



## SISTEM KLASIFIKASI CITRA DAUN OBAT TRADISIONAL DAYAK KENYAH MENGGUNAKAN METODE *CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK* DENGAN ARSITEKTUR MOBILENETV2

Arif Fadlullah\*, Tia Natalia

Jurusan Teknik Komputer, Universitas Borneo Tarakan, Indonesia

**Abstrak:** Masyarakat Suku Dayak Kenyah mewarisi pengetahuan tradisional dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat. Namun, kemiripan morfologi antarspesies, terutama pada bagian daun, sering menjadi hambatan dalam proses identifikasi yang akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem klasifikasi citra daun obat tradisional Suku Dayak Kenyah menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan arsitektur MobileNetV2. Tiga jenis daun yang menjadi fokus penelitian adalah daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.), daun jarak (*Jatropha curcas*), dan daun sengkubak (*Pycnarrhena cauliflora*). Dataset penelitian terdiri dari 900 citra utama yang telah melalui tahap *preprocessing* dan *augmentation*, menghasilkan total 2.340 citra yang dibagi menjadi 80% data latih, 10% data validasi, dan 10% data uji. Pelatihan model dilakukan hingga 50 *epoch*, menghasilkan akurasi pelatihan dan validasi sebesar 100%, serta *validation loss* sebesar 0,0565. Evaluasi menggunakan data uji menunjukkan nilai *precision*, *recall*, dan *F1-score* rata-rata sebesar 100%. Namun, pengujian dengan 90 data uji eksternal (di luar dataset) menunjukkan penurunan performa dengan nilai *precision* 88%, *recall* 84%, dan *F1-score* 83% yang mengindikasikan adanya keterbatasan dalam generalisasi model terhadap data di luar distribusi pelatihan. Meskipun begitu, model MobileNetV2 mampu memberikan performa tinggi dalam klasifikasi citra daun pada dataset terkontrol serta mengidentifikasi tantangan generalisasi pada data eksternal. Oleh karena itu, model ini berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai dasar sistem identifikasi tanaman obat berbasis citra daun yang adaptif dan aplikatif di lapangan.

**Kata kunci:** CNN, Dayak Kenyah, Deep Learning, Klasifikasi Citra Daun, Tanaman Obat

### I. PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia, memiliki sekitar 25.000 jenis tumbuhan berbunga, di mana 55% bersifat endemik (Irawanto, 2023). Dari sekitar 38.000 spesies tumbuhan yang ada, sebanyak 2.039 di antaranya telah dikenal sebagai tanaman obat (Kusmana & Hikmat, 2015). Namun, identifikasi tanaman obat di masyarakat masih dilakukan secara manual melalui observasi

visual, yang rentan terhadap kesalahan akibat kemiripan bentuk dan tekstur antarspesies (Ahmad et al., 2023).

Suku Dayak Kenyah di Kalimantan Utara memiliki pengetahuan luas tentang pemanfaatan tanaman obat tradisional (Setiawan & Hazyrul, 2022). Daun menjadi bagian yang paling sering digunakan karena mengandung senyawa bioaktif penting bagi kesehatan (Pujiati & Rochmawati, 2022). Meski demikian, kemiripan morfologi antarspesies sering menyulitkan proses identifikasi secara akurat (Saputra & Perangin-Angin, 2018). Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan sistem berbasis teknologi yang mampu mengidentifikasi jenis daun

