

## Optimalisasi dan Rekondisi Konsentrasi Keahlian Agribisnis Tanaman Pangan Hortikultura (ATPH) Melalui “Budidaya Tanaman Cabai” di SMK SPP Negeri Samarinda

Elis Susiana

Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan Negeri Samarinda  
E-mail: elissusianaxx@gmail.com

---

### Abstract (English)

*This study aims to analyze the management of chili cultivation at SMK SPP Negeri Samarinda in improving the competence and character of students and the work culture of employees in addition to realizing the entrepreneurial spirit of students through chili marketing at SMK SPP Negeri Samarinda. By using qualitative research methods with case and conceptual approaches. Data collection techniques using field studies by collecting and analyzing data related to the problems studied. The results of the study indicate that first, by using the problem-based learning strategy there has been an increase in the competence and character of students starting from land preparation to marketing, the formation of a character of responsibility, discipline, honesty, collaboration, patience, perseverance towards the tasks given and the realization of an entrepreneurial spirit from students through products and processed products to several companies engaged in food, restaurants and catering as well as schools and communities around the city of Samarinda which are carried out online and offline, secondly it has an impact on the work culture of employees such as increasing the work culture of discipline and responsibility. Second, optimally applying TEFA (Teaching Factoring) learning in processing raw products into new products that have added value as a form of downstreaming and increasing cooperation with industrial partners as suppliers of vegetables and fruits in Samarinda City.*

### Article History

Submitted: 21 September 2024  
Accepted: 30 September 2024  
Published: 1 October 2024

### Key Words

Optimization and  
Reconditioning; ATPH; Chili

---

### Abstrak (Indonesia)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan budidaya tanaman cabai di SMK SPP Negeri Samarinda dalam meningkatkan kompetensi serta karakter peserta didik dan budaya kerja pegawai selain itu untuk mewujudkan jiwa *entrepreneurship* dari peserta didik melalui pemasaran cabai di SMK SPP Negeri Samarinda. Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan kasus dan konseptual. Teknik pengumpulan data menggunakan studi lapangan melalui cara mengumpulkan dan menganalisis dayang terkait dengan permasalahan yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertama, dengan menggunakan strategi *problem based learning* telah terjadi peningkatan kompetensi dan karakter peserta didik mulai dari persiapan lahan hingga memasarkan, terbentuknya karakter tanggung jawab, disiplin, jujur, kolaboratif, sabar, tekun terhadap tugas yang diberikan dan terwujudnya jiwa *entrepreneurship* dari peserta didik melalui produk hasil dan olahan ke beberapa perusahaan yang bergerak di bidang pangan, restoran dan catering serta sekolah maupun masyarakat sekitar kota Samarinda yang dilakukan secara online maupun offline, kedua berdampak pada budaya kerja pegawai seperti meningkatnya budaya kerja disiplin dan tanggung jawab. Kedua, mengaplikasikan dengan optimal pembelajaran TEFA (*Teaching Factoring*) dalam pengolahan produk mentah hingga menjadi produk baru yang memiliki nilai tambah (*value-added*) sebagai bentuk hilirisasi dan meningkatnya kerja sama dengan mitra industri sebagai suplier sayuran dan buah-buahan di Kota Samarinda.

---

### Sejarah Artikel

Submitted: 21 September 2024  
Accepted: 30 September 2024  
Published: 1 October 2024

### Kata Kunci

Optimalisasi dan Rekondisi;  
ATPH; Cabai

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian dalam perekonomian nasional sangat penting dan strategis, hingga saat ini masih memberikan lapangan pekerjaan bagi sebagian penduduk. Adapun peran lain dari sektor pertanian adalah menyediakan bahan mentah bagi industri dan menghasilkan devisa negara melalui ekspor non migas. Bahan sektor pertanian mampu menjadi pengaman perekonomian nasional dalam menghadapi krisis ekonomi yang melanda Indonesia. Pembangunan pertanian dikelola dengan baik akan meningkatkan pertumbuhan sekaligus pemerataan ekonomi secara berkelanjutan (*sustainable*). Salah satu karakteristik dari areal perkotaan adalah makin terbatasnya lahan yang dapat digunakan untuk budidaya tanaman. SMK SPP Negeri Samarinda merupakan satu-satunya sekolah khusus bergerak di sektor pertanian di Kalimantan Timur. Lahan pekarangan di SMK SPP Negeri Samarinda hingga saat ini masih banyak yang belum dimanfaatkan secara optimal khususnya untuk budidaya tanaman cabai. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia baku. Apabila ada kutipan langsung yang dipandang perlu untuk tetap ditulis dalam bahasa lain, maka kutipan tersebut dapat tetap dipertahankan dalam bahasa aslinya dengan menggunakan fon *italic* dan diikuti dengan terjemahan bahasa Indonesia di dalam tanda kurung.

