

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Budidaya Alpukat

Tanaman alpukat (*Persea americana* Mill) adalah anggota keluarga atau famili Lauraceae. Keluarga ini memiliki 1.100 jenis anggota yang pada umumnya berbentuk pohon. Kulit batang dan daunnya memiliki aroma yang sedap, mengandung minyak aromatik yang banyak digunakan pada pembuatan berbagai parfum, obat-obatan dan aroma penyedap, salah satu anggota keluarga ini *Laurus nobilis*, banyak diusahakan di Amerika Serikat untuk bahan baku pembuat parfum (Departemen Pertanian, 1997).

Tanaman buah yang berasal dari Amerika Tengah dan Amerika Selatan. Buah alpukat terkenal karena kandungan lemak sehatnya, serat, vitamin, dan mineral. Budidaya alpukat telah menjadi subjek penelitian intensif dalam upaya memahami aspek-aspek kunci dari tanaman ini.

Alpukat adalah tanaman subtropis yang tumbuh paling baik di iklim hangat hingga panas. Untuk budidaya yang sukses, beberapa aspek kunci perlu diperhatikan:

1. Iklim: Alpukat memerlukan suhu yang relatif hangat. Tanaman ini tumbuh paling baik dalam suhu sekitar 20-30 derajat Celsius. Suhu di bawah 0 derajat Celsius dapat merusak tanaman, sedangkan suhu di atas 38 derajat Celsius dapat mengganggu pembungaan.

2. Cahaya Matahari: Alpukat memerlukan sinar matahari yang cukup. Penanaman alpukat sebaiknya dilakukan di lokasi yang terpapar cahaya matahari secara optimal, minimal 6-8 jam per hari.

2.2 Kondisi Pertumbuhan dan Persyaratan Tanah

Pada umumnya tanaman alpukat dapat tumbuh pada dataran rendah sampai dataran tinggi, berkisar antara 5-1500 mdpl. Tanaman alpukat ini akan tumbuh subur dengan hasil yang optimal pada ketinggian 200-1000 mdpl. Untuk tanaman alpuka ras Meksiko dan Guatemala lebih cocok ditanam di daerah degan ketinggian 1000-2000 mdpl, sedangkan ras Hindia Barat pada ketinggian 5-1000 mdpl (Kalie, 1997).

Bentuk butir majemuk, dimana sangat berpengaruh terhadap tata air dan udara, ketersediaan hara tanaman, kegiatan mikroba tanah dan pertumbuhan akar tanaman. Perubahan sifat fisik tanah karena pengolahan, penambahan bahan organik dan

pengapuran diakibatkan oleh perubahan struktur dan bukan karena perubahan tekstur (Sartohadi et al., 2015)

Pertumbuhan alpukat sangat dipengaruhi oleh kondisi tanah tempat mereka ditanam. Beberapa persyaratan tanah kunci meliputi:

1. Tekstur Tanah: Tanah dengan tekstur yang agak kasar hingga sedang lebih cocok untuk alpukat. Tanah tersebut harus memiliki kemampuan baik untuk mengalirkan air dan memberikan aerasi yang memadai kepada akar tanaman.

2. Ketersediaan Air: Alpukat memerlukan pasokan air yang cukup, terutama selama musim kering. Oleh karena itu, sistem irigasi yang baik dapat sangat membantu dalam mempertahankan kelembaban tanah yang sesuai.

3. pH Tanah: Alpukat tumbuh baik pada tanah yang memiliki pH sekitar 6 hingga 7. Perlu dilakukan uji pH tanah dan, jika perlu, penyesuaian pH untuk mencapai tingkat yang sesuai.

4. Bahan Organik: Tanah yang kaya akan bahan organik mendukung pertumbuhan alpukat. Bahan organik membantu mempertahankan kelembaban tanah dan menyediakan nutrisi yang diperlukan oleh tanaman.

Tanah yang tersebar luas di muka bumi ini ditemukan dalam berbagai susunan butiran tanah. Suatu susunan butiran menentukan sifat fisik tertentu pada tanah yang mana dikenal sebagai kelas tekstur tanah. (Sartohadi et al., 2012).

2.3 Kesesuaian Lahan

Kesesuaian lahan adalah konsep yang sangat penting dalam perencanaan pertanian. Kesesuaian lahan merujuk pada tingkat kesesuaian suatu area untuk mendukung pertumbuhan tanaman tertentu. Hal ini didasarkan pada karakteristik fisik, kimia, dan biologis dari lahan, serta faktor iklim. Metode evaluasi kesesuaian lahan digunakan untuk mengklasifikasikan lahan menjadi kategori yang sesuai atau tidak sesuai untuk budidaya tanaman tertentu.

