

---

**BUDIDAYA TANAMAN SEHAT KOMODITAS UNGGULAN DI SEMBALUN BUMBUNG**

*Cultivation Of Healthy Crops As A Leading Commodity In Sembalun Bangang*

Aditya Aji Sunantara<sup>1</sup>, Nila Fitria Utami<sup>2</sup>, Risqiatul Husna<sup>3</sup>, Janiarti<sup>4</sup>, Ni Made Sathya Paramitha Devi<sup>5</sup>, Lalu Faiz Muhammad Attila<sup>6</sup>, Novita Susila Wardani<sup>7</sup>, Nada Arista<sup>8</sup>, Ahmad Rizalandri<sup>9</sup>, Muhammad Sarjan<sup>10\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, <sup>2</sup>Program Studi Agribisnis, <sup>3</sup>Program Studi Ilmu Hukum, <sup>4</sup>Program Studi Manajemen, <sup>5</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi, <sup>6</sup>Program Studi Ilmu Hukum, <sup>7</sup>Program Studi Akuntansi, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu Hukum, <sup>9</sup>Program Studi Manajemen, <sup>10</sup>Program Studi Agroekoteknologi

*Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat*

---

Informasi artikel

Korespondensi : ahmadandry654@gmail.com

Tanggal Publikasi : 5 Desember 2024

DOI : <https://doi.org/10.29303/wicara.v2i6.5597>

---

### **ABSTRAK**

Kekhawatiran yang semakin meningkat dari konsumen terhadap keamanan produk pangan konvensional yang dihasilkan melalui penggunaan pupuk kimia dan pestisida sintesis dalam pertanian. Penggunaan bahan kimia yang semakin tidak terkendali menyebabkan pencemaran lingkungan, seperti tanah dan air, serta meningkatkan residu kimia dalam produk pangan. Selain itu, hama dan penyakit tanaman menjadi semakin tahan terhadap pestisida, memaksa petani untuk menggunakan lebih banyak bahan kimia, yang meningkatkan akumulasi residu berbahaya dalam pangan. Hal ini terjadi karena banyak petani belum memahami praktik pertanian yang baik, seperti yang diatur dalam Good Agricultural Practices (GAP). GAP adalah sistem sertifikasi yang diterapkan untuk memastikan proses produksi pertanian menggunakan teknologi maju yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, sehingga produk yang dihasilkan aman dikonsumsi, kesejahteraan pekerja terjamin, dan usaha tani memberikan keuntungan ekonomi. Namun, penerapan GAP di lapangan masih rendah karena biaya yang tinggi, prosedur yang rumit, dan kondisi sosial ekonomi petani yang terbatas. GAP juga penting untuk memulihkan tanah pertanian yang rusak akibat penggunaan bahan kimia. Pengembangan GAP untuk pertanian berkelanjutan dapat dilakukan melalui strategi SWOT, yang melibatkan peningkatan pelatihan dan demonstrasi untuk petani, pengajuan permohonan kepada Badan Ketahanan Pangan (BKP) untuk meningkatkan sarana penyuluhan, peningkatan pengetahuan dan keterampilan terkait GAP, serta peningkatan interaksi dengan perguruan tinggi dan lembaga penelitian.

**Kata Kunci:** Praktik Pertanian yang Baik, Petani, Pertanian, Pestisida Kimia, Pupuk Kimia, Kelestarian Lingkungan

### **ABSTRACT**

*The growing concerns from consumers about the safety of conventional food products, which are produced through the use of chemical fertilizers and synthetic pesticides in agriculture, are discussed. The uncontrolled use of chemicals is leading to environmental pollution, such as soil and water contamination, and increasing chemical residues in food products. Additionally, pests and plant diseases are*

*becoming more resistant to pesticides, forcing farmers to use more chemicals, which further increases the accumulation of harmful residues in food. This issue arises because many farmers do not yet understand proper agricultural practices, as outlined in Good Agricultural Practices (GAP). GAP is a certification system implemented to ensure that agricultural production processes use advanced, environmentally friendly, and sustainable technologies, ensuring that the products are safe for consumption, worker welfare is guaranteed, and farming provides economic benefits. However, the implementation of GAP in the field remains low due to high costs, complex procedures, and the limited socio-economic conditions of farmers. GAP is also crucial for restoring agricultural land that has been degraded by chemical use. The development of GAP for sustainable agriculture can be achieved through a SWOT strategy, which involves increasing training and demonstrations for farmers, submitting requests to the Food Security Agency (BKP) to improve extension facilities, enhancing knowledge and skills related to GAP, and increasing interaction with universities and research institutions.*

**Keywords:** Good Agricultural Practice, Farmers, Farming, Pesticides, Chemical Fertilizers, Environmental Sustainabilities

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Penggunaan pupuk dan pestisida kimia anorganik telah dipraktikkan secara luas dan berkesinambungan dalam kegiatan pertanian demi mencapai ketersediaan pangan yang memadai bagi seluruh penduduk. Budidaya pertanian yang dulu dilakukan secara tradisional tanpa penggunaan input kimia secara perlahan hilang. Petani saat ini lebih memilih cara praktis yang mampu memberikan hasil panen yang memuaskan secara cepat. Penggunaan dalam jangka panjang dapat menurunkan produktivitas lahan pertanian, dan pada akhirnya bermuara pada pengurangan pendapatan petani. Ada dasarnya petani melakukan itu karena memiliki pengharapan bahwa apa yang dilakukannya akan memperoleh manfaat yang berguna bagi dirinya.

