

LAPORAN AKHIR TA 2013

**BASELINE SURVEY UNTUK MENDUKUNG
LABORATORIUM LAPANG
BADAN LITBANG PERTANIAN DAN PEMDA KABUPATEN
ACEH TIMUR**



Tim:

Sri Hery Susilowati

Saptana

Syahyuti

Hermanto

Tri Bastuti Purwantini

Rangga Ditya Yofa

Rahmat Hendayana

**PUSAT SOSIAL EKONOMI DAN KEBIJAKAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2013**

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pendahuluan

1. Kabupaten Aceh Timur merupakan wilayah pemerintahan baru setelah terjadi pemisahan wilayah administratif dengan 2 wilayah baru yaitu Kabupaten Aceh Tamiang dan Kotamadya Langsa. Kabupaten Aceh Timur memiliki potensi sumberdaya pertanian yang besar terutama untuk tanaman pangan dan perkebunan. Tanaman pangan yang sudah lama menjadi basis pertanian adalah tanaman padi dan kedelai, sedangkan tanaman perkebunannya adalah Pisang dan Kakao.
2. Pemerintah Daerah memiliki komitmen untuk mengembangkan tanaman-tanaman unggulan tersebut, namun dalam kenyataannya banyak terbentur permasalahan seputar kebutuhan teknologi. Pada sisi yang lain, Badan Litbang Kementerian Pertanian memiliki banyak inovasi teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dalam konteks itulah dilakukan kerjasama antara Badan Litbang Pertanian dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Aceh Timur dalam bentuk Laboratorium Lapang.
3. Agar Laboratorium Lapang Badan Litbang tersebut dapat dilaksanakan dengan baik dan mencapai sasaran, maka diperlukan baseline data terkait dengan aspek potensi wilayah kabupaten Aceh Timur seperti Sumberdaya Manusia, Sumberdaya Alam, Penerapan Teknologi, dan Kelembagaan Agribisnis. Baseline data tersebut secara komprehensif hanya akan diperoleh melalui survey mendalam (*indepth survey*).
4. Tujuan kegiatan Baseline Survey secara umum adalah untuk membangun data base potensi wilayah dan potensi ekonomi yang mampu berkembang di masyarakat serta karakteristik sosial ekonomi pertanian rumahtangga dan adopsi teknologi pertanian guna menyusun rekomendasi kebijakan dukungan teknologi spesifik lokasi khususnya komoditas pertanian unggulan di wilayah agroekosistem lahan kering di wilayah Aceh Timur.
5. Secara rinci tujuan penelitian ini adalah: (a) Mengidentifikasi komoditas pertanian unggulan dan tingkat penerapan teknologi pertanian, pengelolaan usahatani di tingkat rumahtangga dan partisipasi pada kelembagaan agribisnis; (b) Menganalisis permasalahan-permasalahan yang terkait dengan adopsi teknologi; (c) Menganalisis kebutuhan teknologi spesifik lokasi untuk pengembangan komoditas pertanian utama; (d) Menyusun data base karakteristik potensi wilayah dan potensi ekonomi yang berkembang di masyarakat serta karakteristik sosial ekonomi rumahtangga pertanian di Kabupaten Aceh Timur; dan (e) Menyusun rekomendasi kebijakan dan dukungan teknologi untuk pengembangan komoditas utama di wilayah Aceh Timur.

Metode

6. Kegiatan Baseline survey di kabupaten Aceh Timur ini dilakukan dalam dua tahap kegiatan, yaitu : (a) **Survey utama** untuk menggali data dan informasi karakteristik wilayah dan ekonomi kabupaten Aceh Timur serta tingkat adopsi teknologi komoditas utama di agroekosistem lahan kering, menentukan kerangka sampling bagi kegiatan survey rumahtangga, dan langsung melakukan survey rumahtangga (b) Melakukan seminar hasil di Kabupaten Aceh Timur untuk menyampaikan hasil penelitian dan respon serta umpan balik dari *stake holder* dan pemerintah setempat.
7. Kajian Baseline survey ini dilakukan di Kabupaten Aceh Timur. Pemilihan Kecamatan atau desa yang dijadikan lokasi survey ditentukan berdasarkan beberapa kriteria, diantaranya: (a) Agroekosistem (lahan sawah irigasi/lahan kering); (b) Dominasi sektor pertanian (dominan, kurang dominan); (c) Komoditas utama (pangan, perkebunan, hortikultura); (d) Potensi SDA pertanian dan tingkat adopsi teknologi (tinggi, rendah); dan (e) Keterbukaan ekonomi dan wilayah (pedesaan, pinggir kota).
8. Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif dan tabulasi. Dalam melakukan analisis data melalui metode statistik deskriptif, digunakan formula sederhana dengan menghitung rata-rata (*mean*), tingkat partisipasi (*participation rate*), struktur atau susunan, dan sebaran atau distribusi.

