengelolaan	Komponen teknologi	Manfaat	Kriteria penanda pencapaian adopsi komponen teknologi	Anjuran budi daya
	Pemupukan berimbang	Pemupukan nitrogen sesuai dengan kebutuhan tanaman dan pemupukan P dan K sesuai dengan status hara akan meningkatkan efisiensi input dan membuat tanaman sehat dan tumbuh seragam	Warna daun tanaman diatas ambang dari pembacaan BWD tidak terlihat kahat/keracunan. Keceragaman tumbuh tanaman tercapai	Pemupukan efisien dengan takaran dan waktu aplikasi tepat sesuai umur tanaman, menggunakan BWD
	Pembuatan saluran drainase atau distribusi air	Saluran drainase untuk mencegah kelebihan air sehingga tanaman tidak mati (jagung peka kelebihan air). Saluran distribusi air untuk mengefisienkan pemberian air (lahan sawah). Sekaligus pembumbunan dapat dilakukan	Saluran drainase atau distribusi air dibuat bersamaan dengan pembumbunan tanaman	Pada pertanaman di lahan sawah saluran drainase dibuat sebelum tanam (penanaman akhir musim hujan) setiap 4 barisan tanam. Saluran distribusi air dibuat bersamaan dengan pembumbunan tanaman

Lampiran 3. Lanjutan.

Area pengelolaan	Komponen teknologi	Manfaat	Kriteria penanda pencapaian adopsi komponen teknologi	Anjuran budi daya
	Pengendalian OPT terpadu sesuai sasaran	Saat periode kritis tanaman jagung pada 1/3 awal umur tanaman pertanaman bersih dari gulma sehingga pertumbuhan optimal. Penekanan serangan hama penggerak batang penting saat periode sampai 30 hari setelah tanam untuk mencegah penurunan hasil	Pastikan tidak ada kehilangan hasil karena gulma, hama dan penyakit	Terapkan berbagai teknik pengendalian bertahap sesuai stadia tanaman. Lakukan pengamatan, kendalikan dengan pestisida apabila kondisi melebihi ambang kendali. Kendalikan gulma saat periode sampai lewat periode kritis (sebelum 1/3 umur tanaman)
Panen dan Pascapanen	Penanganan panen dan pascapanen	Panen terlalu awal menyebabkan biji tidak tahan disimpan dan keriput. Panen terlambat saat curah hujan masih tinggi menyebabkan biji tumbuh di lapangan. Untuk mendapatkan mutu hasil yang lebih baik dan harga yang lebih tinggi, pengeringan harus secepatnya dilakukan. Penundaan pengeringan dapat menyebabkan tumbuhnya jamur yang menghasilkan racun (aflatoksin).	Panen dilakukan saat kelobot telah mengering dan berwarna coklat, pada biji telah terbentuk <i>black layer</i> . Pengeringan tongkol langsung dilakukan setelah panen dan pemipilan dilakukan setelah kadar air biji $\pm 20\%$	Panen dilakukan tepat waktu dan langsung pengeringan tongkol

Lampiran 4. Matrik kualitas untuk kegiatan latihan SL-PTT.

Kegiatan	Tahap	Catatan	Petunjuk kualitas
APA INI? Dialog yang memperhatikan fungsi	Proses pertanyaan	Pertanyaan dijawab dengan pertanyaan, jawaban menolong peserta menemukan fungsi. Mendorong munculnya analisa kritis	Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan tidak dijawab, akan tetapi dibalas dengan pertanyaan-pertanyaan yang menyelidiki lebih jauh. Pertanyaan-pertanyaan yang ditanya oleh pemandu mengarah pada hubungan fungsional (mis. antara hama dan musuh alami atau antara hama dan tanaman) yang ada dalam agroekosistem.
	Hasil	Petani menemukan sendiri jawaban atas pertanyaannya.	Para peserta mampu menyebutkan hubungan fungsional dalam agroekosistem.
AGROEKOSISTEM Merupakan kegiatan utama guna mengembangkan pemahaman tentang konsep PTT yang baik dan benar, seperti misalnya: Pemilihan komponen teknologi. Pengamatan mingguan. Analisa keadaan sawah. Pengambilan keputusan.	Pelaksanaan PRA	Peserta dijelaskan bagaimana melakukan PRA Peserta dan pemandu melakukan transek Peserta mengamati dan mencatat sumber daya yang tersedia, kendala biofisik dan memikirkan peluang pemecahan.	Sebelum kegiatan dimulai para peserta diberitahu tentang tujuan kegiatan dan proses yang harus diikuti dalam kegiatan tersebut. Selama melakukan kegiatan peserta memahami kondisi lapangan. Para peserta mencatat apa yang mereka amati. Peserta aktif berdiskusi. Terpilih komponen teknologi yang sesuai
	Analisa gambaran agroekosistem	Pertanyaan, permasalahan dan skenario-skenario diajukan oleh pemandu kepada para peserta. Maksudnya adalah untuk mendukung adanya diskusi dan analisa secara mendalam tentang keadaan lapangan dan memecahkan masalah.	Sebelum kegiatan dimulai, para peserta diberitahu tentang tujuan kegiatan dan proses yang harus diikuti dalam kegiatan tersebut.