Laporan kekhawatiran konsumen semakin banyak terkait dengan keamanan produk pangan konvensional dimana pangan yang dihasilkan dari sistem pertanian yang sangat mengandalkan pupuk kimia dan pestisida sintesis. Penggunaan bahan kimia dari tahun ke tahun semakin tidak terkontrol yang menyebabkan tanah, air dan lingkungan tercemar bahan-bahan kimia dan produk yang dihasilkan mengandung residu kimia yang cukup tinggi. Hama dan penyakit yang menyerang tanaman pun di lain pihak semakin tahan terhadap pestisida dan mendorong petani untuk menggunakan lebih banyak lagi, akibatnya residu kimia yang terkandung dalam bahan pangan semakin banyak. Keadaan tersebut terjadi karena sebagian besar petani belum mengerti akan praktik pertanian yang benar atau Good Agriculture Practices (GAP) (Sulaeman, 2014).

Pertanian berkelanjutan merupakan pengelolaan sumber daya alam serta perubahan teknologi dan kelembagaan sedemikian rupa untuk menjamin pemenuhan dan pemuasan kebutuhan manusia secara berkelanjutan bagi generasi sekarang dan mendatang (FAO, 2015). Pembangunan pertanian, kehutanan, dan perikanan harus mampu mengonservasi tanah, air, tanaman dan hewan, tidak merusak lingkungan, serta secara teknis tepat guna, secara ekonomi layak, dan secara sosial dapat diterima.

Upaya penerapan kaidah-kaidah keberlanjutan atau dalam tinjauan model yang lain dikatakan sebagai pertanian konservasi lahan dalam sistem budidaya tanaman pada prinsipnya tergantung dari persepsi dan partisipasi petani sebagai pelaku yang menentukan dalam pengelolaan usahatannya. Namun disadari benar bahwa petani pada umumnya masih dalam kondisi serba kekurangan sehingga pemenuhan kebutuhan jangka pendek lebih diprioritaskan

dibandingkan persoalan jangka panjang seperti penerapan konservasi usahatani. Berdasarkan hal tersebut maka petani perlu mendapat informasi, pembinaan, dan bimbingan dari pemerintah melalui program pemberdayaan dan penyuluhan.

Desa Sembalun Bumbung, adalah salah satu desa yang berada di kecamatan Sembalun yang memiliki luas wilayah 5.597 Ha. Desa Sembalun Bumbung terbagi menjadi 15 (Lima belas Wilayah) wilayah kekadusan yakni Kadus Jorong, Kadus Jorong utara, Kadus Jorong tengah, Kadus jorong Timuk, Kadus bebante, Kadus Bebante Daya, Kadus Bebante Timur, Kadus Lauk Rurung Barat, Kadus Bedurik, Kadus Lauk Rurung Timuk, Kadus Daya Rurung Baret, Kadus Benyer, Kadus Daya Rurung Timuk, Kadus Otak Desa dan Kadus Batu Jalik.

Desa Sembalun bumbung merupakan kawasan di lembah gunung Rinjani merupakan kawasan yang sangat potensial untuk budidaya hortikultura dataran tinggi. Potensi yang dimiliki Desa Sembalun Bumbung dalam bidang pertanian adalah buah stroberi, sayur-sayuran seperti selada, bawang putih, wortel, kentang, seledri, daun bawang, kol dan masih banyak lainnya. Pada decade tahun 1980an Sembalun pernah menjadi pusat produksi bawang putih nasional yang saat itu dikunjungi oleh Presiden Suharto. Sejak saat itu terjadi perubahan yang drastis dalam budidaya tanaman terutama menggunakan input produksi seperti pupuk dan pestisida kimia yang sangat intensif. Kebiasaan ini berlanjut sampai sekarang yang dikhawatirkan akan sangat mengganggu kualitas produk dan lingkungan di kawasan tersebut.

Pestisida memiliki dampak positif dan negatif dalam penggunaannya. Dampak positif yang diperoleh yaitu terbebasnya hama yang mengganggu tanaman sedangkan dampak negatifnya antara lain pestisida yang disemprotkan tidak seluruhnya mengenai tanaman akan tetapi 80% pestisida yang disemprotkan akan jatuh ke tanah (Setiawan dan Bernik, 2019). Menyebabkan unsur hara di dalam tanah mulai berkurang, tanah relatif memiliki pH yang tinggi karena tanahnya terlalu sering disemprot bahan kimia sehingga kesuburan tanahnya mulai berkurang. Begitu juga dengan air di sekitar sawah, biasanya sisa-sisa penyemprotan tersebut jatuh ke sungai dan terbawa oleh air sehingga akan berdampak terhadap hewan-hewan air seperti ikan dan burung.

Peningkatan produksi pertanian di Desa Sembalun Bumbung, tergantung pada penggunaan pestisida untuk mengendalikan hama dan penyakit. Petani cenderung melihat pestisida sebagai obat penyembuh tanaman, mengabaikan potensi bahayanya. Penggunaan pestisida tanpa mematuhi pedoman dapat mencemari lingkungan dan berpotensi merugikan kesehatan petani, konsumen, dan mikroorganisme non-target. (WHO, 2006; Permentan, 2007).

