

## **Farmer Empowerment Based on Participatory Action Research (PAR) to Increase Adoption of Red Onion Cultivation in Tambakrejo Village**

### **Pemberdayaan Petani berbasis Participatory Action Research (PAR) untuk Meningkatkan Adopsi Budidaya Bawang Merah di Desa Tambakrejo**

**Anis Fuadi<sup>1</sup>, Siti Nurlaela<sup>1\*</sup>, Elea Nur Aziza<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang  
Jalan Kusumanegara No. 2, Tahunan, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55167

\*Corresponding Author: [nurlaela77yk@gmail.com](mailto:nurlaela77yk@gmail.com)

**Abstract:** Shallot cultivation was previously less desirable due to limited knowledge and experience of farmers. This study aims to increase the adoption of shallot cultivation by farmers in Tambakrejo Village through a Participatory Action Research (PAR) approach. The research was conducted from October 2024 to May 2025. The research participants were 6 shallot cultivation farmers and 3 village officials and extension workers as additional informants. The PAR approach was implemented through five stages: to know (to find out) the condition of the research location, to understand (to understand) the condition of the research subjects, to plan (to plan) empowerment activities, to action (to carry out action) shallot cultivation, and to reflection (reflection) empowerment sustainability. The results showed a significant increase in participation, understanding of cultivation techniques, and the desire to continue cultivation independently from shallot farmers. This research proves that the PAR approach is effective in empowering farmers, encouraging collective learning, and supporting sustainable agricultural practices, as well as building resilience in farmers socially and economically.

**Keywords:** Farmer Empowerment; Shallot Cultivation; Participatory Action Research; Agricultural Adoption

**Abstrak:** Budidaya bawang merah kurang diminati akibat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman petani. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan adopsi budidaya bawang merah oleh petani di Desa Tambakrejo melalui pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Penelitian dilakukan pada Oktober 2024 hingga Mei 2025. Partisipan penelitian berjumlah 6 petani budidaya bawang merah dan 3 orang perangkat desa dan penyuluh sebagai informan tambahan. Pendekatan PAR dilaksanakan melalui lima tahapan: *to know* (untuk mengetahui) kondisi lokasi penelitian, *to understand* (untuk memahami) kondisi subjek penelitian, *to plan* (untuk merencanakan) kegiatan pemberdayaan, *to action* (melaksanakan aksi) budidaya bawang merah, dan *to reflection* (refleksi) keberlanjutan pemberdayaan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam partisipasi, pemahaman teknik budidaya, dan keinginan untuk melanjutkan budidaya secara mandiri dari para petani bawang merah. Penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan PAR efektif dalam memberdayakan petani, mendorong pembelajaran kolektif, dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan, serta membangun sikap tangguh dalam diri petani secara sosial dan ekonomi.

**Kata Kunci:** Pemberdayaan Petani; Budidaya Bawang Merah; *Participatory Action Research*; Adopsi Pertanian

**History Article:** Submitted 9 May 2025 | Revised 16 June 2025 | Accepted 19 June 2025

**How to Cite:** (Fuadi et al., 2025). Fuadi, A., Nurlaela, S., & Aziza, E. N. (2025). Pemberdayaan Petani berbasis Participatory Action Research (PAR) untuk Meningkatkan Adopsi Budidaya Bawang Merah di Desa Tambakrejo. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 13 (1). 53–65.

## **Pendahuluan**

Komoditas bawang merah merupakan salah satu varietas hortikultura unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan peran strategis dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Sebagai bahan pokok dapur, bawang merah dibutuhkan hampir di setiap rumah tangga dan industri kuliner, menjadikannya komoditas yang permintaannya stabil



© the Author(s) 2025

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

sepanjang tahun (Rendarwati et al., 2024). Menurut Banggae et al., (2024), permintaan konsumen terhadap bawang merah terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan perkembangan industri makanan di Indonesia.

BPS mencatat produksi bawang merah Indonesia tahun 2023 adalah 2,14 juta ton, meningkat dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 1,98 juta ton. Angka ini menunjukkan adanya pertumbuhan positif dalam sektor produksi. Namun demikian, peningkatan produksi tidak selalu berbanding lurus dengan kesejahteraan petani, karena mereka masih menghadapi tantangan berupa fluktuasi harga, serangan hama penyakit, keterbatasan akses pasar, serta biaya input produksi yang tinggi

Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu dari enam provinsi produsen utama bawang merah di Indonesia, bersama dengan Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Sumatera Barat, Sulawesi Selatan, dan Jawa Barat. Di daerah-daerah ini, budidaya bawang merah menjadi tumpuan hidup bagi sebagian besar petani. Namun, kenyataannya masih banyak petani yang belum mampu mengoptimalkan hasil panen secara maksimal karena keterbatasan teknologi budidaya, informasi pasar, dan kemampuan dalam menganalisa usahatani.

Di sisi lain, perubahan iklim dan ketidakpastian cuaca turut memperbesar risiko kegagalan panen. Bawang merah yang tergolong tanaman semusim sangat sensitif terhadap kondisi iklim, terutama curah hujan dan suhu. Kegagalan panen akibat curah hujan yang tinggi atau kekeringan berkepanjangan dapat menyebabkan kerugian besar bagi petani. Oleh karena itu, inovasi dalam teknik budidaya serta penguatan sistem penyuluhan pertanian menjadi sangat penting untuk meningkatkan resiliensi petani terhadap perubahan iklim.