Gambaran Umum

9. Rata-rata umur petani contoh 43 tahun, pada kategori peoduktif. Sementara tingkat pendidikan rata-rata KK tamat Sekolah Dasar (SD), demikian halnya untuk istri. Mata pencaharian utama adalah di sektor pertanian, sehingga pendapatan rumahtangga dominan berasal dari sektor pertanian. Rata-rata pendapatan rumahtangga berasal dari sektor pertanian (87%), pangsa pendapatan dari pertanian penduduk di wilayah Peunaron rata-rata lebih besar (92%) dibanding dengan di Pante Bidari (80%). Oleh karena itu pengembangan sektor pertanian akan diharapkan akan meningkatkan pendapatan mereka.
10. Pangsa pengeluaran pangan masyarakat dilokasi penelitian tergolong besar (>60%). Pangsa pengeluaran lebih dari 60 persen tergolong masyarakat miskin, namun demikian bila dilihat dari tingkat pengeluaran (total) nominal menunjukkan bahwa rata-rata masih di atas garis kemiskinan untuk wilayah Aceh.
11. Pola penggunaan lahan di Kabupaten Aceh Timur telah mengalami pergeseran dari pola ekstensif alamiah (hutan, perladangan berpindah, semak dan padang penggembalaan) ke pola yang relatif lebih intensif. Pola ekstensif dan alamiah masih ditemukan pada masyarakat pedalaman di Kabupaten Aceh Timur. Sementara itu, pola intensif ditemukan hampir di sebagian besar

wilayah di Kabupaten Aceh Timur terutama di kecamatan-kecamatan yang kepadatan penduduknya sudah relatif tinggi.

12. Secara gradual lahan pertanian produktif mengalami penyusutan, sebagai konsekuensi berkembangnya pembangunan diberbagai sektor ekonomi yang juga menuntut ketersediaan lahan dan infrastruktur pendukungnya. Dilain pihak makin meningkatnya eksploitasi dan perambahan lahan di sekitar kawasan lindung di Taman Nasional Gunung Leuser untuk usaha pertanian banyak dilakukan, hal ini akan mengganggu ekosistem di wilayah tersebut, terutama pada bagian kawasan yang persentase kemiringan lerengnya tinggi (diatas 40%). Sehingga diperlukan upaya untuk pelestarian kawasan di Taman Nasional Gunung Leuser.
13. Jenis-jenis kegiatan usahatani yang dilakukan oleh tenaga kerja di Kecamatan Peunaron jauh lebih beragam dibandingkan dengan kegiatan usahatani yang dilakukan oleh tenaga kerja di Kecamatan Pante Bidari. Secara total serapan tenaga kerja untuk berbagai kegiatan usahatani di Kecamatan Peunaron sebesar 232.65 HOK. Peran sektor pertanian yang masih berbasis tanaman pangan dalam penyerapan tenaga kerja tergolong tinggi. Sementara itu secara keseluruhan serapan tenaga kerja untuk kegiatan berbagai usahatani di Kecamatan Pante Bidari hanya sebesar 106.89 HOK. Kegiatan usahatani di Kecamatan Pante Bidari hanya terdiri atas kegiatan usahatani Kakao, kegiatan usahatani padi sawah, dan kegiatan usahatani kopi.
14. Sektor pertanian masih menjadi tumpuan penyerapan tenaga kerja terbesar di perdesaan, baik di Kecamatan Peunaron maupun Pante Bidari. Serapan tenaga kerja sektor pertanian masih bertumpu pada kegiatan-kegiatan usaha pertanian, baik usahatani pangan, perkebunan, serta usahaternak dan hortikultura. Sebagian masyarakat petani berlahan sempit juga berburuh tani dan berburuh ternak.

Padi Gogo

15. Rata-rata produktivitas padi gogo sebesar 1,556 ton/ha/musim dengan harga sebesar Rp. 4113,-per kg. Tingkat keuntungan usahatani padi gogo tergolong cukup baik, dimana R/C ratio menunjukkan nilai 1,98. Dihitung berdasarkan atas biaya total. Walaupun produktivitas relatif rendah, namun karena usahatani kurang intensif dengan biaya yang relative sedikit, memberikan keuntungan sekitar 100 persen dari biaya yang dikeluarkan.
16. Penerapan teknologi usahatani padi gogo umumnya masih cenderung tradisional sampai semi intensif, dengan indikasi : (a) Sebagian besar petani padi gogo menggunakan varietas lokal berumur panjang (92,26 %) dan sebagian kecil menggunakan varietas unggul (7,74 %), tidak ditemukan varietas padi hibrida, (b) system pengolahan tanah (tanpa olah tanah), sebagian besar petani menggunakan cara tanam ditugal (98,00 %) dan hanya sedikit sekali petani padi gogo yang menggunakan cara tanam dilarik secara

teratur (2,00 %), (c) secara umum masih mengandalkan kesuburan tanah tanpa pemupukan baik dengan pupuk organik maupun pupuk kimia.