\*) arif.fadl@borneo.ac.id

Diterima: 28 November 2025

Direvisi: 15 April 2026

Disetujui: 16 April 2026

DOI: 10.23969/infomatek.v28i1.36796

secara otomatis, cepat, dan akurat. Metode *deep learning*, khususnya *Convolutional Neural Network* (CNN), telah terbukti efektif dalam mengenali pola visual kompleks pada citra digital (Alamsyah, 2019). CNN dapat mengekstraksi ciri bentuk, warna, dan tekstur dari gambar daun dengan tingkat akurasi tinggi (Pujati & Rochmawati, 2022) (Permatasari, 2024), sehingga dapat digunakan berbagai objek, termasuk rempah-rempah (Nisa & Candra, 2023) dan obat-obatan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini mengusulkan untuk mengembangkan “Sistem Klasifikasi Citra Daun Obat Tradisional Suku Dayak Kenyah Menggunakan Metode *Deep Learning - Convolutional Neural Network* (CNN) dengan Arsitektur *MobileNetV2*” yang berfokus pada tiga jenis daun, yaitu daun jarak (*Jatropha curcas*), daun senggani (*Melastoma malabathricum L.*), dan daun sengkubak (*Pycnarrhena cauliflora*). Tujuannya adalah membangun model CNN berbasis *MobileNetV2* yang mampu mengenali dan mengklasifikasikan daun obat tradisional Dayak Kenyah secara akurat sebagai upaya pelestarian pengetahuan lokal berbasis teknologi digital.

## II. METODOLOGI

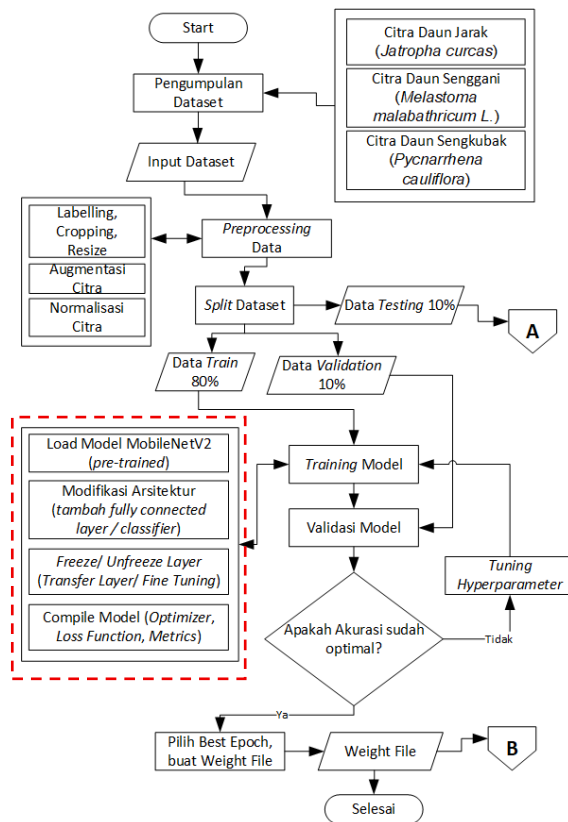
### 2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan citra digital daun dari tanaman obat tradisional Suku Dayak Kenyah, yaitu daun *Jarak* (*Jatropha curcas*), daun *Senggani* (*Melastoma malabathricum L.*), dan daun *Sengkubak* (*Pycnarrhena cauliflora*). Sistem ini memberikan pengenalan yang lebih akurat dan objektif melalui pengolahan data terukur. Citra daun diproses melalui tahap *cropping*, *resizing*, normalisasi, dan pelabelan agar CNN dapat mengenali pola kompleks pada bentuk,

tekstur, dan warna daun dengan akurasi tinggi. Hasil pengujian model dianalisis secara statistik untuk mengukur performa dan tingkat akurasi sistem dalam mengklasifikasikan spesies daun obat tradisional, sehingga penelitian ini termasuk dalam kategori kuantitatif karena berbasis pada data yang terukur dan dapat dihitung.

### 2.2 Perancangan Sistem

Gambar 1 memperlihatkan alur training model.



Gambar 1. Alur Training Model

Dari Gambar 1 tersebut, ditunjukkan bahwa alur *training* model menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN) yang dimulai dari penginputan/akuisisi dataset citra asli untuk ketiga jenis daun. Kemudian dilakukan pre-prosesing citra melalui tahap *labeling*, *cropping*, *resize* dan *augmentasi*

