

*POLICY BRIEF*

**STRATEGI KEBERLANJUTAN PENGEMBANGAN  
TSP-TTP DAN PERTANIAN BIO-INDUSTRI**



**PUSAT SOSIAL EKONOMI DAN KEBIJAKAN PERTANIAN  
SEKRETARIAT JENDERAL  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2019**

## ***Policy Brief***

# **STRATEGI KEBERLANJUTAN PENGEMBANGAN TSP-TTP DAN PERTANIAN BIO-INDUSTRI**

**Oleh : Endro Gunawan**

### **Pendahuluan**

1. Sejak tahun 2015-2018, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah membangun 17 Taman Sains Pertanian (TSP) dan 31 Taman Teknologi Pertanian (TTP). Taman Sains Pertanian yang dibangun diarahkan menjadi: (i) penyedia iptek pertanian terkini kepada masyarakat; (ii) penyedia solusi teknologi pertanian yang tidak terselesaikan di TTP; dan (iii) sebagai pusat pengembangan aplikasi teknologi pertanian lanjut. Kebijakan model pertanian bio-industri didasarkan atas kebijakan Kementan yang tertuang dalam dokumen Strategi Induk Pembangunan Pertanian (SIPP) 2015-2045, yang didalamnya terkait pembangunan bio-industri berkelanjutan.
2. Secara konseptual pembangunan TSP, TTP dan pertanian bio-industri diharapkan dapat menumbuhkan usaha agribisnis baru berbasis inovasi teknologi yang selama diintroduksi di lokasi TSP/TTP, sehingga akan meningkatkan kinerja usahatani dan pendapatan petani. Untuk itu, perlu diketahui kinerja dan manfaat pengembangan TSP, TTP dan pertanian bio-industri, sebagai acuan dalam merumuskan kebijakan berkelanjutan pengembangan TSP, TTP dan pertanian bio-industri.
3. Setelah 3 tahun dikelola oleh Badan Litbang, TTP harus diserahkan ke pemda sehingga perlu dikaji bagaimana implementasi keberlanjutan TSP, TTP & pertanian bio-industri sesuai fungsinya dalam hilirisasi teknologi pertanian dan penumbuhan usaha agribisnis baru.

### **Permasalahan**

4. Dalam proses pengembangan TTP dan TSP dihadapi berbagai kendala dan permasalahan, diantaranya; (i) Beberapa TTP/TSP masih melaksanakan kegiatan yang mencakup banyak komoditas, sehingga tidak jelas komoditas yang menjadi unggulan; (ii) *Business Plan* bersifat umum, tidak lengkap dan tidak jelas implementasinya; (iii) Inkubasi bisnis pada umumnya terbatas pada kegiatan pelatihan-pelatihan tematik dan belum mengarah pada upaya untuk mendorong lahirnya calon pengusaha-pengusaha baru; (iv) Kerjasama dan koordinasi dengan pemerintah daerah, perguruan tinggi dan *stakeholder* lainnya masih lemah; (v) Pengelola TTP pada umumnya masih berasal dari BPTP dan Pemda, belum melibatkan *stakeholder* lain; (vi) *Dualisme* pengelolaan TSP antara pengelola kebun sebagai tapak TSP dengan pengelola TSP sendiri.

### **Tujuan**

5. Secara umum tujuan kajian ini adalah menghasilkan rekomendasi kebijakan pengembangan TSP, TTP dan pertanian bio-industri. Secara spesifik tujuan penelitian adalah (1) Menganalisis kinerja pengembangan TSP, TTP dan

pertanian bio-industri, (2) Menganalisis manfaat pengembangan TSP, TTP dan pertanian bio-industri, dan (3) Merumuskan strategi kebijakan keberlanjutan pengembangan TSP, TTP dan pertanian bio-industri.