Penggunaan pestisida di Dusun Sembalun bumbung, baik disadari maupun tidak, memiliki dampak jangka pendek dan panjang terhadap kesehatan masyarakat dan lahan pertanian. Petani melihat pestisida sebagai solusi efektif untuk mengatasi hama dan penyakit pada bawang merah, menyebabkan ketergantungan pada pestisida karena ketakutan akan gagal panen dan dampaknya terhadap pendapatan mereka. Biaya investasi yang cukup besar dan ketergantungan pendapatan dari hasil pertanian, sehingga dampak lingkungan akibat penggunaan pestisida terkesan tidak begitu mereka pedulikan.

Penerapan pertanian yang baik atau Good Agriculture Practices (GAP) dari segi produsen merupakan suatu konsep yang menjamin kesejahteraan petani, keluarga dan pekerjanya, sedangkan dari segi konsumen mendapatkan produk yang berkualitas dan bernilai gizi yang aman. Konsep GAP juga menjamin kelestarian lingkungan hidup, sehingga penerapan GAP dapat memulihkan keadaan tanah pertanian yang semakin rusak akibat penggunaan input kimia. Mayrowani (2012), mengatakan pertanian organik merupakan sistem pertanian yang didalamnya

menerapkan konsep GAP, dimana teknik budidaya pertanian organik mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan-bahan kimia sintetis. Tujuan utama pertanian organik adalah menyediakan produk-produk pertanian (terutama bahan pangan) yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya serta tidak merusak lingkungan. Implementasi prinsip-prinsip Good Agricultural Practice (GAP) sebagai perwujudan pertanian berkelanjutan (Sustainable Agriculture).

Penggunaan pestisida secara berlebihan juga di akibatkan oleh kurangnya pengetahuan petani terkait dampak negatif penggunaan pestisida secara terus menerus dan berlebihan. Banyak diantara petani khususnya petani yang sudah tua kesulitan dalam memahami penyuluhan-penyuluhan tentang bahaya pemakaian pestisida secara berlebihan, hal tersebut terjadi karena bahasa yang digunakan sulit dipahami oleh sebagian besar petani sehingga para petani memiliki persepsi berbeda terhadap fungsi sebenarnya dari pestisida itu sendiri.

Dari permasalahan di atas, diasumsikan bahwa petani di dusun Sembalun bumbung memiliki persepsi yang berbeda terhadap pestisida. Mereka cenderung melihat pestisida sebagai obat penyembuh tanaman, bukan sebagai racun yang membahayakan. Petani tidak menyadari bahwa perilaku penggunaan pestisida dapat berdampak pada lingkungan, terutama terkait risiko keracunan dan kesehatan.

## **TUJUAN**

Artikel ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani, memberikan informasi dan panduan praktis tentang teknik budidaya yang sehat dan efektif untuk komoditas unggulan dengan prinsip-prinsip GAP. Melalui artikel ini diharapkan petani di Sembalun bumbung lebih sadar tentang dampak positif dan negatif yang disebabkan dari penggunaan pupuk organik dan nonorganik melalui prinsip-prinsip GAP.

## **Penggunaan Pestisida Di Sembalun Bumbung**

Pada pertanian terdapat suatu senyawa kimia yang dikenal sebagai pestisida. Pestisida secara dasarnya bersifat beracun untuk para hama tanaman. Pestisida, menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2019 dalam Pasal 75 dikategorikan sebagai semua zat kimia dan bahan sejenisnya serta jasad renik dan virus yang pada kegunaannya ditujukan untuk memberantas atau mencegah hama atau binatang, rerumputan atau tanaman yang tidak diinginkan.

Para petani sering menggunakan pestisida, akan tetapi penggunaan pestisida masih jarang, bahkan hampir tidak diketahui oleh para pemakainya. Penggunaan pestisida yang tidak tepat dapat membahayakan kesehatan petani yang menggunakannya, konsumen, dan mikroorganisme yang tidak ditujukan, dan dapat juga memberikan dampak yang besar pada pencemaran lingkungan baik di tanah maupun air. Terlepas dari manfaat yang menguntungkan bagi para petani, penggunaan pestisida dapat menjadi racun yang membahayakan kesehatan manusia.



Gambar 1. Petani menggunakan pestisida

Seiring dengan berkembangnya zaman, sektor pertanian juga mengalami peningkatan, yaitu dengan adanya alat-alat pertanian yang mempermudah para penggunanya, pupuk, serta bahan-bahan kimia yang antara lainnya pestisida. Terjadinya pencemaran di sektor pertanian sebagian besarnya disebabkan oleh penyalahgunaan pestisida. Pencemaran yang disebabkan oleh pestisida dapat melalui udara, air, maupun tanah, dan pestisida, sebagai agen pencemar dapat berakibat langsung terhadap makhluk hidup maupun lingkungan.

Musuh utama para petani ialah hama dan para organisme pengganggu tanaman (OPT). Hama dan OPT menimbulkan kerugian yang sangat signifikan kepada para produksi tanaman di seluruh dunia. Serangan hama dan OPT yang terjadi setiap musim menjadi faktor utama mengapa petani menggunakan pestisida dalam upaya pengendalian. Selain faktor tersebut, karena biaya pestisida yang relatif murah, dan keuntungan yang banyak diperoleh karena murah biaya pestisida digunakan, karena hal tersebut petani menjadi sangat bergantung kepada pestisida maupun teknologi kimia.