Kabupaten Kebumen menunjukkan tren positif dalam produksi bawang merah selama beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data BPS Kabupaten Kebumen (2023), produksi bawang merah meningkat signifikan dari 587 kuintal pada tahun 2022 menjadi 1.329 kuintal pada tahun 2023. Namun, meskipun produksi mengalami peningkatan, jumlah tersebut belum mampu mencukupi kebutuhan masyarakat lokal akan bawang merah. Kondisi ini menunjukkan adanya peluang besar untuk meningkatkan produksi lokal agar ketergantungan terhadap pasokan dari luar daerah dapat dikurangi.

Kecamatan Buluspesantren menjadi salah satu wilayah dengan kontribusi terbesar terhadap produksi bawang merah di Kabupaten Kebumen. Hampir setengah dari total produksi kabupaten berasal dari kecamatan ini, menjadikannya sebagai pusat pertumbuhan hortikultura, khususnya bawang merah. Potensi agroklimat, ketersediaan lahan, serta pengalaman petani dalam bercocok tanam menjadi keunggulan Kecamatan Buluspesantren dibandingkan kecamatan lainnya. Namun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan secara merata di seluruh desa dalam kecamatan.

Salah satu desa di Kecamatan Buluspesantren yaitu Desa Tambakrejo terdapat petani yang sudah memiliki usahatani bawang merah yang cukup sukses. Petani tersebut membudidayakan bawang merah sepanjang tahun. Namun, sampai saat ini hanya petani tersebut yang budidaya bawang merah sehingga tingkat adopsi budidaya bawang merah di Desa Tambakrejo masih terbilang sangat rendah. Padahal, desa ini memiliki kesesuaian lahan yang cukup mendukung untuk pengembangan komoditas hortikultura, termasuk bawang merah.

Kondisi ketimpangan adopsi ini menjadi dasar argumentatif yang kuat dalam pemilihan Desa Tambakrejo sebagai lokasi penelitian. Rendahnya jumlah petani yang membudidayakan bawang merah menunjukkan masih adanya berbagai hambatan, baik dari sisi lingkungan internal maupun eksternal petani. Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kebumen melaksanakan demplot sebagai upaya intervensi untuk mendorong petani dalam meningkatkan adopsi budidaya bawang merah. Demplot tersebut diharapkan dapat menambah pengetahuan petani secara teknis dalam budidaya bawang merah, sehingga dapat menjadi salah satu pilihan komoditas di musim kemarau selain tanaman palawija. Demplot tersebut berupa bantuan benih dan saprodi lain seperti pupuk organik. Pelaksana demplot tersebut adalah anggota Kelompok Tani Bogasari yang didampingi oleh BPP Kecamatan Buluspesantren yang berjumlah 11 petani.

Awalnya pertumbuhan bawang merah pada demplot tersebut cukup baik ditandai dengan tanaman yang segar dan daun yang tegak. Namun, saat memasuki fase generatif atau pada pengisian umbi terdapat serangan penyakit yang cukup masif yang menyebabkan tanaman tersebut layu dan pada akhirnya mati. Terdapat tanaman yang sehat dan bisa sampai di tahap

panen, namun pada tahapan pasca panen mengalami kegagalan karena umbi bawang merah tersebut berair dan akhirnya membusuk.

Setelah adanya demplot, dari 11 petani penerima demplot hanya terdapat 1 petani yang mengadopsi budidaya bawang merah. Rogers (2003) mengelompokan individu berdasarkan seberapa cepat dalam mengadopsi suatu inovasi ke dalam 5 kategori yaitu inovator (*innovators*), pengadopsi awal (*early adopters*), mayoritas awal (*early majority*), mayoritas akhir (*late majority*), dan penganut (*laggards*). Dalam hal ini, petani yang sudah mengadopsi budidaya bawang merah masuk ke dalam kategori inovator

Melalui teori adopsinya, Rogers (2003) menyebutkan bahwa petani akan membuat keputusan setelah melalui tahap pengetahuan, persuasi atau pertimbangan, pengambilan keputusan, implementasi serta konfirmasi. Proses adopsi inovasi menurut teori Rogers merupakan suatu tahap internal dimana seseorang atau individu membentuk sikap yang berbeda terhadap suatu inovasi hingga memutuskan untuk menolak atau menerima, dan melaksanakan inovasi baru tersebut. Untuk meningkatkan adopsi budidaya bawang merah di Desa Tambakrejo dapat dilakukan dengan pemberdayaan petani.

Pemberdayaan petani merupakan tindakan untuk memperkuat kapasitas mereka dengan menginspirasi, memberikan dorongan, dan meningkatkan kesadaran terhadap potensi yang dimiliki, serta untuk mengembangkan usaha pertanian (Wulandari, 2020). Pendekatan yang digunakan yaitu *Participatory Action Research* (PAR). Pendekatan tersebut merupakan proses dimana suatu pembelajaran dan perubahan melekat dalam proses dan hasil penelitian (Brydon-Miller et al., 2020). Pendekatan PAR juga mengikutsertakan pihak yang terkait dalam segala proses dan aktivitas yang dilaksanakan (Nulinaja et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan adopsi budidaya bawang merah di Desa Tambakrejo, Kecamatan Buluspesantren, Kabupaten Kebumen. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi baik dari sisi sumber daya alam yang tersedia maupun sumber daya manusia di Desa Tambakrejo, dan merancang pemberdayaan berbasis partisipatif (*Participatory Action Research*) yang mampu mendorong perubahan sikap dan perilaku petani terhadap inovasi budidaya bawang merah secara berkelanjutan.