Tabel 1 Kelas Kesesuaian Lahan Alpukat (*Persea Americana* Miil)

| Kelas lahan | Penjelasan |
|--------------------|--|
| S1 (Sangat Sesuai) | Unit lahan potensial yang tidak memiliki pembatas atau hanya mempunyai tidak lebih dari satu pembatas yang ringan. |
| S2 (Sesuai) | Unit lahan memiliki lebih dari satu pembatas ringan atau memiliki tidak lebih dari satu pembatas sedang. |
| S3 (Kurang Sesuai) | Unit lahan memiliki lebih dari satu pembatas sedang atau tidak memiliki lebih dari satu pembatas berat. |

| | |
|-----------------------------|--|
| N1:(Tidak Sesuai/Bersyarat) | Unit lahan memiliki lebih dari satu pembatas berat atau masih dapat diperbaiki |
|-----------------------------|--|

Sumber :Prayogo (2022)

Tabel 2. Kelas Lahan Budidaya Tanaman Alpukat(*Persea Americana* Miil)

| Kriteria | S1 | S2 | S3 | N |
|-----------------------------|-----------|---------------------|--------------|------------------|
| Tempratur (C ^o) | 18-26 | 27-30 15-17 | >30 10-14 | < 10 |
| Curah hujan (mm) | 1200-2000 | 1001-1199 > 2000 | 750-1000 | < 750 |
| Lama bulan kering (bulan) | 1-3 | < 1 4-5 | 6 | > 6 |
| Tekstur tanah (permukaan) | Halus | Agak halus | Agak kasar | Kasar |
| Drainase | Baik | Sedang | Terhambat | Sangat terhambat |

Sumber :Prayogo (2022)

Inti evaluasi adalah membandingkan persyaratan yang diminta oleh tipe penggunaan lahan yang akan diterapkan, dengan sifat-sifat atau kualitas lahan yang dimiliki oleh lahan yang akan digunakan. Dengan cara ini, maka akan diketahui potensi lahan atau kelas kesesuaian lahan untuk tipe penggunaan lahan tersebut (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007)

Beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam evaluasi kesesuaian lahan mencakup tekstur tanah, kedalaman tanah, tingkat ketersediaan air, drainase, dan pH tanah. Ketinggian tempat juga dapat memengaruhi kondisi pertumbuhan tanaman dan kerentanannya terhadap masalah seperti penyakit dan hama. Selain itu, iklim juga memainkan peran penting dalam menilai kesesuaian lahan, termasuk suhu, curah hujan, dan pola musim.

Evaluasi kesesuaian lahan sering dilakukan menggunakan sistem informasi geografis (SIG) yang memungkinkan pemetaan dan analisis spasial faktor-faktor kesesuaian lahan. SIG memungkinkan para peneliti untuk mengintegrasikan data fisik dan iklim dengan pemodelan geografis untuk menghasilkan peta kesesuaian lahan yang informatif.

Dalam konteks penelitian ini, kita akan menggabungkan pengetahuan budidaya alpukat dan konsep kesesuaian lahan untuk mengevaluasi potensi lahan di Desa Seberaya, Kecamatan Tigapanah, Kesesuaian lahan pada tingkat kelas

Kesesuaian lahan pada tingkat kelas adalah pembagian lebih lanjut dari ordo dan menunjukkan tingkat kesesuaian lahan dari ordo tersebut, kelas diberi nomor urut yang ditulis di belakang simbol ordo, dimana nomor menunjukkan tingkat kelas. Jika tiga kelas yang dipakai dalam ordo N maka pembagian serta definisinya seperti berikut:

1. Kelas S1 (sangat sesuai). Lahan yang tidak mempunyai pembatas yang besar untuk pengolahan, atau hanya mempunyai pembatas yang tidak secara nyata berpengaruh terhadap produksi dan tidak akan menaikkan masukan yang biasa diberikan (FAO, 1976).
2. Kelas S2 (cukup sesuai). Lahan mempunyai pembatas yang cukup besar untuk mempertahankan tingkat pengolahan yang harus diterapkan. Pembatas akan mengurangi produksi dan keuntungan atau lebih meningkatkan masukan yang diperlukan (FAO, 1976).
3. Kelas S3 (sesuai marginal). Lahan yang mempunyai pembatas-pembatas yang besar untuk mempertahankan tingkat pengolahan yang harus diterapkan. Pembatas akan mengurangi produksi dan keuntungan atau meningkatkan masukan yang diperlukan (FAO, 1976).
4. Kelas N (tidak sesuai atau selamanya). Lahan yang mempunyai pembatas permanen yang sangat berat sehingga mencegah segala kemungkinan penggunaan lahan yang lestari dalam jangka panjang (FAO, 1976).