Pestisida dalam kegunaannya terdapat dampak positif serta dampak negatif. Dampak positif yang didapatkan dalam penggunaan pestisida yaitu terbebasnya hama serta OPT yang mengganggu tanaman, di sisi lainnya dampak negatif yang diberikan pada penggunaan pestisida adalah ketika pestisida disemprotkan 80% yang telah disemprotkan di udara akan jatuh ke tanah, sehingga menyebabkan reaksi berkurangnya unsur hara di dalam tanah. Tanah yang telah mengalami berkurangnya unsur hara cenderung memiliki tingkat keasaman (Ph) yang lebih tinggi, hal ini terjadi karena tanah tersebut terlalu sering disemprot bahan kimia sehingga kesuburan tanahnya mulai berkurang.

Hal yang sama juga terjadi untuk air di sekitar lahan yang telah disemprotkan pestisida. Sisa-sisa penyemprotan yang telah digunakan nantinya akan terbawa oleh air sehingga mengalir seterusnya ke sungai, mata air dan tempat penampungan air. Ketika sisa-sisa pestisida tersebut mulai larut dengan air, maka hewan-hewan air, dan hewan sekitarnya akan mengalami dampaknya. Terdapat juga dampak penggunaan pestisida pada tanaman, yaitu ketika pestisida disemprotkan, pestisida tersebut akan meninggalkan residu pada tanah serta lingkungan di sekitarnya. Apabila tanaman yang telah tumbuh pada residu pestisida ini termakan oleh manusia, nantinya akan berdampak buruk pada kesehatan di kemudian hari. Akumulasi residu di tanah ini juga nantinya akan berpengaruh pada kehidupan organisme dalam tanah dan pada tanaman yang ditanam dalam tanah tersebut.

Penggunaan pestisida pada para petani di Desa Sembalun Bumbung masih terus berlangsung, hal ini disebabkan karena minimnya pengetahuan dan kesadaran akan dampak negatif yang dapat diberikan oleh penggunaan pestisida. Alasan-

alasan petani di Desa Sembalun Bumbung menggunakan pestisida adalah karena kemanjurannya dapat diandalkan, penggunaannya mudah, tingkat keberhasilannya tinggi, ketersediaannya mencukupi dan mudah di dapat sehingga memiliki biaya yang relatif murah.

Petani yang memakai pestisida di Desa Sembalun Bumbung juga memiliki stigma yang dimana menganggap pestisida tersebut sebagai “obat” untuk tanaman yang memiliki hama atau OPT. Stigma yang menganggap pestisida sebagai “obat” ini yang membuat sulit untuk melakukan perubahan terhadap praktik yang telah dilakukan selama berpuluh-puluh tahun. Ditambah lagi pengetahuan dan akses terhadap metode pertanian organik atau alternatif yang lebih ramah lingkungan masih terbatas di kalangan petani setempat. Keterbatasan ini diperparah dengan kurangnya dukungan atau pelatihan dari pemerintah atau lembaga terkait, yang mana membuat para petani percaya bahwa cara yang telah mereka kenal selama berpuluh-puluh tahun terbukti efektif dan tidak mengandung dampak buruk. Selain itu, terdapat pula tekanan ekonomi yang dihadapi para petani di Desa Sembalun Bumbung yang berhubungan dengan murahnya harga pestisida.

Good Agriculture Practice (GAP) merupakan suatu sistem sertifikasi dalam praktik budidaya tanam yang baik sesuai dengan standar yang ditentukan. Menurut Kementerian Pertanian RI, GAP adalah sebuah teknis penerapan sistem sertifikasi proses produksi pertanian yang menggunakan teknologi maju ramah lingkungan dan berkelanjutan, sehingga produk panen aman dikonsumsi, kesejahteraan pekerja diperhatikan dan usaha tani memberikan keuntungan ekonomi bagi para petani.

Perlunya diterapkan GAP karena GAP dapat mengajarkan para petani untuk menggunakan metode yang ramah lingkungan dalam mengendalikan hama dan penyakit tanaman, sehingga tidak perlu menggunakan pestisida konvensional, dengan adanya GAP juga dapat mendorong petani untuk memperbaiki kesehatan tanah dan kualitas air, sehingga mengurangi kebutuhan akan pestisida kimia.

#### **UPAYA YANG DAPAT DILAKUKAN UNTUK MENINGKATKAN PENERAPAN GAP**

Penerapan GAP di Desa Sembalun Bumbung sangatlah rendah, hingga hampir tidak diketahui sama sekali. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengenalkan konsep GAP kepada masyarakat yang tingkat penerapannya rendah hingga tidak ada, dapat dioptimalkan melalui beberapa upaya sebagai berikut:

##### **1. Melakukan Penyuluhan dan Pelatihan Terkait Good Agricultural Practice**

Upaya diadakannya penyuluhan terkait GAP disesuaikan pula dengan kebutuhan lokal, dimana para petani yang tingkat pengetahuannya rendah hingga tidak ada dapat menangkan konsep GAP secara bertahap. Teruntuk penyampaian GAP dapat dilakukan oleh penyuluh pertanian akademisi, serta praktisi yang memiliki pengalaman dalam penerapan GAP. Perlu juga diketahui bahwa materi pelatihan harus praktis dan relevan sesuai dengan kondisi tempat, serta menggunakan bahasa yang mudah dipahami.