17. Permasalahan teknis adopsi teknologi pada usahatani padi gogo adalah: (1) Keterbatasan sumber teknologi spesifik lokasi (frekuensi 94,60 %), terkait sangat luasnya cakupan wilayah kerja BPTP Aceh; (2) Keterbatasan sumber teknologi spesifik komoditas, seperti kasus pada padi gogo (frekuensi 94,40 %), sangat terkait dengan kebijakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan yang bias pada komoditas padi sawah; (3) Kurangnya pendampingan di lapang (frekuensi 92,90 %), yang terkait dengan terbatasnya jumlah personil penyuluh dan dana BOP yang disediakan; (4) Kurangnya tenaga penyuluh pertanian lapang (PPL) (frekuensi 78,60 %), terkait banyaknya PPL yang sudah pensiun, dalam batas-batas tertentu sudah diatasi dengan tenaga penyuluh THL; (5) Tidak ada fasilitas kebun percobaan (frekuensi 78,60 %), sehingga berdampak terbatasnya demplot dan demfarm untuk padi gogo; dan (6) Kurangnya pengetahuan PPL terutama penyuluh THL (frekuensi 48,10 %)
18. Permasalahan ekonomi terkait dengan adopsi teknologi pada padi gogo adalah: (1) Benih unggul kurang tersedia (frekuensi 96,60 %), sebagai konsekuensinya harga benih unggul relatif tinggi (2) Kurangnya ketersediaan pupuk terutama pupuk Urea sehingga menyebabkan fenomena lonjakan harga pupuk; (3) Kurang ketersediaan herbisida dan pestisida, (4) Kurangnya alsintan menyebabkan sewa dan upah tenaga kerja mahal; (5) Kekurangan modal usahatani untuk membeli input produksi.
19. Permasalahan kelembagaan terkait dengan adopsi teknologi pada padi gogo adalah: (1) lemahnya konsolidasi kelembagaan petani (kelompok tani dan gapoktan); (2) jumlah penyuluh pertanian lapang (PPL) terbatas dengan beban yang beragam di era otonomi daerah, seringkali tupoksi utama sebagai penyuluh agak terabaikan; (3) kelembagaan balai penyuluh kecamatan (BPK) kekurangan dana untuk melakukan demplot dan demfarm; (4) kelembagaan BPK mengalami keterbatasan infrastruktur pendukung; dan (5) Kelembagaan pemasaran hasil-hasil pertanian tanaman pangan belum efisien.
20. Kebutuhan teknologi perbenihan padi gogo adalah pengembangan teknologi benih padi gogo yang dengan produktivitas tinggi, berumur genjah, tahan kekeringan dan tahan hama penyakit. Untuk mendukung pengadaan benih unggul tersebut diperlukan kelembagaan benih yang tertata dengan baik dan berkesinambungan serta memberdayakan penangkar dan produsen benih berbasis sumberdaya lokal. Diperlukan pula penyuluhan terkait pembaharuan teknologi pembibitan/benih padi gogo unggul yang selama ini belum pernah diterima petani.

21. Kebutuhan teknologi budidaya padi gogo adalah perlunya diintroduksi teknologi SI-PTT dan PTT yang telah mempertimbangkan aspek agroekosistem (biofisik) dan sosial-ekonomi spesifik lokasi.
22. Kebutuhan teknologi panen, pasca panen dan pengolahan hasil adalah perlunya teknologi perontokan dengan menggunakan thresher mengingat sampai saat ini sebagian besar perontokan masih menggunakan gebot, serta mobile RMU sehingga petani lebih mudah menggilingkan padi dengan ongkos yang lebih murah.
23. Posisi tawar petani dengan pedagang pengumpul relative lemah mengingat sebagian besar petani (68%-80%) terikat hubungan bisnis berupa penyediaan sarana produksi dan atau modal.