## Metode

Pemberdayaan dilakukan di Desa Tambakrejo, Kecamatan Buluspesantren, Kabupaten Kebumen pada bulan Oktober 2024 hingga Mei 2025. Lokasi pemberdayaan dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Partisipan berjumlah 6 petani yang akan melaksanakan teknis budidaya bawang merah dan 3 informan tambahan yang berasal dari penyuluh setempat dan perangkat desa.

Jenis penelitian pada pemberdayaan ini adalah *Participatory Action Research* (PAR) atau riset aksi. Riset aksi merupakan suatu pendekatan penelitian yang tidak hanya berorientasi pada pengumpulan data, tetapi juga mendorong terjadinya perubahan sosial secara langsung di lapangan. Dalam konteks ini, PAR dipilih karena selaras dengan tujuan penelitian untuk memberdayakan petani di Desa Tambakrejo melalui proses belajar bersama, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan secara partisipatif. Riset aksi memungkinkan peneliti dan pihak terkait (petani, penyuluh, perangkat desa) terlibat aktif dalam siklus perubahan sosial yang berkelanjutan, bukan sekadar menjadi objek penelitian.

Pendekatan PAR digunakan karena memiliki karakteristik utama berupa keterlibatan aktif partisipan, refleksi kritis terhadap situasi yang ada, dan komitmen untuk melakukan aksi perubahan secara kolaboratif. Pendekatan ini sangat relevan untuk diterapkan dalam konteks pertanian, terutama ketika tujuan utamanya adalah meningkatkan adopsi inovasi budidaya melalui pemberdayaan petani. Dalam hal ini, PAR memberikan ruang bagi petani untuk menyampaikan aspirasi, mengidentifikasi hambatan, serta merumuskan solusi bersama secara sistematis.

Pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) memiliki siklus untuk menjadi tolak ukur dalam penelitian yaitu *to know* (untuk mengetahui), *to understand* (untuk memahami), *to plan* (untuk merencanakan), *to action* (melaksanakan aksi), *to reflection* (refleksi) (Rahmat & Mirnawati, 2020). Tahap *to know* ditandai dengan proses penggalan informasi awal mengenai kondisi sosial, ekonomi, dan teknis budidaya bawang merah yang dilakukan melalui observasi

dan wawancara. Tahap *to understand* melibatkan analisis bersama atas permasalahan yang dihadapi oleh petani, termasuk kendala dalam mengadopsi teknologi budidaya. Pada tahap *to plan*, indikatornya adalah tersusunnya rencana aksi yang disepakati bersama antara peneliti dan partisipan. Tahap *to action* diukur dari pelaksanaan kegiatan teknis budidaya bawang merah. Sedangkan tahap *to reflection* mencakup proses evaluasi bersama terhadap hasil aksi, kendala yang dihadapi, serta perencanaan perbaikan untuk siklus berikutnya.

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis kualitatif yang terdiri dari tiga tahapan utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Data yang diperoleh dari wawancara mendalam, observasi lapangan, dan diskusi kelompok terfokus (FGD) akan dianalisis secara sistematis untuk menemukan pola-pola tematik yang relevan dengan tujuan penelitian. Reduksi data dilakukan dengan cara menyaring informasi yang relevan, sementara penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi dan matriks tematik. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan mengkaji keterkaitan antar-temuan dan refleksi kritis terhadap aksi yang telah dilakukan.

## Hasil dan Pembahasan

### ***To Know***

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan mengidentifikasi lokasi penelitian. Identifikasi lokasi penelitian dimulai dengan memetakan kondisi sumber daya alam dan sumber daya manusia. Desa Tambakrejo merupakan salah satu dari 21 desa di Kecamatan Buluspesantren Kabupaten Kebumen yang memiliki luas wilayah 105,120 Ha. Lahan desa terdiri dari tanah kering dan pemukiman seluas 46,120 Ha dan tanah sawah seluas 59 Ha. Komoditas pertanian yang dibudidayakan di Desa Tambakrejo meliputi tanaman pangan dan hortikultura. Keadaan pH tanah di Desa Tambakrejo berkisar 5,5 – 6 yang cukup baik untuk budidaya tanaman pangan maupun hortikultura. Kemiringan tanah di Desa Tambakrejo kurang dari 8%.

Secara Topografi, Desa Tambakrejo terletak pada ketinggian 6 meter di atas permukaan air laut. Saluran irigasi di Desa Tambakrejo kondisinya cukup baik, dapat digunakan untuk mengalir lahan di desa tersebut. Jenis tanah di Desa Tambakrejo yaitu tanah aluvial. Berdasarkan kondisi lahan dan iklim Desa Tambakrejo memiliki potensi untuk budidaya pertanian.

Mayoritas petani Desa Tambakrejo merupakan petani padi yang menanam padi selama 2 kali dalam setahun. Pada musim tanam 3 biasanya petani menanam tanaman jagung, cabai, kacang panjang, bawang merah, dan tanaman palawija. Dalam persiapan budidaya, petani dibantu dengan adanya alat dan mesin pertanian yang menunjang kegiatan pengolahan lahan.

Desa Tambakrejo memiliki 2 kelompok tani yaitu Kelompok Tani Bogasari dan Kelompok Tani Margorejo. Pada akhir tahun 2024 dibentuk Taruna Tani Bolo Tani. Taruna tani dibentuk untuk membentuk sinergi dari generasi muda petani di Desa Tambakrejo untuk meningkatkan produksi dan inovasi di bidang pertanian.

### ***To Understand***

Tahapan ini dilaksanakan untuk lebih memperdalam dan memahami lokasi penelitian. Tahapan ini dimulai dengan merumuskan permasalahan di lokasi penelitian dengan melibatkan pengurus dan anggota Taruna Tani Bolo Tani. Kegiatan dilaksanakan pada 23 November 2024 di rumah Pak Muslim. Pertemuan tersebut diikuti oleh pengurus dan anggota Taruna Tani Bolo Tani.