###### **a) Penyuluhan Good Agriculture practice (GAP)**

KKN Desa Sembalun Bumbung 1 melakukan penyuluhan terkait Good Agriculture Practice (GAP) Untuk Petani Sayuran. Penyampaian materi tersebut ditujukan kepada warga Sembalun Bumbung terutama para petani dan para ibu rumah tangga. Kegiatan ini dihadiri oleh 72 peserta yang terdiri dari beberapa kadus Sembalun Bumbung serta warga Sembalun Bumbung.



Gambar 2. penyuluhan terkait Good Agriculture Practice (GAP) Untuk Petani Sayuran

Penyuluhan dan pelatihan ini diadakan sebagai upaya membantu masyarakat mendapatkan pengetahuan dalam pentingnya mengapa gizi seimbang untuk mencegahnya stunting dan untuk menginformasikan para warga petani sayuran Sembalun Bumbung cara menerapkan praktik pertanian yang baik (Good Agriculture Practice).



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan

Pemaparan materi GAP dalam penyuluhan ini disampaikan oleh Dosen Pertanian Unram sekaligus Dosen Pembimbing Lapangan KKN Desa Sembalun Bumbung 1, yaitu Prof. Ir. M. Sarjan, M. Agr.CP, Ph.D.



Gambar 4. Penyerahan Sertifikat kepada Pemateri

## 2. Mengetahui Dampak Dari Pestisida Terhadap Lingkungan Sekitar

Sebagian besar petani menggunakan pestisida tanpa berpikir panjang terlebih dahulu dampak negatif yang berlarut di tanaman, tanah, air, lingkungan

sekitarnya. Para petani yang menggunakan pestisida memiliki pemikiran bahwa pestisida adalah sebagai “obat” yang digunakan untuk tanaman. Perlunya diadakan edukasi berbasis bukti, pelatihan tentang bahaya kesehatan, demonstrasi, serta pendampingan yang berkelanjutan untuk membantu para petani sadar bahwa penggunaan pestisida kimia tidaklah baik untuk sayuran dan lingkungan sekitar. Perlu juga diawasi oleh para kelompok tani, untuk memastikan bahwa petani tidak kembali menggunakan pestisida dan mulai terbiasa dengan menggunakan alternatif yang organik dan lebih aman lingkungan.

### **GAP (GOOD AGRICULTURAL PRACTICE)**

Pasar dunia yang semakin terbuka yang pada prinsipnya ditujukan agar lebih meningkatkan perdagangan antar negara, malahan menimbulkan cara-cara baru dalam memproteksi pasar dalam negeri. Banyak negara menetapkan syarat-syarat yang ketat agar suatu produk dapat diimpor. Pada saat yang sama tuntutan konsumen terhadap produk pertanian meningkat. Kesadaran konsumen akan pentingnya keamanan pangan, mutu produk yang dikonsumsi, tanggung jawab terhadap lingkungan dan tanggung jawab sosial konsumen telah meningkatkan tuntutan mereka. Keinginan konsumen terhadap praktik bisnis yang jujur dan dapat dipercaya dinyatakan dengan tuntutan adanya traceability (keterlacakan) produk pertanian yang mereka beli (Poerwanto 2011:250).

Makin rusaknya lingkungan pertanian karena erosi, penggunaan pupuk yang berlebihan, dan penggunaan pestisida yang tidak bijaksana dapat diamati di sentra-sentra produksi pertanian. Sering pula dijumpai keracunan pestisida pada para petani, karena aplikasi pestisida yang tidak hati-hati. Pertanian diuntut untuk lebih bertanggung jawab terhadap hal-hal tersebut (Poerwanto 2011:251). Menurut Poerwanto (2011:252) perubahan gaya hidup dan cara pandang Indonesia terhadap pangan mulai berubah kecenderungan tuntutan konsumen terhadap keamanan, nilai gizi, cita rasa, dan ketersediaan pangan meningkat pesat. Keamanan dan mutu pangan akan menjadi isu penting, semakin meningkatnya tuntutan konsumen terhadap produk pertanian mau tidak mau akan mempengaruhi praktik pertanian. Produk pertanian dituntut untuk benar-benar aman, bebas dari cemaran, racun, pestisida, dan organisme yang berbahaya bagi kesehatan. Aturan mengenai batas maksimum residu (MRL = Maximum Residue Level) pestisida semakin ketat sehingga akan mempengaruhi pengelolaan dalam perlindungan tanaman.

Tuntutan terhadap kelestarian lingkungan akan semakin ketat, padahal pada saat yang sama tekanan populasi terhadap sumber daya lahan juga semakin kuat. 3 Menghadapi tantangan dan tuntutan konsumen tersebut, dan agar produk pertanian agar lebih dapat bersaing secara global, maka praktik pertanian perlu disempurnakan, sehingga lebih produktif dan efisien serta lebih bertanggung jawab pada konsumen, pada pekerja tani dan pada lingkungan. Praktik pertanian tersebut adalah Good Agricultural Practices (GAP). GAP mencakup proses sertifikasi produk dari sebelum benih ditanam sampai meninggalkan kebun. Setelah produk pertanian meninggalkan kebun, produk tersebut di bawah kendala kode etik dan skema sertifikasi yang relevan untuk kemasan dan pengolahan pangan. GAP adalah sarana menggabungkan praktik-praktik Manajemen Hama Terpadu (PHT) dan pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dalam rangka produksi pertanian komersial (Poerwanto 2011:255).