### **Temuan-Temuan Pokok**

6. Sesuai dengan tujuan dibangunnya TSP/TTP sebagai tempat pengembangan inovasi bidang pertanian, maka inovasi yang dikembangkan dilengkapi dengan unit percontohan berskala pengembangan. Inovasi yang dikembangkan dipersyaratkan berwawasan agribisnis hulu-hilir, bersifat holistik dan komprehensif untuk pengembangan dan penerapan teknologi pra produksi, produksi, panen, pascapanen, pengolahan hasil, dan pemasaran.
7. Taman Sains Pertanian juga dirancang sebagai wahana pelatihan dan inkubator bagi pelaku agribisnis (penyuluh, petani dan pelaku usaha). Taman Sains Pertanian sebagai tempat penciptaan ilmu pengetahuan dan teknologi, diarahkan berfungsi sebagai: (i) penyedia pengetahuan terkini yang siap diterapkan untuk kegiatan ekonomi; (ii) penyedia solusi-solusi teknologi yang tidak terselesaikan di TTP; dan (iii) sebagai pusat pengembangan aplikasi teknologi pertanian tingkat lanjut bagi perekonomian lokal.
8. Badan Litbang Pertanian pada tahun 2016 membangun 4 (empat) TSP dan 2 (dua) TSP pada tahun 2018. Penamaan TSP diupayakan mencerminkan identitas dan kegiatan utama pengembangan teknologi unggul dan baru yang dikembangkan TSP.
9. Pembangunan TSP/TTP sudah dilengkapi dengan dokumen *grand design* yang berisi visi misi, arah tujuan, lingkup kegiatan, garis besar kegiatan, sumber pendanaan dan analisa resiko. Penilaian kinerja TSP dalam diseminasi inovasi teknologi pertanian didasarkan pada inovasi teknologi pertanian yang telah diimplementasikan/disosialisasikan, pelatihan atau pemagangan yang telah dilakukan, inkubasi bisnis yang telah dilakukan, dan sudah adanya produk yang dihasilkan TSP yang dikomersialkan.
10. Hasil kajian tahun 2019 menyimpulkan bahwa terjadi perubahan status dan kinerja TSP/TTP dibandingkan dengan hasil monev 2017. Belum ada TTP yang mampu menjadi pusat pertumbuhan ekonomi daerah, tetapi hanya sebagai pusat diseminasi teknologi pertanian (TTP Cigombong, dan TTP Cikajang).
11. Secara umum kemampuan TTP menghasilkan usaha agribisnis baru menurun. Selain itu belum ada TTP yang mandiri secara finansial, dan kegiatan diseminasi yang dilakukan sebatas demplot, bimtek dan tempat kunjungan pelajar. Kelembagaan TTP dan dukungan Pemda bervariasi, TTP Cigombong dan Cikajang merupakan contoh 2 TTP yang secara kelembagaan, kegiatan diseminasi dan dukungan dari Pemda paling baik.
12. Dukungan pemda yang diberikan sebagian besar adalah memberikan honor kepada pengelola dan biaya operasional. Pemda tidak dapat mengalokasikan anggaran sebelum ada kejelasan status TTP apakah menjadi UPT atau sebagai BUMdes

13. Pertanian bio-industri merupakan pertanian ramah lingkungan dengan menganut prinsip *zero-waste*. Pertanian bio-industri bermanfaat terhadap pengurangan pencemaran lingkungan, efisiensi usaha tani, dan mendorong pertanian masa depan yang berkelanjutan.
14. Kinerja pertanian bio-industri di lokasi penelitian masih berupa integrasi tanaman-ternak dengan kinerja yang bervariasi. Dari segi penerima manfaat jumlah petani yang menerima manfaat rata-rata menurun. Hal tersebut disebabkan karena beberapa factor seperti : kurangnya pendampingan dari Pemda dan BPTP, minimnya pemahaman konsep dan manfaat pertanian bio-industri, serta kurang dukungan pembiayaan.
15. Manfaat pengembangan TTP, TSP dan Pertanian bio-industri didekati melalui 3 pendekatan: i) penyebaran informasi teknologi pertanian, ii) penumbuhan *start up* (usaha baru) dari pengguna inovasi di TTP, dan iii) perkembangan pengguna inovasi baru. Penyebaran informasi teknologi dijelaskan melalui frekuensi kunjungan ke lokasi TTP, jumlah peserta bimtek/pelatihan, dan jumlah peserta magang di TTP/TSP. TTP Cigombong paling banyak mendapatkan kunjungan dari pihak luar, dan memberikan manfaat paling banyak berdasarkan jumlah peserta bimtek dan magang. TTP merupakan sarana yang menarik untuk pembelajaran terutama untuk pelajar dan penyuluh pertanian.
16. Manfaat pengembangan pertanian bio-industri diantaranya mampu menghemat pengeluaran rumah tangga melalui pemakaian bio gas (30% responden), dan mampu mengurangi pencemaran akibat limbah kotoran sapi yang tadinya tidak dimanfaatkan (19% responden).
17. Pada intinya TTP yang dibangun oleh Badan Litbang Pertanian memiliki dua fungsi utama yaitu : (1) melakukan diseminasi inovasi teknologi pertanian yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian, dan (2) menumbuhkan pelaku usaha baru di bidang pertanian.
18. Terdapat dua indikator yang menunjukkan keberhasilan pengelolaan TTP yaitu semakin luasnya penerapan inovasi teknologi yang dihasilkan Badan Litbang Pertanian dan semakin banyaknya pelaku usaha agribisnis yang memanfaatkan inovasi teknologi tersebut di sekitar lokasi TTP.
19. Usaha agribisnis yang dikembangkan di TTP umumnya mengalami penurunan. Kecenderungan yang sama juga terjadi pada TTP lainnya dimana kemitraan usaha agribisnis yang telah dibangun dengan masyarakat sekitar umumnya mengalami kemunduran setelah dana APBN tidak tersedia.
20. Upaya antisipasi untuk mempertahankan keberlanjutan TTP adalah melalui : a) menetapkan status legalitas TTP dalam organisasi Pemda, b). mengembangkan pembiayaan operasional TTP secara mandiri, c) memperkuat monitoring dan pendampingan teknis TTP, serta d) mengembangkan kerjasama pemasaran produk yang dihasilkan petani.
21. Analisis strategi keberlanjutan pengembangan pertanian bio-industri didekati dengan dua cara: i) melihat level adopsi dan waktu pencapaian adopsi, dan ii) menentukan factor-faktor yang mempengaruhi adopsi pertanian bio-industri.