Hasil pembahasan pertemuan tersebut yaitu petani memiliki keinginan untuk mencoba komoditas baru, terutama untuk menjadi pilihan di musim tanam ketiga atau musim kemarau. Petani tersebut pernah mendapatkan demplot budidaya bawang merah, namun mengalami gagal panen. Gagal panen pada demplot tersebut dikarenakan kurangnya pengetahuan dari petani mengenai budidaya bawang merah. Kendala dalam budidaya tersebut pada tahapan awal generatif atau pada saat mulai pengisian umbi dan penanganan pasca panen. Petani memiliki keinginan yang tinggi untuk kembali budidaya bawang merah dibuktikan dengan antusiasme yang begitu tinggi dalam pertemuan tersebut, namun beberapa petani masih takut untuk memulai

karena berbagai kendala seperti permodalan hingga pengetahuan mengenai budidaya bawang merah.

### **To Plan**

*To plan* merupakan tahapan merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan pada proses penelitian. Penyusunan rencana ini dilaksanakan dengan melibatkan unsur terkait yaitu petani sebagai partisipan PAR dalam penelitian. Tahapan ini sangat diperlukan peran aktif partisipan PAR dalam merencanakan kegiatan.

### **To Action**

#### a) Pengolahan lahan dan pemupukan dasar

Tahapan awal dalam budidaya bawang merah yaitu pengolahan lahan (Gambar 1). Pengolahan lahan merupakan salah satu penunjang keberhasilan dalam budidaya bawang merah. Lahan yang gembur akan mempermudah akar untuk tumbuh dan memanjang sehingga serapan hara lebih optimal (Fidiansyah et al., 2021). Pengolahan lahan dilakukan pada 17 – 21 Desember 2024 dengan menggunakan traktor roda dua untuk membalik tanah dan cangkul untuk merapikan bedengan. Ukuran bedengan pada budidaya bawang merah yaitu dengan lebar 1 meter, panjang 25 meter, dan tinggi 40 cm. Selain itu, pada pembuatan bedengan, juga ditambahkan pupuk organik dari kotoran ternak yang sudah difermentasi dan arang sekam yang bermanfaat untuk menambah porositas tanah di lahan tersebut.



**Gambar 1.** Pengolahan Lahan Dan Pemupukan Dasar

#### b) Penanaman bawang merah

Penanaman bawang merah dalam kegiatan budidaya ini dilakukan pada pagi hari tanggal 4 Januari 2025, dengan melibatkan seluruh partisipan dalam kegiatan (Gambar 2). Penanaman dilakukan secara bersama-sama guna memberikan pengalaman langsung kepada peserta mengenai teknik tanam yang tepat. Dalam kegiatan ini, digunakan dua varietas bibit bawang merah yaitu varietas tajuk dan varietas bima. Pemilihan dua varietas ini bertujuan untuk mengetahui daya tumbuh, ketahanan terhadap penyakit, serta produktivitas masing-masing varietas di lahan yang sama.

Proses penanaman diawali dengan pembuatan garis tanam sebagai panduan jarak tanam. Garis ini dibuat menggunakan tali dan patok agar barisan tanaman tertata rapi. Jarak tanam yang digunakan dalam kegiatan ini adalah 17 x 19 cm. Pemilihan jarak ini didasarkan pada kondisi musim hujan yang sedang berlangsung, sehingga jarak antar tanaman dibuat cukup renggang untuk menghindari kelembaban berlebih yang dapat memicu penyakit seperti jamur dan busuk akar. Jarak tanam juga berpengaruh terhadap efisiensi penggunaan lahan dan distribusi nutrisi antar tanaman. Dengan jarak 17 x 19 cm, setiap tanaman memiliki ruang yang cukup untuk tumbuh optimal tanpa bersaing ketat dengan tanaman lain.

Sebelum bibit ditanam, dilakukan pengirisan pada bagian atas umbi untuk merangsang pertumbuhan tunas (Nugroho & Khoiryiah, 2023). Teknik ini umum digunakan dalam budidaya bawang merah guna mempercepat proses pertunasan. Setiap titik tanam diisi oleh satu siung bawang merah yang ditanam dengan cara dibenamkan ke dalam tanah sedalam  $\frac{3}{4}$  bagian dari tinggi umbi. Teknik penanaman yang tepat dan konsisten seperti ini sangat penting untuk memastikan pertumbuhan tanaman yang seragam dan optimal. Umbi dengan ukuran cenderung besar akan berpengaruh terhadap pertumbuhan yang lebih baik (Wahditiya & Laisina, 2025).



**Gambar 2.** Penanaman Bawang Merah

c) Pemupukan susulan pertama

Pemupukan susulan pertama dilaksanakan pada 18 Januari 2025 dan diikuti oleh seluruh partisipan dalam kegiatan (Gambar 3). Pemupukan ini dilakukan setelah tanaman mulai menunjukkan pertumbuhan awal, guna menambahkan unsur hara esensial yang diperlukan untuk fase vegetatif. Sejalan dengan penelitian Nugroho et al. (2023), pemupukan susulan sangat menentukan keberhasilan tanaman hortikultura, karena ketersediaan hara yang cukup akan mempengaruhi pembentukan umbi dan kualitas hasil.