Kedelai

24. Rata-rata produktivitas kedelai sebesar 0,994 ton/ha/musim dengan harga sebesar Rp. 5.982,73,-per kg. Dengan demikian rata-rata penerimaan usahatani kedelai yang diperoleh petani sebesar Rp. 5,95 juta/ha/musim dengan tingkat keuntungan atas biaya tunai sebesar Rp. 738.399,-/ha/musim dan atas biaya total hanya sebesar Rp. 238.399,-/ha/musim. Tingkat keuntungan usahatani kedelai tersebut tergolong sangat rendah dan kurang memberikan insentif bagi petani.
25. Tingkat efektivitas pengembalian modal usahatani kedelai dengan menggunakan indikator R/C ratio diperoleh R/C ratio sebesar 1.14 atas biaya tunai dan hanya 1.04 atas biaya total. Artinya setiap satu rupiah yang dikeluarkan untuk usahatani kedelai akan menghasilkan 1.14 rupiah atas biaya tunai dan 1.04 rupiah atas biaya total. Meskipun layak, tingkat R/C ratio yang diperoleh tergolong rendah.
26. Kelembagaan pemasaran kedelai belum efisien yang antara lain ditunjukkan ketergantungan permodalan/sarana produksi petani kepada pedagang, relatif panjangnya rantai tata niaga, fenomena margin ganda, lemahnya posisi tawar petani terhadap pedagang, dan rendahnya harga yang diterima petani.
27. Karakteristik teknologi yang diterapkan petani kedelai adalah: (1) benih kedelai yang digunakan sudah menggunakan benih unggul yang merupakan program BLBU; (2) teknologi budidaya yang digunakan sudah mengadopsi sebagian teknologi Pengelolaan Sumberdaya Terpadu (PTT), namun baru dari beberapa aspek benih unggul dan sistem tanam teratur, (3) penggunaan teknologi pemupukan secara lengkap dan berimbang sesuai kebutuhan tanaman belum diterapkan, (4) pembrantasan OPT dan gulma cenderung menggunakan pestisida dan herbisida, hingga kini belum diintroduksi dan diadopsi penggunaan teknologi PHT dalam usahatani kedelai; dan (5) teknologi pasca panen sebagian besar dengan digebot/digebuk dan hanya sebagian yang telah menggunakan mesin perontok (power thresher).

28. Kendala-kendala teknis dalam adopsi teknologi pada usahatani kedelai adalah: (1) Keterbatasan sumber teknologi spesifik lokasi dengan frekuensi (94,60 %), hal ini diduga sangat luasnya cakupan wilayah kerja BPTP Aceh; (2) Keterbatasan sumber teknologi spesifik komoditas, dengan frekuensi (94,40 %), hal ini sangat terkait dengan kebijakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan yang bias pada komoditas padi sawah; (3) Kurangnya pendampingan di lapang dalam berbagai kegiatan pembangunan pertanian dengan frekuensi (92,90 %), hal ini terkait dengan terbatasnya jumlah personil penyuluh dan dana BOP yang disediakan; (4) Kurangnya tenaga penyuluh pertanian lapang (PPL) dengan frekuensi (78,60 %), karena banyak PPL yang sudah pensiun, dalam batas-batas tertentu sudah diatasi dengan tenaga penyuluh THL; (5) Tidak ada fasilitas kebun percobaan dengan frekuensi (78,60 %), sehingga berdampak terbatasnya demplot dan demfarm untuk kedelai; dan (6) Kurangnya pengetahuan PPL terutama penyuluh THL dengan frekuensi (48,10 %), karena masih kurang pengalaman.
29. Kebutuhan teknologi perbenihan kedelai spesifik lokasi adalah : (a) perakitan varietas tanaman kedelai umur ultra genjah, toleran terhadap cekaman biotik/abiotik, tahan terhadap serangan OPT, dan potensi produktivitas tinggi dengan memperhatikan aspek kualitas hasil kedelai yang dapat bersaing dengan kedelai impor, (b) memberdayakan penangkar dan produsen benih berbasis sumberdaya lokal, (c) penataan kembali kelembagaan perbenihan/perbibitan, kedelai di Aceh Timur terkait peran PT SHS dan PT Pertani sebagai PSO pemerintah dalam menyediakan benih unggul kedelai, peran Perusahaan Perbenihan Swasta dalam menyediakan benih kedelai, serta peran penangkar benih binaan pemerintah (Dinas Pertanian, BPTP, BPSB), serta peran BPSB dalam pengawasan dan sertifikasi benih kedelai.
30. Kebutuhan teknologi budidaya kedelai spesifik lokasi meliputi : (a) penerapan teknologi SL-PTT dan PTT secara lengkap yang difokuskan pada teknologi spesifik lokasi berbasis kearifan lokal dan dukungan kelembagaan kelompok tani secara dinamis, keterpaduan antara stakeholders (institusi perbenihan, pupuk, teknologi, dan kebijakan pendukung), mengintensifkan pengawalan dan pendampingan teknologi, (b) pemberian pupuk secara lengkap (N, P, K, Pupuk Organik) dan berimbang, (c) penggunaan benih, pestisida dan herbisida secara rasional.
31. Kebutuhan teknologi pasca panen dan pengolahan hasil meliputi : (1) Penyediaan mesin pemanen (havester) kedelai; (2) Pengembangan mesin perontok (power thresher) baik yang bersifat spesialis untuk kedelai maupun hasil modifikasi; (3) Penyediaan mesin pemanen (harvester) yang langsung dapat merontokkan biji kedelai; (4) Penyediaan mesin pengering (dryer) spesialis untuk kedelai atau hasil modifikasi; dan (5) gudang penyimpanan biji kedelai, (6) pengolahan hasil pertanian mendukung pencapaian target