22. Model pertanian bio-industri diprediksi akan diadopsi oleh 67% petani dalam waktu 10 tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa level adopsi model pertanian bio-industri termasuk rendah.
23. Faktor yang mempengaruhi adopsi model pertanian bio-industri adalah usia, level pendidikan, teknologi yang diterapkan menguntungkan, mengurangi biaya produksi, dan adanya kerjasama dengan pihak luar. Faktor usia berpengaruh negative terhadap adopsi pertanian bio-industri, sedangkan variable pendidikan, profitable teknologi dan pengurangan biaya produksi berpengaruh positif terhadap adopsi model pertanian bio-industri.
24. Strategi yang dapat diterapkan untuk keberlanjutan model pertanian bio-industri adalah dengan menerapkan inovasi teknologi bio-industri yang memberikan keuntungan nyata kepada petani, dapat mengurangi biaya produksi, ada kerjasama dengan pihak luar serta diterapkan pada kelompok petani muda dengan level pendidikan lebih dari Sekolah Dasar.

### **Implikasi Kebijakan**

25. Balitbangtan dituntut untuk tetap melakukan fungsi pendampingan dan pemanfaatan TTP dalam kerangka diseminasi dan pemanfaatan inovasi baru untuk menumbuhkan usaha agribisnis di lokasi sekitar TTP.
26. Dalam upaya mempertahankan keberlanjutan TSP dan TTP penelitian ini memberikan rekomendasi kebijakan sebagai berikut: (i) Menetapkan status legalitas TTP dalam organisasi Pemda, sebagai langkah awal yang harus ditempuh karena akan memberikan dampak luas terhadap kesiapan Pemda dalam memberikan dukungan terhadap keberlanjutan TTP. (ii) Mengembangkan pembiayaan operasional TTP secara mandiri, profesional dengan memberdayakan masyarakat setempat. Dalam kaitan ini pengelola TTP diharapkan dapat mengelola berbagai fasilitas yang tersedia dengan pembiayaan secara mandiri dan tidak membebani APBD maupun APBN. (iii) Memperkuat monitoring dan pendampingan teknis pengelola TTP, dan (iv) Mengembangkan kerja sama pemasaran produk yang dihasilkan petani dalam rangka menjamin berkembangnya usaha agribisnis dengan harga yang layak dan menguntungkan.
27. Untuk kegiatan bio-industri yang dilaksanakan oleh BPTP dapat dilanjutkan pada tahap pengembangan, dengan penekanan pada pemahaman petani terhadap konsep pertanian bio-industri dan formulasi inovasi teknologi yang menguntungkan, murah dan mudah dilaksanakan. Kegiatan pertanian bio-industri seyogyanya tidak hanya dikerjakan oleh BPTP tetapi lebih didukung oleh kehadiran Pemda dan penyuluh setempat.