Lampiran 4. Lanjutan.			
Kegiatan	Tahap	Catatan	Petunjuk kualitas
		Tujuannya adalah untuk mengembangkan ketrampilan pengambilan keputusan dan analisa. Pemandu membantu peserta mencapai tujuan tersebut.	*
TOPIK KHUSUS Untuk beberapa aspek PHT (biologi, ekologi dan ekonomi)	Tujuannya	Para peserta jelas mengenai maksud dan tujuan kegiatan ini.	Sebelum kegiatan berlangsung, pemandu menerangkan tujuan dan proses kegiatan topik khusus.
	Proses	Para peserta jelas mengenai apa yang harus dilakukan, semua peserta aktif.	Selama kegiatan berlangsung para peserta terlibat dan berpartisipasi secara aktif. Kegiatan kelompok tidak didominasi oleh satu orang peserta maupun pemandu.
	Hasil	Para peserta mencapai tujuan kegiatan. Peserta menganalisa kegiatan yang dilakukan dengan dibantu pertanyaan-pertanyaan pemandu sehingga peserta tahu apa yang telah dilakukan.	Para peserta dapat menyajikan hasil kegiatan dan meringkas apa yang sudah dilakukan dalam kegiatannya. Peserta dapat menerangkan apa yang telah mereka pelajari dari kegiatan yang sudah dilakukan. Pemandu mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk membantu peserta memahami kegiatan yang sudah dilakukan, menerapkan apa yang sudah mereka pelajari kedalam "kehidupan nyata"

Lampiran 4. Lanjutan.

Kegiatan	Tahap	Catatan	Petunjuk kualitas
DINAMIKA KELOMPOK Untuk memperbaiki ketrampilan bekerjasama dan pemecahan masalah	Proses	Pemandu menjelaskan maksud dan tujuan kegiatan sebelum kegiatan dimulai. Sarana belajar tersedia sebelum kegiatan dimulai. Waktu kegiatan cukup	Sebelum kegiatan berlangsung pemandu memberitahu peserta tentang tujuan dan proses kegiatan yang akan dilakukan. Semua peserta terlibat aktif dalam kegiatan.
	Analisa	Pemandu mengajukan pertanyaan untuk membantu para peserta dalam menganalisa kegiatan. Diskusi mengenai apa yang dilakukan dalam kegiatan, poin-poin yang penting, dan apa yang dipelajari oleh peserta.	Pemandu mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk membantu peserta memahami kegiatan yang dilakukan dan menerapkan apa yang sudah mereka pelajari kedalam "kehidupan nyata".
	Hasil	Para peserta benar-benar memahami kerjasama maupun pengambilan keputusan.	Para peserta dapat menerangkan apa yang telah mereka pelajari dari kegiatan yang sudah dilakukan.
BALLOT-BOX Proses evaluasi yang dapat digunakan sebagai "pre-test" dan "post-test" untuk menilai ketrampilan di lapangan	Persiapan	Pertanyaan berdasarkan keadaan lapangan setempat memperhatikan fungsi-fungsi yang ada dalam ekologi sawah, bukan nama serangga atau produk. Apabila digunakan untuk pre-dan post-test maka keduanya menilai tingkat keterampilan sama	Soal-soal benar-benar berdasarkan pengetahuan dan ketrampilan lapangan Nama-nama latin tidak digunakan
	Hasil	Sebagai sarana pendorong belajar dan evaluasi kegiatan	Pemandu menggunakan sebagai sarana pendorong belajar dan memperhatikan serta mempertimbangkan isinya.