Dalam rangka pengendalian inflasi cabai dan untuk menjaga ketahanan pangan di Kalimantan Timur khususnya Kota Samarinda SMK SPPN Samarinda sebagai sekolah menengah kejuruan negeri yang berfokus pada sektor pertanian harus turut serta berkontribusi dalam hal tersebut. Memiliki lahan siap pakai ±22 Hektar untuk administrasi sekolah dan praktik peserta didik menjadi suatu kendala karena selama ini pemanfaatan lahan praktik tersebut kurang maksimal. Hal lainnya juga menjadi suatu kendala dalam proses budidaya cabai di SMK SPPN Samarinda yaitu ketersediaan drainase yang kurang merata di Lahan swakarya ±1,1 Hektar, ketersediaan air terbatas untuk penyiraman tanaman cabai di Lahan Swakarya, timbulnya hama pada tanaman cabai seperti keriting daun pada saat musim kemarau, kutu kebul dan kutu putih saat musim penghujan, munculnya kepiting sawah yang akan merusak batang tanaman cabai dan masih minimnya antusias sebagian peserta didik dan pegawai dalam melakukan budidaya tanaman cabai.

Adapun urgensi dilakukannya budidaya tanaman cabai di SMK SPPN Samarinda bagi peserta didik adalah untuk meningkatkan kompetensi peserta didik dan melatih peserta didik agar bertanggung jawab, disiplin, jujur, kolaboratif, sabar serta tekun sehingga dapat meningkatkan karakter peserta didik menjadi lebih baik. Adapun bagi pegawai ialah untuk meningkatkan budaya kerja disiplin dan bertanggungjawab. Selain itu, budidaya tanaman cabai di SMK SPPN Samarinda dapat memberikan kontribusi dalam pengendalian inflasi cabai dan berkontribusi dalam menjaga ketahanan di Kota Samarinda melalui pemasaran ke beberapa Mitra SMK SPPN Samarinda yang dilakukan oleh Peserta didik yang didampingi oleh guru/tenaga pendidik pendamping sebagai bentuk perwujudan jiwa *entrepreneurship*, seperti pemasaran di Perusahaan yang bergerak dibidang Pertanian, Katering, Restoran, beberapa sekolah SMK di Kota Samarinda dan Masyarakat umum. Sebagai salah satu bentuk hilirisasi dengan mengolah Sebagian hasil panen cabai menjadi produk lain yang memiliki nilai tambah.

Berangkat dari hal tersebut maka peran serta tanggung jawab kepala sekolah dalam budidaya tanaman cabai di SMK SPPN Samarinda ialah pertama, membentuk pola pikir dan memotivasi para pegawai dan peserta didik pentingnya kegiatan budidaya

tanaman cabai. Kedua, Memfasilitasi, Memonitor, Mengevaluasi, menganalisis, merefleksi dan menindaklanjuti serta berkolaborasi dan berkoordinasi dengan *stakeholder* setempat terhadap keterlaksanaan budidaya tanaman cabai di lingkungan SMK SPP Negeri Samarinda.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan kasus dan konseptual. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan argumentasi, analisis konsep baru sebagai preskripsi dalam mengimplementasikan strategi pengelolaan Budidaya Tanaman Cabai di SMK SPPN Samarinda untuk meningkatkan kompetensi serta karakter peserta didik dan budaya kerja pegawai serta upaya ideal dalam pemasaran cabai di SMK SPPN Samarinda untuk mewujudkan jiwa *Entrepreneurship* dari Peserta didik.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan permasalahan sebagaimana telah dipaparkan sebelumnya maka tim manajemen sekolah mengaplikasikan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dikenal dengan PBL, pertama, dengan strategi ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi dan karakter peserta didik serta berdampak pada budaya kerja pegawai, Seperti yang dikemukakan oleh Shoimin (2017, hlm. 129) bahwa *problem based learning* artinya menciptakan suasana belajar yang mengarah terhadap permasalahan sehari-hari.