diversifikasi pangan, peningkatan nilai tambah, daya saing dan ekspor baik dalam skala laboratorium, pilot maupun skala operasional meliputi: penanganan produk primer biji kering kedelai, pengembangan pengolahan pangan berbasis kedelai (tempe, tahu, kecap, tauco), pengembangan produk baru (product development) untuk meningkatkan nilai tambah, seperti pengembangan *functional food* (kecap dari kedelai hitam) dan susu kedelai dengan berbagai citarasa.

32. Penyediaan teknologi yang sangat mendesak diperlukan adalah: (1) terus menyediakan benih kedelai unggul lokal dan dilakukan seleksi benih-benih unggul yang lebih cocok dengan kondisi spesifik lokasi; (2) Penyediaan teknologi pemupukan secara lengkap dan berimbang yang bersifat spesifik lokasi; (3) Penyediaan teknologi PHT dan cara-cara pembuatan pestisida nabati; (4) Penyediaan teknologi panen dengan menggunakan sabit bergerigi atau alat pemanen (harvester) baik spesifik untuk panen maupun sekaligus untuk perontokan; dan (5) penyediaan teknologi mesin perontok (*power thresher*) baik yang sifatnya spesifik untuk kedelai maupun hasil modifikasi.

Pisang

33. Meskipun produksi pisang cenderung semakin menurun karena serangan penyakit, namun masih mampu memberikan penghasilan lebih dari Rp. 5,3 juta per ha per tahun dengan sebesar lebih kurang Rp 3,3 juta per ha per tahun sehingga diperoleh nilai R/C sebesar 2,57
34. Penerapan teknologi usahatani pisang secara umum masih bersifat tradisional dan kurang intensif yang dicirikan: (a) bibit yang digunakan sebagian besar bibit lokal dari hasil pembibitan yang dilakukan oleh petani sendiri, hanya sebagian kecil petani yang menggunakan benih unggul dan belum ada anjuran dari pihak pemerintah untuk menggunakan varietas/klon klon tertentu, (b) jarak tanam pisang tidak seluruhnya teratur, karena bercampur dengan tanaman perkebunan lain, (c) tidak semua petani memupuk pisangnya, dan pupuk yang digunakan dominan adalah pupuk anorganik, (d) secara umum, kegiatan penyuluhan pertanian sangat rendah, (e) serangan hama dan penyakit yang dihadapi tanaman pisang saat ini sangat parah namun baru 25 persen responden yang mengendalikannya, sedangkan sisanya tidak melakukan upaya apapun disebabkan tidak mengetahui cara pencegahan/pengobatan terhadap penyakit tersebut, (f) umumnya petani menjual pisang langsung ke pedagang di ladang dan sama sekali tidak melakukan pemilahan produk (grading).
35. Kendala teknis terkait dengan adopsi teknologi diantaranya: (a) tidak tersedianya kebun percobaan (b) pengetahuan penyuluh terhadap komoditas unggulan masih kurang serta (c) masih kurangnya jumlah tenaga penyuluh (d) ketersediaan bibit unggul, pupuk, pestisida, alsintan yang masih kurang, (e) , petani belum memiliki pengetahuan bagaimana melakukan budidaya pisang seara sehat dan berkelanjutan.