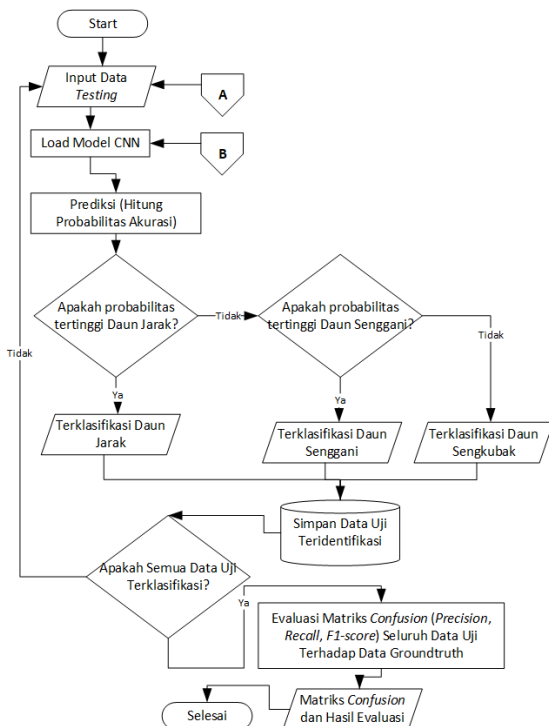
(rotasi, pencahayaan, *flipping*, serta perubahan skala), serta dinormalisasi agar nilai piksel seragam. Dataset yang telah diproses, kemudian dibagi proporsinya untuk data pelatihan (80%), validasi (10%), dan uji (10%). Data pelatihan selanjutnya dilatih menggunakan arsitektur MobileNetV2 (yang ditandai kotak warna merah) (Sandler *et al.*, 2018), yang mampu mengenali pola, bentuk, dan tekstur daun secara efisien bersamaan dengan data validasi guna memvalidasi keakuratan model pada setiap iterasi *epoch*. Hasil akhirnya berupa *weight file* model CNN yang siap digunakan pada data uji untuk klasifikasi daun obat tradisional secara otomatis.

sebelumnya pada tahapan *training* data ini telah dilakukan *preprocessing* berupa penyesuaian ukuran, normalisasi, dan penyiapan format citra sesuai kebutuhan model. Selanjutnya, sistem menjalankan model CNN berbasis arsitektur MobileNetV2 yang telah dilatih sebelumnya. Model digunakan untuk menganalisis pola, bentuk, tekstur, dan karakteristik morfologi daun, kemudian membandingkannya dengan ciri daun *Jarak* (*Jatropha curcas*), *Senggani* (*Melastoma malabathricum L.*), dan *Sengkubak* (*Pycnarrhena cauliflora*). Jika citra sesuai dengan salah satu kategori, sistem menampilkan hasil klasifikasi berupa jenis daun obat tradisional tersebut. Apabila tidak sesuai, sistem akan memberikan keterangan bahwa citra tidak terdeteksi. Proses ini bersifat interaktif dan efisien karena pengguna dapat langsung menguji citra dan memperoleh hasil klasifikasi secara cepat dan akurat. Pada bagian akhir setelah data uji teridentifikasi pada tiap kelasnya masing-masing, kemudian data uji dievaluasi menggunakan *matriks confusion*.

### 2.3 Teknik Pengumpulan Data

**Tabel 1** Jumlah Citra pada Setiap Kelas

Daun	Jumlah Citra			
	Training	Val	Testing	Total
Daun Jarak	624	78	78	780
Daun Sengkubak	624	78	78	780
Daun Senggani	624	78	78	780
Total	1.872	234	234	2.340



**Gambar 2.** Alur *Testing* Model

Gambar 2 menunjukkan alur pengujian sistem klasifikasi citra daun obat tradisional Suku Dayak Kenyah. Proses dimulai dengan memasukkan citra uji (*Input Data Uji*), yang

Data penelitian berupa citra digital daun obat tradisional Suku Dayak Kenyah, yaitu daun *Senggani* (*Melastoma malabathricum L.*), daun *Jarak* (*Jatropha curcas*), dan daun *Sengkubak* (*Pycnarrhena cauliflora*) yang

diambi secara langsung (primer) di Desa Long Pelaah, Kabupaten Bulungan, Kalimantan Utara, menggunakan kamera iPhone 11 dengan resolusi 3024 × 4032 piksel dalam format JPG. Setiap jenis daun difoto sebanyak 300 kali dari berbagai sudut dan pencahayaan untuk memperoleh citra yang tajam dan representatif. Citra ini yang kemudian dilakukan *preprocessing* hingga diperoleh 2.340 gambar. Tabel 1 menampilkan rincian pembagian data yang digunakan.