Kedua, mewujudkan jiwa *enterprenership* peserta didik melalui pemasaran cabai dan produk olahan cabai di SMK SPPN Samarinda. Kompetensi peserta didik adalah kemampuan yang harus dimiliki atau capaian peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Kemampuan tersebut adalah perpaduan dari pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak.

Adapun langkah-langkah pelaksanaan kegiatan budidaya tanaman cabai di SMK SPP Negeri Samarinda adalah sebagai berikut:

1. Melakukan koordinasi dan kolaborasi oleh Kepala sekolah dengan *stakeholder* (Disdikbudprov Kalimantan Timur) sebagai investor dan motivator dalam kegiatan budidaya tanaman cabai.



Gambar 1. Koordinasi, Kolaborasi dan Motivasi Kepala Sekolah bersama Kadisdikbudprov Kaltim beserta jajaran

- Melakukan koordinasi internal tim manajemen sekolah, terdiri dari Kepala Sekolah, Wakil kepala sekolah, Ketua konsentrasi keahlian, guru produktif dan tenaga kependidikan.



Gambar 2. Rapat Tim Manajemen Sekolah

- Menyusun tim kegiatan budidaya tanaman cabai, jadwal pelaksanaan kegiatan budidaya tanaman cabai untuk peserta didik dan pegawai pendamping, menyusun rencana program kegiatan budidaya tanaman cabai dan melakukan sosialisasi oleh kepala sekolah kepada tim budidaya tanaman cabai kepada peserta didik, guru dan tenaga kependidikan.



Gambar 3. Sosialisasi Kepala Sekolah kepada Peserta didik dan Pegawai SMK SPP Negeri Samarinda

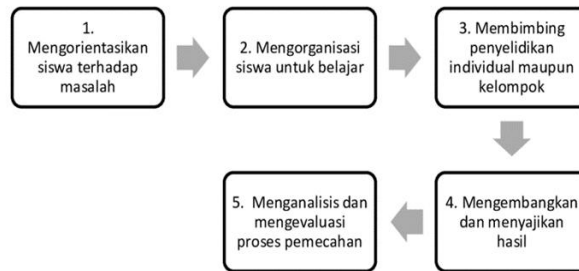
- Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan budidaya tanaman cabai.

Tabel.1 Alat dan Bahan kegiatan Budidaya tanaman cabai

| Alat  | Bahan  |
|---|--|
| Traktor roda empat, <i>handtraktor</i> , cangkul, gunting, mesin pompa air, tempat penampungan air, selang, jebakan perangkap lalat buah, timbangan dan pelubang tanah. | Benih dan bibit cabai, mulsa, pupuk, kapur dan obat pemberantas hama dan penyakit, botol, label. |

- Guru Mengaplikasikan Model Pembelajaran Berbasis Masalah ( *Problem Based Learning* ) kepada peserta didik.

## Bagan 1. Sintak *Problem Based Learning*



Adapun materi yang disampaikan meliputi :

1. Analisis kelayakan lahan sebagai media tanam yang akan digunakan
2. Analisis kelayakan bibit, kualitas dan kuantitas bibit cabai yang akan ditanam
3. Persiapan bibit/ benih cabai yang akan disemai/ditanam
4. Persiapan lahan, mengolah lahan sampai gembur dengan menggunakan traktor roda 4, roda 2 dan *cultivator* dan cangkul jika diperlukan.
5. Persiapan media tanam untuk penyemaian benih (untuk mengantisipasi bibit mati dan keterbatasan bibit yang tersedia)
6. Pemberian kapur pertanian
7. Pemasangan mulsa
8. Pembuatan lubang tanah (sesuai dengan ketentuan)
9. Penanaman bibit cabai
10. Pemupukan
11. Perawatan tanaman cabai (penyiraman dan pembersihan gulma secara rutin)
12. Pengendalian hama dan penyakit (penyemprotan)
13. Panen
14. Pasca panen, pengolahan dan pengemasan
15. Pemasaran hasil panen dan olahan hasil panen
16. Perawatan tanaman cabai pascapanen, pengendalian hama dan penyakit, pemupukan dan penyemprotan.

