

BAB II

LANDASAN TEORETIS

A. Kajian Teoretis

1. Hakikat Geografi Pertanian

Soetriono (2003) dalam Banowati (2013: 4) secara ringkas pengertian pertanian adalah aktivitas pengolahan tanaman dan lingkungannya agar memberikan suatu produk pangan dan non pangan. Adiwilaga (Nurmala, et al, 2012:14) Pertanian adalah sebagai kegiatan memelihara tanaman dan ternak pada sebidang tanah, tanpa menyebabkan tanah tersebut rusak untuk produksi selanjutnya.

Menurut Mubyarto (1995:16-17), menyatakan bahwa pertanian memiliki arti luas dan sempit yakni:

Pertanian dalam arti luas mencakup pertanian rakyat, perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan. Sedangkan dalam arti sempit pertanian diartikan sebagai pertanian rakyat, yaitu usaha pertanian keluarga dimana diproduksi bahan makanan utama seperti beras, palawija (jagung, kacang-kacangan, dan umbi-umbian) dan tanaman hortikultura yaitu sayur-mayur dan buah-buahan.

Pertanian adalah suatu jenis kegiatan produksi yang berlandaskan proses pertumbuhan dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Sebagai suatu kegiatan atau proses di dalamnya terdapat unsur-unsur yang saling berkaitan (Banowati, 2013: 32). Keterkaitan antar unsur tersebut dapat digambarkan pada Gambar 2.1 berikut:

Unsur-unsur tersebut antara lain (1) proses produksi, (2) petani, (3) usaha tani, (4) perusahaan tani (*farm business*), namun demikian unsur yang lain seperti manusia tidak terlepas begitu saja. Menurut Banowati (2013: 5), kajian pertanian dalam geografi pertanian menyatakan bahwa:

Kajian geografi pertanian berkaitan dengan aktivitas dalam konteks keruangan; lokasi pertanian secara keseluruhan dan aktifitas di dalamnya yaitu tanaman dan peternakan, pengalihan output dan input yang diperlukan untuk produksi seperti ladang (tanah), tenaga, pupuk dan pemupukan, benih, pestisida, dan lain-lain.

Geografi pertanian memusatkan perhatiannya terhadap hubungan tumbuhan yang dibudidayakan dengan tanah, topografi dan iklim untuk mengkaji persebaran, jenis pertanian yang diusahakan, mengapa diusahakan di tempat atau ruang. Geografi pertanian dengan pemikiran yang lebih luas menguraikan dan menjelaskan perbedaan kawasan di dalam pertanian (Banowati,2013:6)

Berdasarkan prospek dan arah pengembangan agribisnis tinjauan aspek kesesuaian lahan yang telah dipublikasikan oleh penelitian pengembangan (litbang) pertanian tahun (2000) bahwa salah satu informasi dasar yang dibutuhkan untuk pengembangan pertanian adalah data spasial (peta) potensi sumber daya lahan. Secara keruangan (spasial) memberikan informasi penting tentang distribusi, luasan, tingkat kesesuaian lahan, faktor pembatas, dan alternatif teknologi yang dapat diterapkan dalam mengelola pertanian (Banowati, 2013:7)

Keadaan geografis suatu daerah akan menentukan jenis penggunaan tanaman dan teknologi pertanian. Kondisi geografis yang

dapat mempengaruhi dari pertumbuhan dan perkembangan tanaman antara lain adalah letak lintang (tipe iklim), sinar matahari, suhu, jenis tanah, morfologi, curah hujan (air), angin, serta besaran porsi kondisi geografis terhadap setiap yang mengiringi tanaman mulai dari pembibitan hingga masa tanam dan pada saat panen. Kondisi atau situasi sosial menjadi kajian geografi pertanian. (Banowati, 2013: 11)

Menurut (Banowati 2013: 56) Pertanian mencakup segala kegiatan manusia dalam memanfaatkan dan membudidayakan potensi sumber daya alam dalam bentuk pertanian sawah, perkebunan, perikanan, dan kehutanan.

Kegiatan tersebut dalam pengusahaannya sangat terpengaruh kondisi geografis suatu tempat, misalnya iklim, topografi, curah hujan, temperatur, angin, tanah. Tanaman dipengaruhi oleh fenomena geosfer, yaitu suatu lingkungan (geografi). Tumbuhan tertentu disebut habitat misalnya habitat dataran tinggi, dataran rendah. Lingkungan merupakan aspek keruangan (tempat) yang meliputi faktor iklim, tanah (lahan), topografi, yang menentukan kondisi dan situasi tempat hidup makhluk hidup.

Berdasarkan tinjauan studi geografi, pertanian sebagai suatu sistem keruangan, yang merupakan perpaduan subsistem fisik dengan subsistem manusia. Studi geografi yang termasuk kedalam subsistem fisik yaitu Komponen-komponen tanah, iklim, hidrografi, topografi dengan segala proses alamiah. Sedangkan studi geografi yang termasuk kedalam

subsistem manusia yaitu tenaga kerja, kemampuan teknologi, tradisi yang berlaku dalam kehidupan masyarakat, kemampuan ekonomi, dan kondisi politik setempat (Sumaatmadja, 1988:166).

a. Subsistem Geografi Fisik

1) Sinar Matahari

Sinar matahari merupakan sumber energy yang menyebabkan tanaman membentuk gula (fotosintesis). Lama penyinaran sangat ditentukan oleh panjangnya hari (tergantung wilayahnya). Daerah tropis akan berbeda dengan daerah subtropis, subtropis akan berbeda dengan daerah sedang. Beberapa hal yang menyebabkan sinar matahari mempengaruhi tanaman:

- a) Teriknya sinar matahari, setiap tanaman memiliki daya tahan yang berbeda-beda. Ada yang tumbuh dengan baik di alam terbuka atau sebaliknya ada yang memerlukan peneduh untuk dapat tumbuh.
- b) Lama atau panjangnya sinar matahari (fotoperiodisme), menurut reaksi tanaman sesuai dengan panjangnya sinar matahari dapat dibedakan menjadi tiga, yakni: tanaman yang memerlukan penyinaran matahari panjang, tanaman yang memerlukan penyinaran matahari pendek, tanaman yang netral terhadap sinar matahari.