### **Peran GAP dalam Budidaya Pertanian Secara Umum**

GAP adalah salah satu sistem sertifikasi dalam praktik budidaya tanaman yang baik sesuai dengan standar yang ditentukan dan menerapkan prinsip telusur

balik (traceability), yaitu produk dapat ditelusuri asal usulnya, dari konsumen sampai lahan usaha.

Penerapan pertanian yang baik atau Good Agriculture Practices (GAP) dari segi produsen merupakan suatu konsep yang menjamin kesejahteraan petani, keluarga dan pekerjanya, sedangkan dari segi konsumen mendapatkan produk yang berkualitas dan bernilai gizi yang aman (Shofi et al., 2019). GAP mencakup kegiatan pratanam hingga penanganan pascapanen dalam upaya menghasilkan produk buah dan sayur segar yang aman dikonsumsi, bermutu baik, ramah lingkungan, berkelanjutan dan berdaya saing.

Terdapat sepuluh (10) komponen GAP yaitu:

1. Sistem sertifikasi proses produksi (jaminan mutu, dapat dirunut asal-usul),
2. Adopsi teknologi maju,
3. Budidaya ramah lingkungan,
4. Produk aman konsumsi,
5. Sistem produksi berkelanjutan,
6. Keanekaragaman hayati terjaga,
7. Kesejahteraan pekerja diperhatikan,
8. Usahatani menguntungkan,
9. Jaminan mutu produk, dan
10. Usahatani bermanfaat bagi masyarakat.

GAP pada tanaman pangan/hortikultura/perkebunan merupakan perangkat lunak sistem produksi pertanian modern, persyaratan non-tarif barrier (NTB) pada pasar global, persyaratan untuk ekspor/impor produk pertanian, jaminan secara legal keamanan konsumsi dan mutu pangan (food safety and quality assurance), jembatan (bridging the gap) antara agrikultoris (pembina pertanian) dengan environmentalis (pemerhati lingkungan) secara win-win solution, pelaksanaan (enforcement) teknik pertanian berwawasan ekologis dan produk aman konsumsi, kerja sama antara produsen, pedagang/pengolah, dan konsumen, serta partisipasi konsumen dalam memproduksi pangan yang aman dan ramah lingkungan (Sumarno 2019).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penerapan Prinsip-Prinsip GAP untuk Pertanian Berkelanjutan**

Good Agricultural Practices (GAP) merupakan panduan cara budidaya yang baik, benar, ramah lingkungan dan aman dikonsumsi. Penerapan GAP dapat meningkatkan produktivitas, pendapatan maupun kesejahteraan petani. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa penerapan GAP belum diterapkan secara optimal karena membutuhkan biaya yang mahal, prosedur rumit sementara keadaan sosial ekonomi petani rendah. Sedangkan konsep GAP juga menjamin kelestarian lingkungan hidup, sehingga penerapan GAP dapat memulihkan keadaan tanah pertanian yang semakin rusak akibat penggunaan input kimia. Pertanian berkelanjutan merupakan pengelolaan sumber daya alam serta perubahan teknologi dan kelembagaan sedemikian rupa untuk menjamin pemenuhan dan pemuasan kebutuhan manusia secara berkelanjutan bagi generasi sekarang dan mendatang.

Penerapan prinsip-prinsip GAP dibagi dalam 2 hal penting yaitu pertama menjaga kesehatan, kualitas tanaman dan hasil tanaman seperti mencegah terjadinya penyakit, mencegah masuknya organisme berbahaya dan pengendalian organisme berbahaya. Kedua, dengan mencegah bahaya yang mungkin muncul pada kesehatan manusia, binatang dan lingkungan seperti penggunaan, penyimpanan dan penanganan pestisida yang tidak tepat, dan teknik perlindungan tanaman yang tidak tepat.

Penerapan komponen untuk GAP dibagi dalam 3 kegiatan utama, yaitu budidaya, panen dan pascapanen, yang didalamnya membahas persiapan lahan budidaya, pemupukan, pengairan, perlindungan tanaman, panen dan pascapanen, dan pelestarian lingkungan dan tempat pembuangan limbah

### **Penerapan GAP pada Komoditas Hortikultura**

#### **Bawang Merah**

Dalam meningkatkan produksi yang bermutu dan berdaya saing untuk memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri dan untuk ekspor, maka proses produksi perlu dilakukan secara baik sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) berbasis norma budidaya yang baik dan benar Goodgricultural Practices (GAP). Target yang akan dicapai melalui penerapan SPO berbasis GAP budidaya bawang merah adalah:

1. Produktivitas > 13 ton/ha umbi kering untuk musim penghujan dan > 25ton/ha untuk musim kemarau..
2. Diameter umbi 2 – 3 cm.
3. Keseragaman bentuk dan warna umbi mencapai minimal 90 %
4. Rendemen hasil > 85 %.

