

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Mengenali penyakit pada daun tomat secara efisien untuk membantu petani dan menjaga produktivitas tanaman tomat yang optimal dapat dilakukan melalui beberapa langkah:
  - A. Pengamatan Rutin: Petani harus melakukan pengamatan rutin pada tanaman tomat mereka. Ini termasuk memeriksa daun, batang, buah, dan tanda-tanda lain pada tanaman. Pengamatan ini harus dilakukan secara teratur, misalnya, setiap hari atau beberapa kali seminggu.
  - B. Identifikasi Penyakit Umum: Petani perlu memahami penyakit umum yang sering menyerang tanaman tomat di wilayah mereka. Penyakit umum pada tomat.
  - C. Pelatihan Petani: Pelatihan tentang pengenalan penyakit tomat dapat membantu petani menjadi lebih terampil dalam mengidentifikasi masalah sejak dini. Program pelatihan dan workshop dijalankan oleh lembaga pertanian atau ahli agronomi setempat adalah langkah yang baik.
  - D. Menggunakan Aplikasi Ponsel: Ada aplikasi ponsel pintar yang dapat membantu dalam mengidentifikasi penyakit tanaman berdasarkan gambar yang diambil oleh petani. Aplikasi ini biasanya menggunakan kecerdasan buatan (AI) untuk mengenali gejala penyakit dan memberikan rekomendasi perawatan.

- E. Mengumpulkan Data: Petani dapat menggunakan teknologi untuk mengumpulkan data tentang tanaman mereka, seperti pengukuran kualitas tanah, kelembaban, dan cuaca. Data ini dapat membantu dalam memahami faktor-faktor yang berkontribusi pada
- F. Kerja Sama dengan Ahli Pertanian: Bekerja sama dengan ahli pertanian setempat atau konsultan pertanian dapat sangat membantu. Mereka dapat memberikan panduan tentang pengenalan penyakit, pencegahan, dan perawatan yang diperlukan.
- G. Isolasi dan Penghapusan Tanaman Terinfeksi: Jika penyakit terdeteksi, penting untuk segera mengisolasi tanaman yang terinfeksi untuk mencegah penyebaran lebih lanjut. Tanaman yang parah terinfeksi mungkin perlu dihapus dan dibakar.
- H. Penggunaan Pestisida dan Fungisida: Jika diperlukan, penggunaan pestisida dan fungisida yang tepat dapat membantu mengendalikan penyakit. Namun, ini harus dilakukan dengan hati-hati dan sesuai dengan panduan penggunaan yang benar.
- I. Praktik Pertanian yang Baik: Menerapkan praktik pertanian yang baik, seperti rotasi tanaman, sanitasi, dan pengelolaan gulma, dapat membantu dalam mencegah penyakit.
- J. Monitoring dan Evaluasi: Petani perlu terus memantau tanaman mereka setelah tindakan pengobatan diambil. Ini akan membantu dalam memastikan efektivitas pengobatan dan mencegah kemungkinan kambuhnya penyakit.

2. Berdasarkan hasil deteksi yang telah dilakukan, model CNN mendapatkan hasil akurasi sebesar 98%, ketika melakukan proses evaluasi dari 600 data uji.

Pengenalan penyakit pada daun tomat secara dini dan tindakan yang cepat dapat membantu petani mengurangi kerugian hasil panen dan menjaga produktivitas tanaman tomat mereka tetap optimal. Teknologi dan pengetahuan yang tepat sangat penting dalam upaya ini.

## 5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan eksperimen dengan menggunakan dataset yang lebih besar dan beragam, sehingga dapat meningkatkan keberagaman dalam identifikasi penyakit pada daun tomat.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk memperluas aplikasi Metode CNN dalam pengenalan penyakit pada tanaman lainnya, selain tomat. Hal ini dapat membantu petani dalam menghadapi berbagai tantangan dalam pertanian.
3. Terdapat potensi untuk mengintegrasikan teknologi penginderaan jauh (remote sensing) dengan Metode CNN dalam pengenalan penyakit pada daun tanaman. Penelitian ini dapat menggabungkan citra satelit atau drone untuk mendapatkan informasi yang lebih luas dan akurat tentang kondisi tanaman.