Dalam pelaksanaannya di lapangan peserta didik diarahkan oleh guru produktif ATPH sebagai koordinator di lapangan dan didampingi seluruh guru dibantu tenaga kependidikan sesuai jadwal yang disusun, yang sebelumnya guru dan tenaga kependidikan pendamping berkoordinasi dengan koordinator di lapangan terkait dengan pelaksanaan pendampingan.



Gambar 4. Pembersihan Lahan Praktik Cabai



Gambar 5. Pengolahan Lahan Praktik Cabai



Gambar 6. Pengapuran Pada Media Tanah



Gambar 7. Pemasangan Mulsa



Gambar 8. Persiapan Bibit Tanaman Cabai Siap Tanam



Gambar 9. Pelubangan Mulsa dan Penanaman Bibit Cabai serta Pemasangan Sungkup pada Tanaman Cabai Agar Terlindung dari Panas Sinar Matahari



Gambar 10. Penyemaian Benih Cabai untuk Cadangan Menyulam Tanaman yang Mati serta Penyemprotan



Gambar 11. Pemasangan Turus Cabai dan Pemeliharaan Tanaman Cabai Agar Tidak Terkena Mulsa



Gambar 12. Pemeliharaan Berupa Pembersihan Rumput dan Gulma di sekitar Lubang Tanam Cabai serta pada Parit antar Bedengan



Gambar 13. Penyemprotan Pengendalian Hama dan Penyakit serta Pemasangan Perangkap Lalat Buah Sebelum Masa Panen



Gambar 14. Panen



Gambar 15. Olahan Cabai Menjadi Sambal



Gambar 16. Pemasaran Cabai oleh Peserta Didik

6. Pengarahan oleh kepala sekolah kepada tim kegiatan budidaya tanaman cabai melalui rapat koordinasi internal sekolah dan pengarahan kepada peserta didik untuk memotivasi peserta didik dan pegawai dalam menyukseskan budidaya tanaman cabai
7. Kepala sekolah berkoordinasi dan berkolaborasi dengan *stakeholder* setempat dalam menyukseskan budidaya tanaman cabai sampai dengan pemasaran hasil panen cabai.

## 8. *Quality Control*

Pertama, *monitoring* kegiatan di lahan praktik dan evaluasi oleh kepala sekolah, kemudian menindaklanjuti pemecahan masalah yang dihadapi pada saat pelaksanaan kegiatan budidaya tanaman cabai oleh kepala sekolah dan tim kegiatan budidaya tanaman cabai. Kedua, *monitoring* dan evaluasi sebelum panen, panen, pasca panen dan pengolahan hasil panen serta sebelum produk dipasarkan oleh tim kegiatan budidaya tanaman cabai. Ketiga, Koordinasi dan kolaborasi oleh kepala sekolah dengan *stakeholder* setempat dalam menyelesaikan budidaya tanaman cabai hingga pemasaran.



Gambar 17. Monitoring dan Evaluasi Kepala Sekolah di Lahan Cabai

- Melaksanakan kegiatan Panen Bersama Tanaman Cabai dan bazar pada hari Rabu, 29 Mei 2024 bertempat di SMK SPPN Samarinda sebagai promosi hasil panen dan olahan cabai oleh peserta didik dengan mengundang *Stakeholder* ( Pj. Gubernur Kaltim, Kadisdikbud Prov Kaltim serta jajaran pejabat terkait).