Praktik pemupukan ini diterapkan prinsip 5T, yaitu tepat dosis, tepat jenis, tepat waktu, tepat cara, dan tepat sasaran. Prinsip ini dirancang untuk menunjang dalam keberhasilan budidaya dengan menentukan jenis pupuk sesuai kebutuhan tanaman (Melati et al., 2023). Tepat waktu dalam pemupukan sangat krusial, terutama pada tanaman seperti bawang merah yang memiliki siklus pertumbuhan cepat dan sensitif terhadap kekurangan hara. Oleh karena itu, pemupukan susulan dilakukan ketika tanaman berada pada fase pertumbuhan aktif agar dapat menyerap unsur hara secara optimal.

Pada pemupukan susulan pertama, digunakan kombinasi antara pupuk kimia dan pembenah tanah. Jenis pupuk kimia yang digunakan antara lain Yaramila Winner (mengandung NPK 15-09-20 + TE) sebanyak 500 gram, Yara Tera (mengandung nitrogen 15,5% dan CaO 26,3%) sebanyak 500 gram, serta magnesium sulfat dengan kandungan MgO 16% dan S 13% sebanyak 15 gram. Pupuk-pupuk ini dipilih karena kandungan hara makro dan mikronya mampu memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman pada fase pertumbuhan daun dan akar. Selain pupuk kimia, pemupukan susulan juga melibatkan penggunaan pembenah tanah seperti Powersoil dan Mycogrow. Powersoil mengandung asam humat yang berfungsi memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kapasitas tukar kation, sedangkan Mycogrow merupakan pupuk hayati yang mengandung mikoriza untuk meningkatkan serapan hara oleh akar. Pembenah tanah ini masing-masing digunakan sebanyak 15 gram per bedengan.



**Gambar 3.** Pemupukan Susulan Pertama

d) Penyiangan dan pengendalian penyakit bawang merah

Penyiangan merupakan salah satu tahapan perawatan dalam budidaya bawang merah. Penyiangan berupa mencabut gulma yang tumbuh disekitar tanaman bawang merah (Gambar 4). Pembersihan gulma perlu dilakukan untuk mencegah persaingan dalam penyerapan unsur hara. Gulma disekitar bawang merah dapat dikendalikan dengan cara manual, kultur teknis, dan kimia (Thamrin et al., 2021).

Pengendalian penyakit merupakan perawatan tanaman bawang merah dalam menghadapi kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan patogen. Salah satu metode pengendalian yang digunakan adalah aplikasi fungisida. Fungisida berfungsi sebagai zat kimia yang mampu menghambat atau membunuh jamur penyebab penyakit tanaman. Dalam praktik budidaya, aplikasi fungisida bukan hanya digunakan saat penyakit muncul, tetapi juga sebagai langkah pencegahan yang dilakukan secara berkala (Rohmah et al., 2023).



**Gambar 4.** Pengendalian penyakit bawang merah

Kondisi lingkungan, terutama pada musim hujan, menjadi faktor yang sangat memengaruhi tingkat serangan penyakit tanaman, khususnya yang disebabkan oleh jamur patogen. Kelembaban yang tinggi dan suhu yang relatif hangat merupakan kondisi ideal bagi sporulasi dan penyebaran patogen. Fungisida yang digunakan dalam kegiatan budidaya ini adalah jenis mancozeb, yang merupakan fungisida kontak dengan spektrum luas dan efektif terhadap berbagai jenis jamur patogen seperti *Alternaria* dan *Phytophthora*. Mancozeb

bekerja dengan cara menghambat enzim penting dalam proses metabolisme jamur, sehingga pertumbuhannya terhenti. Pemilihan fungisida ini didasarkan pada efektivitas, ketersediaan di pasaran, serta keamanan bagi tanaman jika diaplikasikan sesuai dosis. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk melindungi tanaman, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran langsung bagi petani dalam mengenali gejala penyakit serta teknik aplikasi fungisida yang efektif dan aman. Keterlibatan petani dalam proses ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas mereka dalam melakukan pengendalian penyakit secara mandiri.

e) Pemupukan susulan kedua

Pemupukan susulan kedua dilaksanakan saat tanaman berumur 35 hari setelah tanam (HST), di mana fase pertumbuhan tanaman telah memasuki tahap pembentukan dan pengisian umbi (Gambar 5). Pemupukan pada fase ini bertujuan untuk mendukung perkembangan optimal dari umbi bawang merah melalui pemberian unsur hara makro yang dibutuhkan dalam jumlah tinggi, khususnya nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Kalium dalam bentuk KCl memiliki peranan besar dalam mengatur keseimbangan air dan pembentukan karbohidrat yang tersimpan dalam umbi. Pemupukan kalium secara tepat waktu dapat meningkatkan bobot umbi dan kualitas panen tanaman bawang merah (Armaini et al., 2021).

Jenis pupuk yang digunakan pada pemupukan susulan kedua yaitu pupuk NPK dan KCl. Kombinasi dua jenis pupuk ini mampu memberikan keseimbangan unsur hara makro secara menyeluruh yang dibutuhkan tanaman untuk fase reproduktif. Pupuk NPK membantu merangsang pertumbuhan vegetatif lanjutan dan memperkuat jaringan tanaman, sementara KCl secara khusus menstimulasi pembentukan umbi yang padat dan tahan simpan.



**Gambar 5.** Pemupukan Susulan Kedua

f) Panen

Panen bawang merah dilakukan pada saat tanaman telah mencapai umur sekitar 56 hari setelah tanam (Gambar 6). Tanda-tanda fisiologis yang menunjukkan kesiapan tanaman untuk dipanen antara lain adalah perubahan warna kulit umbi menjadi kecoklatan, daun tanaman mulai menguning, dan batang utama tanaman menunjukkan gejala rebah ke tanah (Meutia et al., 2022). Tanda-tanda ini mengindikasikan bahwa aktivitas metabolisme dan transportasi nutrisi dari daun ke umbi telah berakhir, sehingga proses pematangan umbi telah optimal.