Tata cara atau langkah-langkah di dalam budidaya bawang merah sesuai rekomendasi teknologi GAP (Good Agricultural Practices) adalah sebagai berikut:

#### 1) Pemilihan Lokasi

Memilih lokasi tanam yang sesuai dengan persyaratan tumbuh bawang merah untuk mencegah kegagalan proses produksi serta dapat menghasilkan bawang merah sesuai dengan target yang ditetapkan. Standar pemilihan lokasi yaitu calon lokasi memiliki kesesuaian agroklimat pertumbuhan bawang merah antara lain pH 5,6 – 6,5, ketinggian tempat 0 – 400mpdl, suhu 25 – 32 C, dan cukup mengandung banyak bahan organik, tanah berupa sawah atau tegalan dengan tekstur sedang sampai liat.

#### 2) Persiapan Benih



Gambar 5. Pemilihan Benih

Melakukan pemilihan benih bermutu dari varietas unggul sampai dengan siap tanam dalam jumlah cukup pada waktu yang tepat. Benih yang digunakan sebaiknya adalah benih bermutu dari varietas unggul yang ditandai dengan label benih yang disahkan oleh BPSB dan benih tersebut siap tanam (telah disimpan 3 – 4 bulan).

#### 3) Penentuan Waktu Tanam

Waktu tanam ditentukan berdasarkan perkiraan datangnya musim hujan atau tersedianya air irigasi atau berdasarkan kesepakatan pola tanam kelompok,

biasanya Bulan Juni – Juli dan September–Oktober dan pertimbangan kerawanan terhadap serangan OPT.

4) Persiapan Lahan



Gambar 6. Kegiatan Persiapan Lahan

Rangkaian kegiatan mulai dari membersihkan lahan dari bebatuan, gulma dan sisa-sisa tanaman lain. Lahan yang akan ditanam bawang merah tanahnya diolah terlebih dahulu dengan cara tanah dibalik agar kering, kemudian diberi pupuk kandang dengan dosis 5-10 ton/ha. Pengolahan lahan dilakukan 10-15 hari sebelum tanam untuk memperbaiki keadaan tata udara dan aerasi tanah serta menghilangkan gas-gas beracun dan panas hasil dekomposisi sisa-sisa tanaman sebelumnya. Setelah dibajak, lahan dibiarkan selama 1 minggu. Untuk pembuatan bedengan, dibuat dengan lebar 80- 100cm, jarak antar bedeng 40-50 cm dengan tinggi bedengan 30 - 60 cm pada musim hujan dan 10-20 cm pada musim kemarau dengan ukuran got keliling lebar 60 cm kedalaman 50 cm. Panjang bedengan, parit atau got menyesuaikan kondisi lahan dan ketersediaan air.

5) Pemupukan



Gambar 7. Kegiatan Pemupukan

Pemupukan harus mengacu pada 4 tepat, yaitu tepat dosis, tepat cara, tepat waktu, dan tepat jenis.

6) Pengairan



Gambar 8. Kegiatan Pengairan

Untuk memenuhi kebutuhan air bagi pertumbuhan dan perkembangan bawang merah, air harus tersedia mulai dari penanaman sampai dengan menjelang panen. Pemberian air dilakukan dengan penyiraman/ disiram dengan gembor. Untuk pertumbuhan awal (setelah tunas tumbuh merata), penyiraman dilakukan setiap hari sampai tanaman berumur 30 hari. Selanjutnya penyiraman dilakukan 2 hari sekali sampai 5 hari menjelang panen.

7) Pemeliharaan



Gambar 9. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman bawang merah dilaksanakan dengan penyiangan. Penyiangan dilakukan dengan membersihkan areal pertanaman dari gulma yang tumbuh.

8) Pengendalian OPT



Gambar 10. Pengendalian OPT

Melakukan pengamatan dan identifikasi OPT yang terdapat pada lahan secara berkala. Ada beberapa tindakan alternatif yang perlu segera dilakukan, yakni :

- a. Teknis budidaya (meliputi penentuan waktu tanam, pola tanam, tanam serempak dan perbaikan cara budidaya).
- b. Pengendalian cara fisik/mekanis/trap.
- c. Pengendalian cara biologis (pemanfaatan agensia hayati)
- d. Pengendalian secara kimiawi. Pengendalian OPT dapat dilakukan dengan pestisida apabila serangan mencapai ambang pengendalian.

9) Panen



Gambar 11. Proses Panen

- a. Penentuan saat panen dilakukan dengan melihat perkembangan fisik tanaman (terutama daun) maupun dokumentasi/catatan kebun lainnya.
- b. Panen dilakukan setelah tanaman berumur 60-72 hari dengan ciri-ciri fisik 80% daun rebah, menguning dan leher batang kosong, umbi tersembul ke permukaan tanah dan berwarna merah.
- c. Umbi bawang merah dipanen dari dalam tanah dengan cara dicabut dengan tangan atau menggunakan alat dengan hati-hati.
- d. Panen dilakukan pada cuaca yang cerah dan tidak pada saat turun hujan atau menjelang hujan.

10) Pascapanen



Gambar 12. Kegiatan Pasca Panen

- a. Standar pelayuan dan pengeringan yakni dilakukan pada saat cuaca cerah dan sinar matahari optimal. Pelayuan dilakukan setelah panen dengan

menjemur bawang merah dibawah sinar matahari selama 2 – 3 hari atau diangin-anginkan selama 2-4 minggu sampai daun menjadi setengah kering. Sedangkan, pengeringan prosesnya hampir sama dengan pelayuan, hanya waktunya lebih lama 7-10 hari atau juga bisa dengan cara menggantung diatas para-para dan dibalik setiap 2 hari.