2.4 Penelitian Terdahulu

Budidaya alpukat (*Persea americana*) telah menjadi subjek penelitian yang intensif dalam beberapa dekade terakhir. Beberapa penelitian terdahulu memberikan wawasan yang berharga tentang pertumbuhan dan budidaya tanaman alpukat. Contoh penelitian terdahulu yang relevan antara lain:

- Sari, R. P., & Suharyanto. (2018). Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Alpukat (*Persea americana* Mill.) di Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang. *Jurnal Agroekoteknologi*, Kesimpulannya bahwa lahan di Kecamatan Kepanjen umumnya sesuai untuk budidaya tanaman alpukat. Studi tersebut menemukan bahwa faktor-faktor seperti tekstur tanah, kedalaman efektif tanah, dan ketersediaan air mempengaruhi kesesuaian lahan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar lahan masuk kategori S2 (cukup sesuai) dan S3 (sesuai marginal) untuk tanaman alpukat, dengan beberapa lahan perlu pengelolaan lebih lanjut untuk meningkatkan kesesuaian lahan.

- ✓ Asri, I., Nurpilihan, B., dan., Kharistya., A. (2022) Analisis kesesuaian lahan alpukat (*persea Americana*) di Sub Das Cimanuk Hulu. *Jurnal Agroteknologi*
Kesimpulan Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar lahan di wilayah tersebut memiliki tingkat kesesuaian yang baik untuk tanaman alpukat, dengan beberapa faktor pembatas yang dapat diatasi melalui pengelolaan lahan yang tepat. Faktor-faktor utama yang mempengaruhi kesesuaian lahan meliputi tekstur tanah, kedalaman efektif tanah, drainase, kemiringan lahan, dan ketersediaan air. Rekomendasi dari penelitian ini adalah perlunya penerapan teknik konservasi tanah dan air, serta pemilihan varietas alpukat yang adaptif terhadap kondisi lokal untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha tani alpukat di daerah ini.
- ✓ M Ari Prayogo., (2022) Pemilihan Lahan Budidaya Tanaman Alpukat Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS). *Jurnal Agroteknologi*
Kesimpulan Penelitian yang dilakukan oleh M Ari Prayogo pada tahun 2022 berfokus pada pemilihan lahan untuk budidaya tanaman alpukat menggunakan metode Additive Ratio Assessment (ARAS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ARAS efektif dalam menilai dan memilih lahan yang paling cocok untuk budidaya alpukat. Metode ini mempertimbangkan berbagai kriteria, termasuk kondisi tanah, iklim, dan aksesibilitas lahan, sehingga memberikan rekomendasi yang komprehensif dan akurat. Implementasi dari metode ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan budidaya alpukat dengan memastikan pemilihan lahan yang optimal.
- ✓ M AH, A Rauf. (2021) Evaluasi Kesesuaian Lahan Alpukat Berdasarkan Sistem Lahan Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Agroteknologi*
Kesimpulan Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman alpukat dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Melalui analisis data lahan dan parameter yang relevan, studi ini berhasil mengidentifikasi area yang sesuai dan kurang sesuai untuk budidaya alpukat. Metode SIG memungkinkan pemetaan yang lebih akurat dan efisien, sehingga dapat menjadi alat yang efektif dalam perencanaan penggunaan lahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar area yang dianalisis memiliki potensi yang baik untuk budidaya alpukat, namu

beberapa area memerlukan perbaikan manajemen lahan untuk mencapai kesesuaian optimal.

- ✓ E.W., Handayani(2021) Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman alpukat (Persia americana Mill) pada andosol Sukamantri, latosol Ciawi dan latosol Dramaga, Bogor. Jurnal Agroteknologi

Kesimpulan Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa andosol Sukamantri adalah lahan yang paling sesuai untuk budidaya alpukat dibandingkan dengan latosol Ciawi dan latosol Dramaga. Rekomendasi diberikan untuk pengelolaan dan perbaikan lahan agar budidaya alpukat dapat lebih optimal di semua jenis lahan yang diteliti