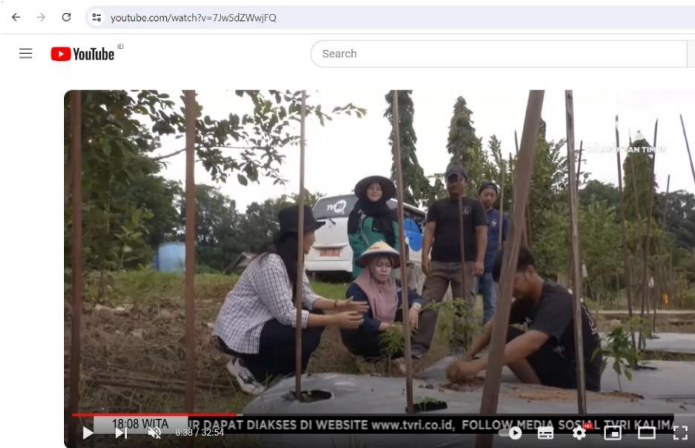




Gambar 18. Kegiatan Panen Bersama Tanaman Cabai dan Bazar Hasil Olahan Peserta Didik di SMK SPP Negeri Samarinda

10. Sebagai tuan rumah pada kegiatan Liputan TVRI program Agrobis untuk Budidaya Tanaman Cabai dan Hidroponik di SMK SPP Negeri Samarinda . Waktu tayang */streaming* TVRI Kalimantan Timur. Rabu, 10 Juli 2024 pukul 18.00 Wita. Link Youtube sebagai berikut:

<https://www.youtube.com/live/9KcEGX4Zk?si=ohsg1skC6BBNhnko>



Kunjungan TVRI Kaltim Ke SMK - SPP Negeri Samarinda Dalam Program Agrobis

11. Berpartisipasi mengisi stan pameran dari 8 sekolah terpilih oleh Disdikbudprov Kaltim pada kegiatan pembukaan LKS SMK se-Kaltim di hotel Bumi Senjiur Samarinda, Jumat, 12 Juli 2024



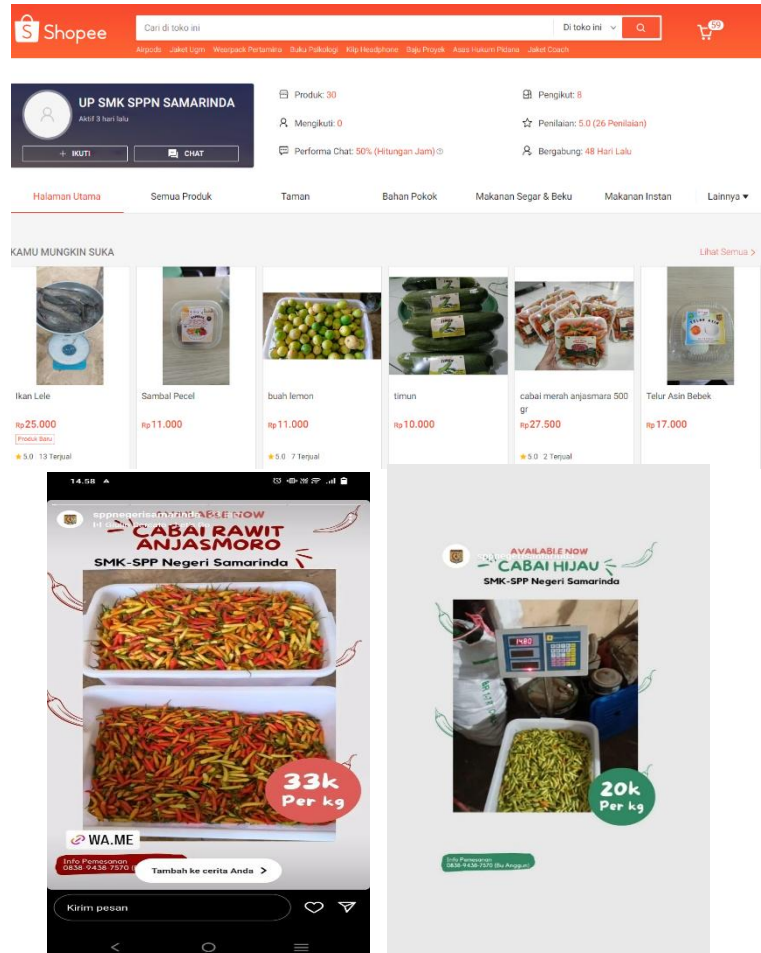
Gambar 19. Partisipasi Mengisi Stan Pameran Kegiatan Pembukaan LKS SMK Se-Kalimantan Timur

12. Bekerja sama dengan perusahaan yang bergerak di bidang pertanian, restoran, katering dan beberapa SMK di Samarinda untuk pemasaran hasil panen cabai.