36. Permasalahan ekonomi terkait dengan adopsi teknologi diantaranya: (a) harga pupuk dan pestisida yang relative tinggi karena ketersediaan sarana produksi yang masih sering kurang mencukupi (b) terbatasnya permodalan yang dimiliki oleh para petani; (c) sewa alsintan (pompa air) yang relative mahal karena jumlahnya yang kurang mencukupi, (d) harga jual produk yang masih rendah.
37. Kendala sosial kelembagaan meliputi masih rendahnya kinerja litbang, penyuluh, dinas teknis, kurangnya insentif penyuluh, dan masih dirasakan lemahnya koordinasi antar pelaku yang terkait dengan usahatani
38. Kendala yang terkait dengan aspek kebijakan adalah dukungan kebijakan Pemerintah daerah, pemerintah pusat dan desa jkurang tidak kondusif bagi kegiatan usahatani.
39. Kebutuhan terhadap teknologi pembibitan pisang adalah teknologi pembibitan yang dapat menghasilkan bibit unggul bebas penyakit layu fusarium dan darah sehingga dibutuhkan varietas dan klon yang lebih tahan kedua penyakit tersebut.

Kakao

40. Pertanaman kakao yang diusahakan terdapat dua pola, yaitu pola PIR dan pola mandiri. Sebagian besar pengusahaan komoditas kakao dengan pola PIR dan sisanya dengan sistem pengusahaan mandiri
41. Penerapan teknologi usahatani kakao termasuk kurang intensif dengan indikator diantaranya: (a) sistem pertanaman komoditas kakao di tingkat petani, sebagian besar secara campuran dengan beberapa komoditas tanaman tahunan lainnya, (b) sebagian besar (85,7 %) menggunakan jenis bibit local, dan belum ada anjuran jenis klon kakao I dari Pemerintah (Dinas terkait), (c) belum semua petani menerapkan jarak tanam teratur, (d) penggunaan pupuk organic masih sangat terbatas, (e) intensitas serangan hama dan penyakit cukup berat, (f) hanya sebagian kecil petani yang menerapkan pemupukan sesuai dosis anjuran.
42. Produktivitas kakao rata-rata 900 kg/ha/tahun atau dibawah potensi produksi yang dapat dihasilkan klon unggul atau kakao hibrida (1.500 - 2.000 kg/ha/tahun). Namun secara ekonomi usahatani kakao relatif memberikan keuntungan dengan R/C Ratio mencapai 2,4 dan keuntungan per tahun sekitar Rp. 7 juta /hektar/tahun.
43. Permasalahan teknis terkait dengan adopsi teknologi kakao diantaranya; (a) serangan hama dan penyakit tidak dikendalikan secara baik oleh petani, (b). klon tanaman tidak teridentifikasi, (c) penguasaan teknologi budidaya belum

memadai, (d). Tanaman relatif cukup tua, (e) pengolahan hasil lebih lanjut tidak dilakukan, dan (f) penguasaan teknologi pasca panen rendah, (g) keterbatasan pengetahuan petani tentang musuh alami kakao, dan (h) tidak tersedianya sarana produksi yang dibutuhkan tepat waktu, (i) ketersediaan bibit unggul masih kurang.

44. Permasalahan ekonomi terkait adopsi teknologi diantaranya : (a) keterbatasan permodalan, dan (b) harga komoditas yang kurang menarik, (c) tidak ada insentif harga melakukan pengolahan biji kakao lebih lanjut, (d) tingginya harga saprodi
45. Permasalahan dukungan kebijakan terkait adopsi teknologi adalah kurang kondusifnya kebijakan Pemerintah pusat, pemerintah daerah dan desa terkait pengembangan usahatani kakao.
46. Kebutuhan teknologi usahatani kakao khususnya pembibitan kakao adalah teknologi yang dapat menghasilkan bibit unggul kakao yang tahan terhadap penyakit dan produktivitas tinggi.
47. Kebutuhan teknologi budidaya kakao meliputi : (a) Pemilihan biji, (b) penanaman benih dan pemeliharaan batang bawah, (c) Teknologi Sambung Hijau, Sambung Coklat, Pemilihan entres batang atas, (d) Penanaman tanaman kakao di lapangan, (e) teknologi pengendalian gulma, Pemupukan, Pemangkasan (bentuk, pemeliharaan, produksi), Pemeliharaan tanaman naungan, Pengendalian hama dan penyakit, (f) Perbaikan mutu tanaman (sambung samping), (g) Penanganan panen, (h) Teknik Fermentasi Kakao, dan Teknik pemanfaatan limbah.

Implikasi Kebijakan

48. Penerapan teknologi usahatani padi gogo, kedelai, pisang dan kakao yang merupakan komoditas unggulan kabupaten Aceh Timur sebagian besar masih bersifat tradisional sampai semi intensif. Pelaksanaan usahatani juga masih mengalami beberapa kendala baik kendala teknis usahatani, ekonomi dan kelembagaan. Kendala teknis usahatani terutama pada penyediaan benih/bibit unggul, sarana produksi, dan kemampuan SDM petani serta pendampingan penyuluh untuk mendiseminasikan inovasi teknologi yang sudah dihasilkan oleh lembaga penelitian masih sangat kurang.
49. Kendala ekonomi terutama adalah terbatasnya modal, akses terhadap sumber permodalan yang masih rendah, harga sarana produksi tinggi, tidak ada jaminan pasar yang mengakibatkan posisi tawar petani rendah. Kendala kelembagaan terutama kurangnya kemampuan dan jumlah penyuluh sehingga diseminasi teknologi tidak berjalan secara baik.