#### 2.4 Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mengevaluasi kinerja model klasifikasi citra daun obat tradisional Suku Dayak Kenyah menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN). Penelitian ini berfokus pada tiga jenis daun, yaitu *Senggani* (*Melastoma malabathricum* L.), *Jarak* (*Jatropha curcas*), dan *Sengkubak* (*Pycnarrhena cauliflora*). Evaluasi model dilakukan dengan menghitung metrik *Accuracy*, *Precision*, *Recall*, dan *F1-Score* berdasarkan nilai *True Positive* (TP), *True Negative* (TN), *False Positive* (FP), dan *False Negative* (FN) seperti yang ditunjukkan pada Persamaan 1 sampai dengan 4.

$$Akurasi = \frac{TP}{TP+TN+FP+FN} \quad (1)$$

$$Precision = \frac{TP}{TP+FP} \quad (2)$$

$$Recall = \frac{TP}{TP+FN} \quad (3)$$

$$F1\_Score = 2 \times \frac{Precision \times Recall}{Precision + Recall} \quad (4)$$

Dimana: 1) TP (*True Positive*): Citra daun dari suatu kelas yang diklasifikasikan benar sebagai kelas tersebut; 2) TN (*True Negative*): Citra daun dari kelas lain yang tidak diklasifikasikan sebagai kelas tersebut; 3) FP (*False Positive*): Citra daun dari kelas lain yang salah diklasifikasikan sebagai kelas tersebut; dan 4) FN (*False Negative*): Citra

daun dari kelas tersebut yang salah diklasifikasikan ke kelas lain.

Melalui perhitungan metrik tersebut, diperoleh gambaran komprehensif mengenai efektivitas model CNN dengan arsitektur MobileNetV2 dalam mengenali dan mengklasifikasikan citra daun obat tradisional Dayak Kenyah secara akurat.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan sistem klasifikasi citra daun obat tradisional Suku Dayak Kenyah menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN), meliputi proses pelatihan hingga pengujian model. Data berupa citra digital daun diperoleh secara langsung dari lingkungan alami di Desa Long Pelaah, Kecamatan Peso, Kabupaten Bulungan, Kalimantan Utara. Pengambilan gambar dilakukan menggunakan kamera *smartphone* berkualitas tinggi untuk menghasilkan citra yang tajam dan akurat dengan total dataset terkonstruksi yang digunakan (telah melalui tahapan *preprocessing*) sebanyak 2.340 citra.

#### 3.1 Proses Pelatihan Model

Tabel 2 menunjukkan 6 *epoch* terakhir proses pelatihan model menggunakan arsitektur MobileNetV2 dengan perintah *model.fit*, dengan *train\_generator* sebagai data latih dan *val\_generator* sebagai data validasi selama 50 *epoch*. Pelatihan berlangsung tanpa terhenti oleh *EarlyStopping* dan menghasilkan performa yang sangat baik. Akurasi data latih meningkat dari 54,60% menjadi 100% pada *epoch* ke-9 dan stabil hingga akhir, sedangkan akurasi validasi berkisar 100% dalam 6 *epoch* terakhir. Nilai *loss* juga menurun signifikan dari 1,3353 menjadi 0,0546, dan *val\_loss* dari 0,4411 menjadi 0,0565, menandakan model belajar dengan baik dan memiliki kemampuan generalisasi yang optimal.

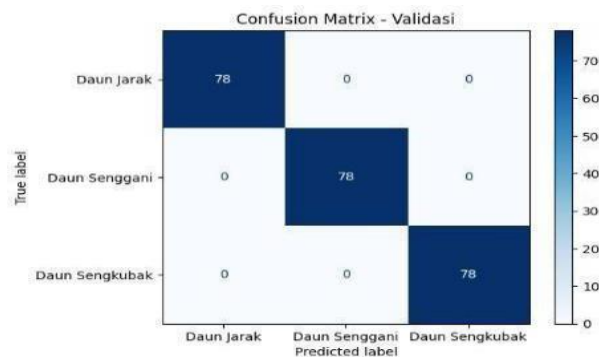
**Tabel 2** Hasil Training 6 *Epoch* Terakhir