Gambar 20. Penandatanganan MoU dengan Perusahaan yang Bergerak di Bidang Pangan

13. Kegiatan *marketing* dilakukan 2 sistem yaitu *online marketing* (pemanfaatan media sosial sekolah) serta *Market Place* (Shopee dan Grab) dan *offline marketing* (*door to door*) dan melalui mitra sekolah seperti perusahaan bergerak dibidang pertanian, restoran, katering dan beberapa SMK di Samarinda.



Gambar 21. *Online Marketing*



Gambar 21. *Offline Marketing*

Tabel.2 Analisis Harga Cabai pada bulan Mei, Juni dan Juli 2024

| No | Bulan          | Berat Cabai | Rata-rata Harga Jual/kg | Rata-rata Harga Jual tanpa tangkai/kg |
|----|----------------|-------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1  | 8-31 Mei 2024  | 35,181 kg   | 30.000                  | 40.000                                |
| 2  | 1-29 Juni 2024 | 132,955 kg  | 40.000                  | 50.000                                |
| 3  | 1-17 Juli 2024 | 244,600 kg  | 35.000                  | 45.000                                |

Adapun hasil yang dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Optimalisasi dalam pemanfaatan lahan praktik peserta didik.
2. Meningkatnya kompetensi peserta didik dalam budidaya tanaman cabai, peserta didik sudah mampu melakukan budidaya cabai dengan benar, mulai dari persiapan lahan, memilih bibit/benih, menanam, memelihara, pengendalian hama dan penyakit, panen, mengolah hasil panen hingga memasarkan.
3. Terbentuknya karakter peserta didik menjadi lebih baik, hal ini terlihat dari sikap peserta didik lebih bertanggung jawab, disiplin, jujur, kolaboratif, sabar serta tekun terhadap tugas yang diberikan.
4. Meningkatnya budaya kerja disiplin dan tanggung jawab pegawai, Sebagian besar pegawai datang dan pulang kerja tepat waktu serta melaksanakan tugas pokok dan fungsi dengan penuh tanggung jawab, lebih antusias berpartisipasi dalam menyukseskan budidaya tanaman cabai di sekolah.
5. Berkontribusi dalam pengendalian inflasi cabai untuk menjaga ketahanan pangan di Kota Samarinda
6. Meningkatkan Kerja sama dengan mitra industri, menjadi salah satu suplier sayuran dan buah-buahan di beberapa perusahaan yang bergerak dibidang pangan, restoran dan catering sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pasar industri.
7. Mengaplikasikan pembelajaran TEFA (*Teaching Factoring*) dalam pengolahan produk sehingga menjadi produk baru yang memiliki nilai tambah sebagai salah satu bentuk hilirisasi, seperti mengolah cabai menjadi beberapa jenis sambal yaitu sambal Bangkok, sambal kacang, sambal ijo dan sambal terasi.
8. Terwujudnya jiwa *Entrepreneurship* dari peserta didik melalui pemasaran produk hasil dan olahan hasil ke beberapa perusahaan yang bergerak dibidang pangan, restoran dan catering yang merupakan mitra sekolah, serta ke sekolah-sekolah maupun masyarakat sekitar Samarinda yang dilakukan secara *online* maupun *offline*.

Selanjutnya adalah faktor pendukung dari Optimalisasi dan Rekondisi Konsentrasi Keahlian Agribisnis Tanaman Pangan Hortikultura (ATPH) Melalui “Budidaya Tanaman Cabai” di SMK SPP Negeri Samarinda yaitu Dengan tersedianya Lahan praktik yang luas mengakibatkan pohon cabai yang ditanam lebih banyak. memiliki alat praktik yang lengkap sehingga mempermudah siswa untuk melakukan praktik di lahan. SMK SPP Negeri Samarinda memiliki media sosial sekolah salah satunya adalah untuk promosi, publikasi dan pemasaran kegiatan sekolah meliputi : web sekolah, FB, Instagram, Youtube , Tiktok dan Podcast. Untuk kegiatan budidaya tanaman cabai ini