50. Pengembangan usahatani komoditas padi gogo memerlukan dukungan teknologi perbenihan yang menghasilkan benih produktivitas tinggi, berumur genjah, tahan kekeringan dan tahan hama penyakit. Selain itu diperlukan teknologi budidaya terutama inovasi pupuk berbahan hayati, teknologi pasca panen prioritas pada mobile thresher. Sedangkan pengembangan usahatani kedelai memerlukan teknologi perbenihan yang menghasilkan benih unggul local dengan produktivitas tinggi, tahan kekeringan dan serangan hama penyakit serta teknologi alat panen yang juga berfungsi sebagai thresher.
51. Kebutuhan teknologi pembibitan untuk usahatani pisang difokuskan pada bibit yang bebas penyakit fusarium dan penyakit darah serta inovasi teknologi pengolahan pisang untuk meningkatkan nilai tambah. Sementara itu teknologi yang dibutuhkan untuk usahatani kakao terutama adalah teknologi pembibitan yang menghasilkan bibit unggul kakao yang tahan terhadap penyakit dan teknologi fermentasi biji kakao dan pemanfaatan limbah kakao.
52. Beberapa langkah operasional yang dapat dikembangkan untuk pengemangan komoditas unggulan di Kabupaten Aceh Timur adalah : (1) intensifikasi tanaman pangan terutama untuk Padi Gogo dan Kedelai di Kecamatan Peunaron; (2) intensifikasi Padi Sawah di Kecamatan Pante Bidari; (3) pola usatani integrasi antara perkebunan (Kelapa Sawit dan Kakao) dengan ternak Sapi Potong dapat dikembangkan baik di Kecamatan Peunaron maupun Kecamatan Pante Bidari; serta (4) Pengembangan industri pengolahan berbasis bahan baku lokal (industri penggilingan padi, industri penepungan, industri tahu, industri tempe, industri keripik pisang) dan industri pengolahan berbasis perkebunan terutama Kakao dan Kelapa Sawit.
53. Pespektif pengembangan kedelai di Kabupaten Aceh Timur dapat dilakukan melalui beberapa langkah operasional sebagai berikut: (a) penanganan secara cermat mekanisme penyediaan benih kedelai bermutu (berlabel) melalui Jabalsim dan program pemerintah, (b) palaksanaan program bersifat massal dengan fungsi menumbuhkan minat petani mengusahakan kedelai, (c) peningkatan efisiensi dan produktivitas kedelai melalui introduksi teknologi spesifik lokasi guna meningkatkan daya saing kedelai terhadap komoditas palawija lainnya, (d) mendorong keterlibatan pihak swasta/koperasi/BUMN dalam pengembanaan produksi kedelai melalui kemitraan usaha terpadu, dan (e) adanya kebijaksanaan harga dan perdagangan yang berorientasi kepada perlindungan kepada petani produsen.
54. Langkah pemberian insentif harga dan stabilisasi harga kedelai: (1) Pemantapan manajemen produksi kedelai yang telah ada sehingga perencanaan dan realisasi lebih akurat; (2) Kemitraan dengan industry pengolah berbasis kedelai (tempe, tahu, kecap, KOPTI), untuk memberikan jaminan harga (antisipasi harga anjlok).