Epoch	Acc	Loss	Val_acc	Val_loss
45	1,0000	0,0644	1,0000	0,0684
46	1,0000	0,0624	1,0000	0,0639
47	1,0000	0,0606	1,0000	0,0633
48	1,0000	0,0581	1,0000	0,0613
49	1,0000	0,0566	1,0000	0,0596
50	1,0000	0,0546	1,0000	0,0565

### 3.2 Evaluasi *Training Model*

#### 3.2.1 Evaluasi Data Validasi dengan Model *MobileNetV2*

Berdasarkan hasil evaluasi *confusion matrix* pada Gambar 3 matriks evaluasi data validasi, model klasifikasi menunjukkan kinerja sangat baik dalam mengenali tiga kelas daun obat tradisional Suku Dayak Kenyah, yaitu *Jarak*, *Senggani*, dan *Sengkubak*. Seluruh 78 citra pada tiap kelas berhasil diklasifikasikan dengan benar tanpa kesalahan ( $TP = 78$ ,  $FP = 0$ ,  $FN = 0$ ,  $TN = 156$ ). Nilai diagonal pada matriks terisi penuh, menunjukkan tidak adanya prediksi keliru.



**Gambar 3** Matriks Evaluasi data Validasi

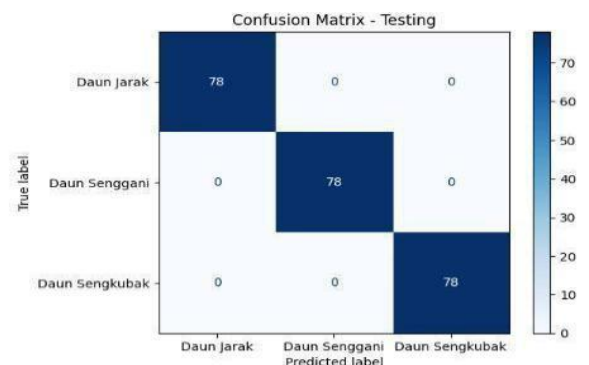
Berdasarkan hasil evaluasi pada data validasi (Tabel 3), model klasifikasi berhasil mengenali tiga kelas daun obat tradisional Suku Dayak Kenyah yaitu *Jarak*, *Senggani*, dan *Sengkubak* dengan kinerja sempurna hingga menghasilkan *accuracy*, *precision*, *recall*, dan

*F1-score* masing-masing sebesar 1,00 (100%). Nilai ini menunjukkan bahwa seluruh 234 citra validasi diklasifikasikan dengan benar. Hasil ini membuktikan bahwa model *MobileNetV2* memiliki performa yang sangat tinggi, stabil, dan andal dalam membedakan ketiga jenis daun obat.

**Tabel 3** Hasil Perhitungan Metrik Data Validasi

Nama Daun	TP	TN	FP	Prec	Recall	F1-Score
Jarak	78	156	0	1,00	1,00	1,00
Sengkubak	78	156	0	1,00	1,00	1,00
Senggani	78	156	0	1,00	1,00	1,00
Accuracy				1,00	1,00	1,00
Macro-Avg				1,00	1,00	1,00

#### 3.2.2 Evaluasi Data Uji Dengan Model *MobileNetV2*



**Gambar 4** Matriks Evaluasi Data Uji

Gambar 4 menunjukkan hasil evaluasi model menggunakan data uji yang terdiri dari tiga kelas daun masing-masing berjumlah 78 citra. *Confusion matrix* memperlihatkan bahwa seluruh citra uji berhasil diklasifikasikan dengan benar, ditunjukkan oleh nilai diagonal utama yang semuanya bernilai 78 dan tidak adanya kesalahan klasifikasi (nilai luar diagonal = 0).