SMK SPPN Samarinda mendapat dukungan dari *stakeholder* setempat, sebagai Inisiator adalah Bapak Akmal Malik PJ.Gubernur Kaltim dan Bapak Kurniawan selaku Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Kaltim beserta jajaran sebagai motivator sekaligus investor. Sebagai fasilitator pada saat peserta didik praktik di lahan adalah guru produktif ATPH, terkait dengan proses pengolahan hasil panen, melalui pembelajaran TEFA menghasilkan produk olahan berupa sambal, dan dipasarkan melalui Unit Produksi secara online maupun offline. *Marketing* online melalui media sosial sekolah dan *marketing* offline dipasarkan *door to door* ke Perusahaan yang bergerak dibidang Pertanian, Katering, Restoran, beberapa sekolah SMK di Kota Samarinda dan Masyarakat umum.

Selain faktor pendukung adapula faktor penghambat dari Optimalisasi dan Rekondisi Konsentrasi Keahlian Agribisnis Tanaman Pangan Hortikultura (ATPH) Melalui “Budidaya Tanaman Cabai” di SMK SPP Negeri Samarinda yaitu Eksternal : faktor cuaca yang mengakibatkan beberapa masalah yaitu timbulnya hama dan penyakit, banjir serta kekurangan air. Pada saat musim kemarau terjadi permasalahan beberapa sumber mata air kering sehingga mengakibatkan kekurangan air, dan sebagian tanaman cabai terjangkit penyakit keriting daun. Langkanya ketersediaan Bibit cabai di Samarinda. Sedangkan di musim penghujan permasalahan yang terjadi adalah banjir karena Sebagian lahan untuk tanaman cabai terletak di daerah dataran rendah sehingga mengakibatkan sebagian tanaman terjangkit hama dan penyakit seperti hama dari kepiting tanah dan penyakit busuk akar, jamur, kutu kebul serta kutu putih. Internal : Faktor fasilitas sumber air dan SDM. Minimnya fasilitas sumber air yang tersedia menjadi permasalahan dalam pemeliharaan tanaman cabai, proses menyiram tanaman yang dilakukan belum optimal sehingga sangat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman cabai. Dan minimnya antusias dari sebagian besar warga sekolah dalam kegiatan budidaya cabai seperti masih banyak peserta didik yang belum optimal dalam melaksanakan tugas praktik di lahan sesuai dengan jadwal yang ditentukan, masih minimnya komunikasi, koordinasi dan kontrol oleh guru dan koordinator pendampingan kepada peserta didik saat praktik di lahan sehingga banyak bibit tanaman cabai mati karena kurang tepat saat melakukan pindah tanam dari *polybag* ke lahan.

Alternatif pengembangan sebagai bentuk tindaklanjut dari Optimalisasi dan Rekondisi Konsentrasi Keahlian Agribisnis Tanaman Pangan Hortikultura (ATPH) Melalui “Budidaya Tanaman Cabai” di SMK SPP Negeri Samarinda yaitu Pertama, mengoptimalkan program melalui pembinaan, pendampingan dan motivasi kepada warga sekolah. Kedua berkolaborasi dengan *stakeholder* setempat untuk memenuhi kekurangan fasilitas yang tersedia di sekolah dan pengembangannya (Disdikbudprov Kalimantan Timur). Selaras dengan salah satu tujuan sekolah dalam mewujudkan lulusan sebagai petani milenial dan pengembangan sekolah maka SMK SPP Negeri Samarinda akan mengaplikasikan konsep *smart farming* 4.0 secara bertahap agar budidaya pertanian menjadi efisien, terukur dan terintegrasi. *Smart farming* adalah sebuah metode pertanian cerdas berbasis teknologi yang menggunakan *Artificial Intelligence* (AI) untuk memudahkan melakukan pekerjaan.<sup>1</sup> Seperti : (1) *blockchain* yang dapat memudahkan keterlacakan *supply chain* produk pertanian untuk pertanian *off farm modern*, 2) *agri drone sprayer* (drone menyemprotkan pestisida dan pupuk