Proses pemanenan dilakukan secara manual dengan cara mencabut tanaman satu per satu dan mengikatnya dalam bentuk ikatan kecil menggunakan tali untuk memudahkan penjemuran dan pengangkutan. Teknik manual ini diterapkan pada skala petani kecil karena selain hemat biaya, juga meminimalkan risiko kerusakan mekanis pada umbi. Panen dilakukan secara gotong royong oleh partisipan penelitian.



**Gambar 6.** Panen Bawang Merah

g) Pasca panen

Umbi bawang merah memiliki sifat yang tidak tahan lama dan mudah rusak (Siswadi Edi et al., 2022). Salah satu penanganan pasca panen pada bawang merah yaitu pengeringan (Gambar 7). Pengeringan bertujuan untuk mengurangi kadar air yang terdapat dalam umbi bawang merah, sehingga dapat memperlambat aktivitas mikroba dan memperpanjang masa simpan. Umbi yang masih memiliki kadar air tinggi sangat rentan terhadap serangan jamur dan bakteri penyebab pembusukan.

Pengeringan dilakukan di lahan yang telah disiapkan khusus, di mana bawang merah disusun di atas anyaman bambu yang berfungsi sebagai alas pengering (Hartati et al., 2024). Selain itu, penjemuran dilakukan di bawah sinar matahari langsung dengan pengaturan waktu yang disesuaikan agar tidak menyebabkan umbi menjadi terlalu kering atau mengalami kerusakan akibat paparan panas berlebih.

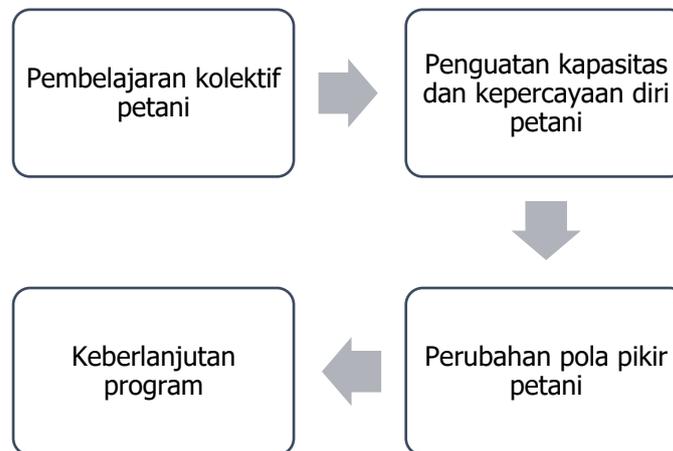
Seluruh proses penjemuran ini melibatkan partisipasi aktif dari petani peserta penelitian. Kegiatan ini dilakukan secara gotong royong untuk meningkatkan efisiensi kerja serta memastikan bahwa hasil panen terjaga kualitasnya sebelum disimpan atau dipasarkan. Pelibatan petani secara langsung juga menjadi bagian penting dari pendekatan *participatory action research* (PAR) yang mendorong kemandirian petani dalam mengelola tahapan budidaya hingga pasca panen secara berkelanjutan.



**Gambar 7.** Pasca Panen Bawang Merah

### **To Reflection**

Tahap refleksi merupakan tahapan akhir dari pendekatan PAR. Tahap ini bukan sekedar evaluasi akhir, namun proses belajar antar petani. Dalam budidaya bawang merah, refleksi dilakukan setelah seluruh tahapan budidaya dan dinamika sosial selesai dilaksanakan. Refleksi petani dalam budidaya bawang merah berbasis PAR menghasilkan suatu perubahan dari sisi pengetahuan hingga social (Gambar 8).



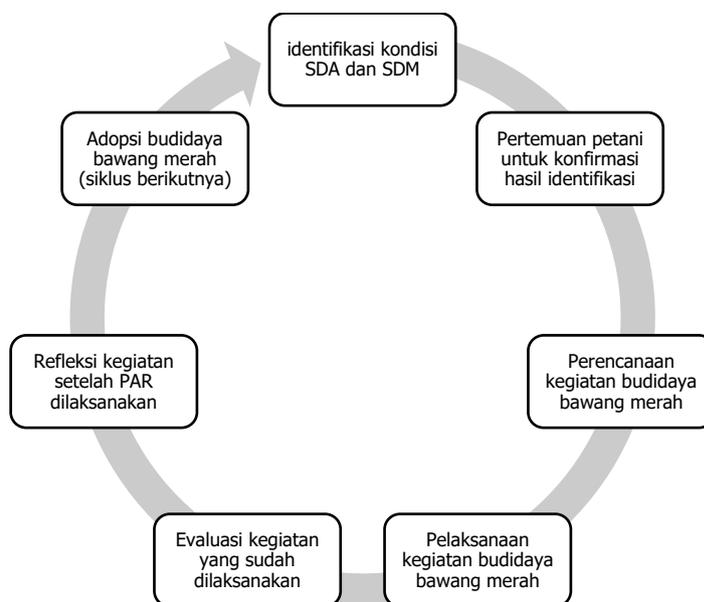
**Gambar 8.** Alur Refleksi Petani

Dinamika sosial yang terjadi setelah adanya budidaya bawang merah berbasis PAR menghasilkan beberapa faktor berikut :