**Tabel 4** Hasil Perhitungan Metrik Data Uji

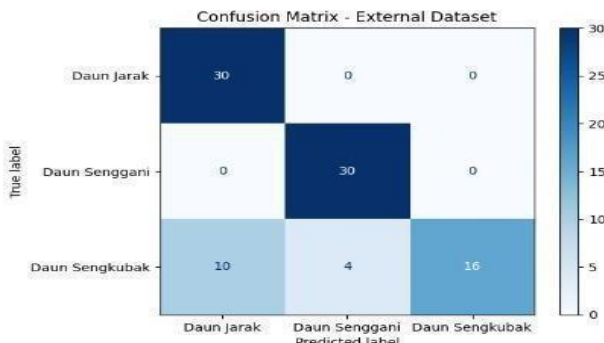
Nama Daun	TP	TN	FP	Prec	Recall	F1-Score
Jarak	78	156	0	1,00	1,00	1,00
Sengkubak	78	156	0	1,00	1,00	1,00
Senggani	78	156	0	1,00	1,00	1,00
Accuracy				1,00	1,00	1,00
Macro-Avg				1,00	1,00	1,00

Hasil evaluasi pada Tabel 4 menunjukkan bahwa model MobileNetV2 mampu mengklasifikasikan seluruh data uji dengan sempurna. Setiap kelas memperoleh TP = 78 dan TN = 156, tanpa kesalahan klasifikasi. Nilai *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-Score* untuk semua kelas mencapai 1,00 (100%), menandakan model mampu memprediksi kelas yang benar dengan tepat, mendeteksi seluruh sampel positif, serta menjaga keseimbangan antara keduanya. Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa MobileNetV2 memiliki performa optimal dalam klasifikasi citra uji daun obat tradisional Suku Dayak Kenyah, dengan kemampuan generalisasi yang baik terhadap pola visual ketiga jenis daun yang diuji. Meskipun demikian, diperlukan evaluasi tambahan seperti pengujian pada data baru untuk memastikan kemampuan generalisasi model pada kondisi nyata.

### 3.3 Evaluasi Data Testing Luar Dataset Jenis Daun

Sistem diimplementasikan menggunakan data di luar dataset konstruksi 2.340 citra (masing-masing 30 citra per kelas). Hasil pada Gambar 6 menunjukkan bahwa Daun Jarak dan Daun Senggani terklasifikasi sempurna (30/30 benar). Sebaliknya, pada Daun Sengkubak hanya 16 citra terdeteksi benar, sementara 10 salah diklasifikasikan sebagai Daun Jarak dan 4 sebagai Daun Senggani. Hal ini menunjukkan bahwa model

masih kesulitan membedakan ciri visual Sengkubak. Secara keseluruhan, akurasi model sangat baik untuk dua kelas, namun performa pada Sengkubak perlu ditingkatkan



**Gambar 5.** Matriks Evaluasi Dataset Testing Luar Dataset

**Tabel 5** Hasil Perhitungan Metrik Data Uji Luar Dataset

Nama Daun	TP	TN	FP	FN	Prec	Recall	F1-Score
Jarak	30	50	10	0	0,75	1,00	0,86
Sengkubak	16	60	0	14	1,00	0,53	0,70
Senggani	30	56	4	0	0,88	1,00	0,94
Accuracy					0,88	0,84	0,83
Macro-Avg					0,88	0,84	0,83

Tabel 5 menampilkan pengujian dengan 90 citra uji luar dataset (30 per kelas) yang menunjukkan bahwa model MobileNetV2 bekerja baik pada Daun Jarak dengan nilai *F1-Score* sebesar 86% dan Daun Senggani sebesar 94%. Namun, performa pada Daun Sengkubak lebih rendah dengan nilai *F1-Score* sebesar 70%. Secara keseluruhan, rata-rata *precision*, *recall*, dan *F1-Score* untuk 90 citra data uji luar dataset masing-masing mencapai 88%, 84%, dan 83%. Hasil ini menunjukkan model cukup baik dalam mengenali data baru, tetapi masih perlu peningkatan pada kelas Daun Sengkubak.

Berikut adalah beberapa contoh bagaimana sistem usulan yang dibangun ini berhasil mendeteksi beberapa sampel citra di luar dataset dimana Gambar 6 menunjukkan bagaimana sistem berhasil mendeteksi 1 sampel jenis Daun Jarak dengan tingkat akurasi sebesar 99,97%.