- b. Sortasi. Sortasi atau pembersihan pada dilakukan dengan hati hati untuk memisahkan umbi bawang merah dengan kotoran yang masih melekat pada umbi di atas alas dari anyaman bambu (kepang).
- c. Grading. Untuk menentukan kelas umbi bawang merah. Berikut adalah Standar grading bawang merah (sesuai SNI nomor : 01 3159 1992).

#### 11) Penyimpanan



Gambar 13. Penyimpanan hasil panen

- a. Penyimpanan secara tradisional dapat menggantung bawang merah menggunakan para-para diatas tungku perapian.
- b. Penyimpanan di dalam gudang ventilasi harus memadai agar sirkulasi udara lancar dan kelembaban sekitar 65-70%, sinar matahari cukup dan tempat penyimpanan harus bersih. Penyimpanan dapat juga dilakukan dengan cara menggantung untingan umbi bawang merah menggunakan para-para.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dipaparkan maka dapat disimpulkan:

- 1) Penerapan prinsip-prinsip GAP bertujuan menjaga kesehatan, kualitas tanaman dan hasil tanaman seperti mencegah terjadinya penyakit, mencegah masuknya organisme berbahaya dan pengendalian organisme berbahaya. Selain itu, penerapan GAP juga mencegah bahaya yang mungkin muncul pada kesehatan manusia, binatang dan lingkungan seperti penggunaan, penyimpanan dan penanganan pestisida yang tidak tepat, dan teknik perlindungan tanaman yang tidak tepat.
- 2) Faktor yang mempengaruhi implementasi GAP antara lain, usia, luas lahan, kegiatan penyuluhan, tingkat pendidikan, dan pengalaman.
- 3) Strategi pengembangan GAP untuk pertanian berkelanjutan menggunakan matriks SWOT adalah sebagai berikut:
  - a) Strategi S-O PPL, yaitu PPL harus meningkatkan latihan dan demonstrasi plot (Demplot) mengenai GAP hortikultura kepada petani hortikultura.
  - b) Strategi S-T PPL, yaitu PPL harus mengajukan permohonan kepada pihak Badan Ketahanan Pangan (BKP) terkait sarana penyuluhan yang kurang dan sarana pembelajaran yang kurang mengenai GAP hortikultura.
  - c) Strategi W-O PPL, yaitu PPL harus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengenai GAP hortikultura. 2008, menyatakan faktor yang

berpengaruh terhadap kinerja penyuluh pertanian dalam pemberdayaan petani, yaitu dengan meningkatkan kompetensi penyuluh pertanian.

- d) Strategi W-T PPL, yaitu PPL harus meningkatkan interaksi dengan perguruan tinggi dan lembaga penelitian.

Perlu sinergitas pelaku usaha dan petugas dalam penerapan GAP Hotikultura untuk menghasilkan produk berdaya saing dan mendukung pertanian berkelanjutan. Peran penyuluh diharapkan dapat ditingkatkan dalam implementasi GAP karena penyuluh menjadi kunci utama keberhasilan petani dalam menerapkan SOP sesuai dengan pedoman GAP.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Balitkabi Litbang. (2024). Good Agricultural Practices Sebagai Perangkat Lunak Pertanian Modern. *Balitkabi Litbang*. Retrieved November 24, 2021, from <https://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/berita/good-agricultural-practices-sebagai-perangkat-lunak-pertanian-modern/>
- Charina, A., Kusumo, R. A. B., Sadeli, A. H., & Deliana, Y. (2018). Faktor Yang Mempengaruhi Petani Dalam Menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) Sistem Pertanian Organik di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1), 68–78.
- Kastono, D. (2007). Aplikasi Model Rekayasa Lahan Terpadu Guna Meningkatkan Peningkatan Produksi Hortikultura Secara Berkelanjutan Di Lahan Pasir Pantai. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 3(2), 112–123.
- Nahraeni, W., Masitoh, S., Rahayu, A., & Awaliah, L. (2020). Penerapan Good Agricultural Practices (GAP) Jeruk Pamelon (*Citrus maxima* (Burm.) Merr.). *Jurnal Agribisains*, 6(1), 50–59. <https://doi.org/10.30997/jagi.v6i1.2804>
- Marliati, Sumardjo, Asngari, P., Tjitropranoto, P., & Saefuddin, A. (2008). Faktor-Faktor Penentu Peningkatan Kinerja Penyuluh Pertanian Dalam Memberdayakan Petani: Kasus di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Penyuluhan*, 4(2), 92–99. <http://doi.org/cbnv>
- Shofi, A. S., Agustina, T., & Subekti, D. S. (2019). Penerapan Good Agricultural Practices (GAP) Pada Usahatani Padi Merah Organik [Application of Good Agricultural Practices (GAP) In Organic Brown Rice Farming]. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian (JSEP)*, 12(1).
- Siregar, A. N., & Saridewi, T. R. (2010). Hubungan Antara Motivasi Dan Budaya Kerja Dengan Kinerja Penyuluhan Pertanian di Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 5(1), 24–35.