- a. Pembelajaran kolektif petani  
Petani menjadi lebih aktif berdiskusi saat proses budidaya bawang merah berbasis PAR. Diadakan pertemuan setelah melaksanakan teknis budidaya cenderung berpengaruh terhadap tingkat keterbukaan informasi pada masing – masing petani.
- b. Penguatan kapasitas dan kepercayaan diri petani  
Setelah menjalani proses budidaya dari awal hingga panen, para petani menunjukkan peningkatan keterampilan dan kepercayaan diri. Petani merasa lebih siap untuk mengelola budidaya secara mandiri dilahan mereka masing – masing.
- c. Perubahan pola pikir petani  
Petani mulai memahami pentingnya evaluasi berbasis pengalaman dan data, serta mengembangkan inisiatif sendiri untuk perbaikan dalam teknis budidaya.
- d. Keberlanjutan program  
Petani mulai menunjukkan sikap untuk melakukan budidaya bawang merah di lahan masing – masing. Terdapat evaluasi dari siklus 1 yang telah dilaksanakan yaitu pembuatan RAB untuk analisa usahatani bawang merah pada awal budidaya. Dalam teknis budidaya, terdapat perbaikan yaitu pada benih yang digunakan harus sudah dormansi minimal 3 bulan, melakukan kegiatan preventif untuk mengatasi hama penyakit, dan melakukan pemupukan susulan ketiga saat tanaman bawang merah akan memasuki masa panen.

Kegiatan pemberdayaan petani berbasis *participatory action research* (PAR) telah selesai dilaksanakan sampai tahapan refleksi. Tahapan kegiatan PAR yang telah dilaksanakan dapat lebih mudah diamati pada Gambar 9. Setelah PAR siklus 1 selesai dilaksanakan, petani menunjukkan sikap yang berbeda. Pada siklus berikutnya, terdapat 2 petani yang mengadopsi budidaya bawang merah sehingga terjadi adanya peningkatan adopsi budidaya bawang merah di Desa Tambakrejo. Rogers (2003) pengelompokan adopter berdasarkan kecepatan dalam mengadopsi inovasi kedalam 5 kategori yaitu *innovators*, *early adopters*, *early majority*, *late majority*, dan *laggards*. Kategori *innovators* yaitu individu petani yang sudah menerapkan adopsi dan berani mengambil

resiko. Dalam penelitian ini, petani paling awal mengadopsi budidaya bawang merah merupakan kategori *innovators*. Kategori *early adopters* merupakan petani yang cepat mengadopsi setelah melihat dari *innovator*. Kategori selanjutnya yaitu *early majority* yaitu petani yang baru mau mencoba di waktu tertentu misalnya dengan pertimbangan di musim berikutnya. Sedangkan kategori *late majority*, yaitu petani yang masih menunggu keberhasilan dari petani – petani. Pada penelitian ini, tidak ada petani yang masuk kedalam kategori *laggards*.



**Gambar 9.** Alur Kegiatan PAR

Sikap petani yang membudidayakan bawang merah setelah adanya pemberdayaan dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya aspek pengetahuan dan kesiapan dalam modal usahatani. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sasongko & Witjaksono (2014) yang berargumen bahwa sikap petani memengaruhi pada tingkat adopsi bawang merah. Semakin positif sikap petani, maka tingkat adopsi akan semakin tinggi. Selain itu, dalam peningkatan suatu adopsi perlu adanya pendampingan dan penyuluhan untuk meningkatkan kapasitas petani. Hal ini selaras dengan temuan Hanif Gusrianto et al., (2023) mengenai faktor – faktor yang yang memengaruhi tingkat adopsi salah satunya yaitu dukungan berupa penyuluhan tentang inovasi yang akan diterapkan.

## Kesimpulan

Penerapan pendekatan Participatory Action Research (PAR) dalam pemberdayaan petani di Desa Tambakrejo terbukti efektif dalam meningkatkan adopsi budidaya bawang merah. Melalui lima tahapan PAR—yaitu *to know*, *to understand*, *to plan*, *to action*, dan *to reflection*—petani terlibat aktif dalam seluruh proses budidaya, mulai dari identifikasi potensi hingga evaluasi pasca panen. Kegiatan ini mendorong kolaborasi antara petani, penyuluh, dan perangkat desa, yang secara tidak langsung memperkuat semangat gotong royong serta pertukaran pengetahuan di kalangan petani.

Proses refleksi menunjukkan perubahan positif pada petani, baik dari sisi pengetahuan teknis maupun sikap mental. Terjadi peningkatan kapasitas, kepercayaan diri, dan pola pikir petani dalam melihat budidaya bawang merah sebagai peluang usaha yang layak dan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini berhasil mendorong pembelajaran kolektif, di mana petani mulai aktif berdiskusi, mengidentifikasi kendala bersama, dan melakukan evaluasi teknis untuk perbaikan di siklus berikutnya.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa pendekatan PAR tidak hanya meningkatkan adopsi teknologi pertanian, tetapi juga membangun ketangguhan sosial dan ekonomi petani. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan jumlah petani yang mengadopsi budidaya bawang merah secara mandiri pada siklus selanjutnya. Hal ini memperkuat kesimpulan bahwa pemberdayaan berbasis partisipatif mampu menciptakan perubahan yang berkelanjutan pada kelembagaan petani (taruna tani).

## Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistika. (2023). Produksi Tanaman Sayuran Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Kebumen.
- Armainsi, A., Hardianti, T., & Irfandri, I. (2021). PERTUMBUHAN DAN DAYA HASIL BAWANG MERAH (*Allium ascalanicum* L.) DENGAN PEMBERIAN PUPUK KALIUM DAN PUPUK KANDANG AYAM PADA UKURAN BIBIT YANG BERBEDA. *Jurnal Agroteknologi*, 12(1), 41. <https://doi.org/10.24014/ja.v12i1.8868>
- Banggae, K., Masyarakat, P., & Petani, R. (2024). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis Respon Petani Bawang Merah Terhadap Model Pemberdayaan Masyarakat di Kabupaten Majene Shallot Farmers' Response to the Community Empowerment Model in Majene Regency Suryani Dewi*. 10, 2068–2078.
- Brydon-Miller, M., Kral, M., & Ortiz Aragón, A. (2020). Participatory Action Research: International Perspectives and Practices. *International Review of Qualitative Research*, 13(2), 103–111. <https://doi.org/10.1177/1940844720933225>
- Fidiansyah, A., Sudirman Yahya, & Suwanto. (2021). Produksi dan Kualitas Umbi serta Ketahanan terhadap Hama pada Bawang Merah. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 49(1), 53–59. <https://doi.org/10.24831/jai.v49i1.33761>
- Hanif Gusrianto, Zulvera, & Sri Wahyuni. (2023). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah Dari Biji. *Jurnal Niara*, 16(1), 167–177. <https://doi.org/10.31849/niara.v16i1.13950>
- Hartati, S., Septariani, D. N., Rustriawanti, S., & Wibowo, A. S. (2024). " *Optimalisasi Pertanian Berkelanjutan untuk Mendukung Indonesia Emas Budidaya Bawang Merah di Desa Mulur Kabupaten Sukoharjo*. 8(1), 229–235.
- Melati, N. K., Wijayati, P. D., Agribisnis, J., Pertanian, F., Pembangunan, U., Veteran, N. ", & Timur, J. (2023). SOSIALISASI PEMUPUKAN BERIMBANG di DESA SUKOMULYO. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 356–360. [https://jurnal.fkip.samawa-university.ac.id/karya\\_jpm/index](https://jurnal.fkip.samawa-university.ac.id/karya_jpm/index)
- Meutia, C., Hayati, M., & Hayati, R. (2022). PENGARUH DOSIS MULSA SEKAM PADI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BEBERAPA VARIETAS BAWANG MERAH (*Allium Ascalanicum* L.). *Agrica Ekstensi*, 16(2), 42–48. <https://doi.org/10.55127/ae.v16i2.113>
- Nugroho, F. M., & Khoiriyah, N. (2023). Pengaruh Pupuk Hayati Cair Terhadap Produksi Budidaya Bawang Merah Di Kecamatan Sedan. *Journal of Integrated Agricultural Socio-Economics and Entrepreneurial Research (JIASEE)*, 1(2), 5. <https://doi.org/10.26714/jiasee.1.2.2023.5-11>
- Nulinajaja, R., Siti Faridah, & Putra, K. A. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Terdampak Covid 19 Melalui Pelatihan Kewirausahaan Frozen Food di Sumbersekar Dau Kabupaten Malang. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 153–159. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v6i2.4273>
- Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). Model Participation Action Research Dalam Pemberdayaan Masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(1), 62. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.1.62-71.2020>
- Rendarwati, R., Lestari, E., & Widiyanto, W. (2024). Strategi Pemberdayaan Petani Dalam

Pengembangan Bawang Merah (Studi Kasus Desa Pajeng Kecamatan Gondang Kabupaten Bojonegoro). *Jurnal Ilmiah Global Education*, 5(1), 479–489. <https://doi.org/10.55681/jige.v5i1.2394>

- Rohmah, N. H., Alif, T., & Wahidah, F. F. (2023). Efektivitas Tanaman Seledri (*apium graveolens* L.) Sebagai Tanaman Repelensi Populasi Dan Serangan Spodoptera Litura F. Pada Budidaya Bawang Merah (*allium ascalonicum* L.) Di Desa Pesanggrahan. *Jurnal Matematika Dan Sains*, 3(1), 13–22. <https://doi.org/10.55273/jms.v3i1.183>
- Sasongko, W. A., & Witjaksono, R. H. (2014). Pengaruh Perilaku Komunikasi Terhadap Sikap Dan Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah Di Lahan Pasir Pantai Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul. *Agro Ekonomi*, 24(1), 35–43.
- Siswadi Edi, Zayin M, Ali Rahmat, Firgiyanto Refa, Azizah Maria, & Rohman Fadil. (2022). Perbaikan Teknik Budidaya, Penanganan Pasca Panen dan Sistem Pemasaran Bawang Merah di Desa Sumber Kedawung, Kecamatan Leces, Kabupaten Probolinggo. *National Conference ForCommunity Service(NaCosVi)*, 1.
- Siti, Y., Azami, S., Nurlaela, S., & Euriga, E. (2025). *Pendampingan Kelompok Tani Perkotaan Berbasis PAR dalam Pengelolaan Sampah Organik Berkelanjutan*. 7, 98–108.
- Thamrin Sebayang, H., & Galuh Nadi Yudisthira, R. (2021). Pengendalian Gulma dengan Herbisida dan Penyiangan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science*, 6(2), 138–146. <https://doi.org/10.21776/ub.jpt.2021.006.2.6>
- Wahditiya, A. A., & Laisina, J. K. J. (2025). *Evaluation Of Phenotypic Characteristics Of Red Onion From Various Locations In Bima Regency*. 10(1), 1–13.
- Wulandari, P. M. (2020). *Pemberdayaan Petani Melalui Penguatan Kapasitas Penyuluhan di Kecamatan Rasanae Timur Kota Bima*. 303–308.