Hasil Klasifikasi Jenis Daun Obat Tradisional Suku Dayak Kenyah

Jenis Daun : Daun Jarak  
Akurasi : 99,97%



**Gambar 6** Hasil Klasifikasi Daun Jarak

Hasil Klasifikasi Jenis Daun Obat Tradisional Suku Dayak Kenyah

Jenis Daun : Daun Senggani  
Akurasi : 98,96%



**Gambar 7** Hasil Klasifikasi Daun Senggani

Hasil Klasifikasi Jenis Daun Obat Tradisional Suku Dayak Kenyah

Jenis Daun : Daun Sengkubak  
Akurasi : 83,49%



**Gambar 8** Hasil Klasifikasi Daun Sengkubak

Gambar 7 menunjukkan bagaimana sistem berhasil mendeteksi 1 sampel jenis Daun Senggani dengan tingkat akurasi sebesar 98,96%, serta Gambar 8 menunjukkan bagaimana sistem berhasil mendeteksi 1 sampel jenis Daun Sengkubak dengan tingkat akurasi sebesar 83,49%.

#### IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil membangun sistem klasifikasi citra daun obat tradisional Suku Dayak Kenyah menggunakan CNN arsitektur MobileNetV2. Dari 900 citra awal yang diambil secara primer hingga menjadi 2.340 citra setelah melewati proses *preprocessing* dengan proporsi pembagian 1.872 data latih (80%), 234 validasi (10%), dan 234 uji (10%). Model memperoleh nilai akurasi terbaik yaitu 1,00 pada data latih dan data validasi pada saat *epoch* ke-50. Evaluasi hasil klasifikasi terhadap data validasi dan data uji menunjukkan nilai *precision*, *recall*, dan *F1-score* rata-rata sebesar 100%. Namun, pengujian dengan 90 data uji eksternal (di luar dataset) menunjukkan penurunan performa dengan nilai *precision* 88%, *recall* 84%, dan

*F1-score* 83%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model MobileNetV2 mampu memberikan performa tinggi dalam klasifikasi citra daun pada dataset terkontrol serta mengidentifikasi tantangan generalisasi pada data eksternal. Pengembangan lebih lanjut perlu difokuskan pada peningkatan kualitas dan variasi dataset agar kemampuan generalisasi model semakin optimal, serta penerapan klasifikasi secara *real-time*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. H., Hana, F. M., Pratama, T. G., dan Aulida, H. (2023). Klasifikasi Empat Jenis Daun Herbal Menggunakan Metode Convolutional Neural Network. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Matematika*, 4(2), 69-76.
- Alamsyah, S. F. (2019). Implementasi Deep Learning untuk Klasifikasi Tanaman Toga Berdasarkan Ciri Daun Berbasis Android. *Ubiquitous: Computers and its Applications Journal*, 2(2), 113-122.
- Permatasari, D. I. (2024). Implementasi Metode Convolutional Neural Network (CNN) Untuk Klasifikasi Tanaman Herbal Berdasarkan Citra Daun. *Kohesi J. Sains dan Teknol*, 3(9), 1-10.
- Irawanto, R. (2023). Pengelolaan kebun raya dalam konservasi tumbuhan Indonesia. *Prosiding Semsina*, 4(01), 322-329.
- Kusmana, C., dan Hikmat, A. (2015). The biodiversity of flora in Indonesia. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 5(2), 187-198.
- Nisa, C., dan Candra, F. (2024). Klasifikasi jenis rempah-rempah menggunakan algoritma convolutional neural network: Classification of spice types using the convolutional neural network algorithm. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 4(1), 78-84.
- Pujiati, R., dan Rochmawati, N. (2022). Identifikasi citra daun tanaman herbal menggunakan metode Convolutional Neural Network (CNN). *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 3(03), 351-357.
- Sandler, M., Howard, A., Zhu, M., Zhmoginov, A., dan Chen, L. C. (2018). Mobilenetv2: Inverted residuals and linear bottlenecks. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 4510-4520).
- Saputra, K., dan Perangin-Angin, M. I. (2018). Klasifikasi Tanaman Obat Berdasarkan Ekstraksi Fitur Morfologi Daun Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan. *Jurnal Informatika*, 5(2), 169-174.
- Setiawan, R., dan Hazyrul, H. (2022). Studi Pengobatan Tradisional Penyakit Infeksi dan Kearifan Budaya Suku Dayak Kenyah Desa Budaya Pampang Kalimantan Timur. *Jurnal Riset Inossa*, 4(2), 118-133. <https://doi.org/10.54902/jri.v4i2.91>