55. Perlunya penguatan kelembagaan petani (kelompok tani, gapoktan, assosiasi kedelai), sehingga petani dapat berkoordinasi dalam hal produksi serta menjual pada lembaga tersebut dalam rangka menyederhanakan rantai distribusi serta meningkatkan bargaining power petani.
56. Khusus untuk padi gogo, ada banyak introduksi teknologi yang dapat dilakukan. Untuk mengefektifkan pendampingan, maka dapat dilakukan demo plot usahatani padi gogo dengan menerapkan varietas unggul baru (VUB) dengan paket teknologi PTT. Berbagai varietas padi gogo (Inpago) yang telah dimiliki Badan Litbang dapat diujicobakan untuk memperoleh varietas yang paling sesuai. Dalam kegiatan ini diintroduksi berbagai teknologi pemupukan, pengendalian hama, dan lain-lain. Adopsi teknologi padi gogo akan mendapat respon tinggi dari petani, karena potensi hasil masih bisa ditingkatkan jika hama dan penyakit dapat dikendalikan. Selain itu, berbagai varietas padi gogo yang telah dilepas Badan Litbang memiliki potensi hasil yang jauh lebih tinggi (kisaran 4-6 ton/ha) dibandingkan dengan teknologi eksisting.
57. Untuk komoditas kedelai, penyediaan teknologi sangat mendesak dibutuhkan yakni penyediaan benih kedelai unggul lokal, penyediaan teknologi pemupukan secara lengkap dan berimbang spesifik lokasi, penyediaan teknologi PHT dan cara-cara pembuatan pestisida nabati, penyediaan teknologi panen dengan menggunakan sabit bergerigi atau alat pemanen (harvester) baik spesifik untuk panen maupun sekaligus untuk perontokan, dan penyediaan teknologi mesin perontok (power thresher) baik yang sifatnya spesifik untuk kedelai maupun hasil modifikasi.
58. Untuk ini dapat dilakukan demo plot integrasi karet dan sawit dengan kedelai, serta demo plot kedelai setelah panen padi gogo di lahan kering. Pengembangan kedelai memiliki peluang yang besar di kawasan ini karena harga kedelai akan terus meningkat, dimana ada harapan akan ditampung oleh Bulog sesuai dengan kebijakan baru pemerintah. Dengan pendampingan teknologi, maka produktivitas kedelai akan lebih tinggi yang ditunjang oleh penggunaan benih yang lebih baik dan varietas yang sesuai. Kegiatan ini akan lebih optimal bila disertai dengan adanya subsidi input (benih dan pupuk), sehingga dapat menekan biaya usahatani.
59. Sementara untuk komoditas kakao, dari persoalan teknologi yang dihadapi, maka beberapa bentuk introduksi teknologi yang dapat dilakukan adalah berupa rehabilitasi kebun dengan metode demo plot. Dalam kegiatan ini diterapkan secara lengkap tata laksana kebun dengan baik, misalnya introduksi sambung samping dengan entres unggul, dan teknik pemangkasan serta penggunaan pohon pelindung. Selain itu, demo pengolahan kulit kakao juga dapat dilakukan karena selama ini kulit kakao masih dibuang tanpa pemanfaatan.

60. Beberapa kegiatan yang dapat dilakukan untuk penanganan penyakit pada pisang dan mengembangkan agribisnis pisang ke depan adalah berupa eradikasi pisang, introduksi benih baru in vitro, serta introduksi berbagai bentuk pengolahan dengan bahan baku pisang. Ada beberapa faktor yang akan menjadi penjamin kesuksesan adopsi teknologi pisang, yaitu pengembangan kembali tanaman masyarakat yang sudah hancur karena serangan xanthomonas (bakteri), dan pengembangan pisang awak yang merupakan andalan ekonomi untuk pisang sale. Dengan dasar ini, maka partisipasi petani akan besar untuk mendukung seluruh bentuk kegiatan.
61. Dalam rangkaian kegiatan eradikasi perlu dilakukan eradikasi dini dan pelatihan eradikasi dini dan eradikasi secara total. Dalam konteks perbenihan, maka metode untuk menjalankannya berupa pelatihan perbanyak benih secara konvensional dan perbanyak benih melalui kultur jaringan (in vitro). Setelah itu dilakukan penanaman benih bebas penyakit dari perbanyak konvensional, tanam baru dengan benih kultur jaringan, dan pembungkusan tandan bunga dan pemotongan bunga jantan untuk menghindari serangan lebih jauh.
62. Manajemen kegiatan laboratorium lapang di Aceh timur membutuhkan sebuah rencana rancang bangun laboratorium lapang yang memadukan seluruh permasalahan dan mengintegrasikan berbagai pihak dalam kesatuan kegiatan. Kegiatan baseline study ini berupaya mempelajari kondisi dan permasalahan komoditas pertanian utama di Kabupaten Aceh Timur, disertai dengan analisis permasalahan dan menyusun rekomendasi teknologi dan manajemen pengelolaan tanaman. Setelah ini, maka perlu disusun rencana kerja dan rekomendasi dukungan teknologi, yang dapat berupa pengembangan berbagai model yaitu model pengembangan budidaya kedelai, model pengelolaan tanaman pisang untuk pengendalian penyakit darah, model pengembangan kakao terpadu, dan model pengembangan pengelolaan tanaman padi gogo terpadu.
63. Pihak Badan Litbang perlu merumuskan rencana aksi yang lebih detail, terarah dan komprehensif dimana Puslit dan Balit berperan sebagai supporting system, sedangkan pelaksana lapang berada di bawah kendali BBP2TP dalam hal ini adalah BPTP Aceh.