<sup>1</sup> Teknologi Smart et al., “Iot Based Smart Agro-Industrial Technology With Spatial Analysis,” *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 30, no. 30 (2020): 5–6, <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.3.319>.

cair), *drone surveillance* (drone untuk pemetaan lahan), (3) *soil and weather sensor* (sensor tanah dan cuaca), (4) sistem irigasi cerdas (*smart irrigation*), (5) *Agriculture War Room* (AWR), dan (6) Siscrop (sistem informasi).<sup>2</sup> Ketiga, Pelatihan dan Peningkatan kapasitas guru dan tendik sebagai persiapan penerapan konsep *smart farming* 4.0.

## SIMPULAN

Strategi pengelolaan budidaya tanaman cabai di SMK SPPN Samarinda untuk meningkatkan kompetensi serta karakter peserta didik dan budaya kerja pegawai adalah dengan menggunakan strategi *Problem Based Learning*. Pertama, telah terjadi peningkatan kompetensi dan karakter peserta didik yaitu peserta didik sudah mampu melakukan budidaya cabai dengan tepat mulai dari persiapan lahan hingga memasarkan, terbentuknya karakter tanggung jawab, disiplin, jujur, kolaboratif, sabar, tekun terhadap tugas yang diberikan dan terwujudnya jiwa *entrepreneurship* dari peserta didik melalui produk hasil dan olahan ke beberapa perusahaan yang bergerak di bidang pangan, restoran dan catering serta sekolah maupun masyarakat sekitar kota Samarinda yang dilakukan secara online maupun offline. Kedua, berdampak pada budaya kerja pegawai seperti meningkatnya budaya kerja disiplin dan tanggung jawab. Upaya ideal dalam pemasaran cabai di SMK SPP Negeri Samarinda untuk mewujudkan jiwa *Entrepreneurship* dari peserta didik adalah pertama, mengaplikasikan dengan optimal pembelajaran TEFA (*Teaching Factoring*) dalam pengolahan produk mentah hingga menjadi produk baru yang memiliki nilai tambah (*value-added*) sebagai bentuk hilirisasi. Kedua, Meningkatkan kerja sama dengan mitra industri sebagai *supplier* sayuran dan buah-buahan di Kota Samarinda.

## REFERENSI

- Banowati, Galuh, Rina Ekawati, Lestari Hetalesi Saputri, and Ratna Sri Harjanti. “Budidaya Tanaman Hortikultura Dan Lumbung Pangan Dalam Upaya Pemanfaatan Lahan Pekarangan Di Kelurahan Klitren Yogyakarta ( *The Cultivation of Horticulture Plants and Food Barns in Efforts to Utilize Yard Land in Klitren Village Yogyakarta* )” 10, no. 1 (2024): 23–32.
- Dwi, Sadono. “Pemberdayaan Petani: Paradigma Baru Penyuluhan Pertanian Di Indonesia.” *Jurnal Penyuluhan* 4, no. 1 (2008): 3–5. <https://doi.org/1858-2664>.
- Rohayati, and Saleh. “Pemberdayaan Petani Cabai Merah Keriting Melalui Program Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLOHT) Di Desa Pamarayan Kecamatan Jiput Kabupaten Pandeglang.” *Penyuluhan Dan Pemberdayaan Masyarakat* 1, no. 1 (2022): 104.
- Smart, Teknologi, Agroindustri Berbasis, I O T Menggunakan, and Analisis Spasial. “*Iot Based Smart Agro-Industrial Technology With Spatial Analysis.*” *Jurnal Teknologi Industri*

<sup>2</sup> Netti Tinaprilla et al., “The Roles of Smart Fertigation in Chili Farming,” *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis* 21, no. 1 (2024): 14, <https://doi.org/10.17358/jma.21.1.95>.

---

*Pertanian* 30, no. 30 (2020): 319–28. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.3.319>.

Tinaprilla, Netti, Yanti Nuraeni Muflikh, Rahmat Yanuar, and Kurnia Intan Permata. “*The Roles of Smart Fertigation in Chili Farming.*” *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis* 21, no. 1 (2024): 95–108. <https://doi.org/10.17358/jma.21.1.95>.