2) Iklim

Ahmad (1991:19) menyatakan bahwa “Iklim adalah keadaan cuaca rata-rata pada daerah yang relatif luas dan dalam waktu yang relatif lama (puluhan tahun).” Cuaca dan iklim merupakan salah satu perubah

dalam produksi pangan yang sukar dikendalikan, oleh karena itu dalam usaha pertanian, pada umumnya cara-cara bertani disesuaikan dengan kondisi iklim setempat (Bayong, 2004: 182).

Suhardi (2007:16) “Bagi usaha pertanian iklim adalah suatu unsur yang sama sekali tidak dapat dipengaruhi, artinya dengan jalan bagaimanapun tidak dapat diubah sekehendak manusia. Namun demikian dengan adanya ilmu pengetahuan yang luas dan mendalam tentang hal iklim, pengusaha pertanian dapat mempergunakan lingkungan setempat sebaik mungkin dengan menyesuaikan kultur yang ada”.

a) Suhu

Keadaan suhu udara di setiap tempat di permukaan bumi berbeda-beda. Hal ini diantaranya dipengaruhi oleh intensitas penyinaran matahari. Intensitas penyinaran matahari dalam mempengaruhi suhu udara, tinggi rendahnya dipengaruhi oleh faktor-faktor berikut:

- Letak lintang suatu daerah
- Besar kecilnya sudut datang sinar matahari
- Ketinggian tempat
- Vegetasi penutup lahan

Kenyataan menunjukkan bahwa semakin tinggi suatu tempat dari permukaan laut maka semakin rendah suhu udaranya. Junghun mengklasifikasikan iklim berdasarkan ketinggian tempat dan jenis tumbuhan yang cocok tumbuh di suatu daerah. Pembagian iklim yang dikemukakan oleh Junghun sebagai berikut:

– Zone Panas

Daerah ini terletak pada ketinggian antara 0-600 meter di atas permukaan laut, dan bersuhu antara 26.3-22°C. Tanaman yang cocok di daerah ini yaitu padi, tembakau, coklat, karet dan kelapa.

– Zone Sedang

Daerah ini terletak pada ketinggian antara 600-1500 meter di atas permukaan laut, dan bersuhu antara 22-17.1°C. Tanaman yang cocok di daerah ini yaitu kopi, kina dan karet.

– Zone Sejuk

Daerah ini terletak pada ketinggian antara 1500-2500 meter di atas permukaan laut, dan bersuhu antara 17.1-11.1°C. Tanaman yang cocok di daerah ini yaitu kopi, kina dan sayur-sayuran.

– Zone Dingin

Daerah ini terletak pada ketinggian lebih dari 2500 meter di atas permukaan laut, dan bersuhu antara 17,1-6,2°C. Pada zone ini tidak terdapat adanya tumbuh-tumbuhan.

Suhu mempengaruhi tanaman melalui pengaruhnya pada laju proses-proses metabolisme. Pengaruh suhu terutama terlihat pada laju perkembangan tanaman (Ahmad, 1991: 174). Suhu udara merupakan faktor lingkungan yang penting karena berpengaruh pada pertumbuhan tanaman dan berperan hampir pada semua proses pertumbuhan (Bayong, 2004: 186).

Suhu merupakan pengukuran intensitas cahaya. Dalam hubungannya dengan kehidupan organisme, suhu yang dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman pertanian antara 15°C sampai dengan 40°C. Dibawah atau di atas suhu tersebut pertumbuhan dan perkembangan tanaman pertanian akan menurun drastis. Suhu untuk pertumbuhan tanaman dibedakan dalam tiga kategori. Yakni suhu normal, suhu kritis, dan suhu temporioidisme.

- Suhu Normal

Suhu dimana tanaman dapat tumbuh dan berkembang sesuai dengan karakteristiknya.

- Suhu Kritis

Suhu yang menunjukkan tanaman tidak akan tumbuh lagi pada suhu dibawah 0°C, apabila suhu turun lagi maka tanaan akan mati. Sebaliknya pada suhu di atas 50°C maka tanaman akan mati.

- Suhu Temporioidisme

Tanaman membutuhkan suhu tertentu untuk masa-masa tertentu.

b) Kelembaban Udara

Kelembaban udara merupakan jumlah uap air yang ada di udara pada waktu tertentu dan bervariasi dari satu tempat ke tempat lain (Stahler, 1973: 94). Kelembaban udara adalah jumlah uap air yang terkandung dalam udara. Tingkat kelembaban udara sangat berpengaruh terhadap persebaran tumbuhan. Hal ini disebabkan beberapa tumbuhan yang hanya

bisa hidup di daerah lembab, ada beberapa tumbuhan yang hanya bisa hidup di daerah kering dan ada juga beberapa tumbuhan yang hanya bisa hidup di daerah dengan kelembaban sangat tinggi.

Taraf kelembaban udara dapat ditentukan dengan perbandingan antara uap air dalam udara dan jumlah uap air maksimal yang dapat ditahan oleh udara pada suhu tertentu. Kandungan air tiap jenis tanaman berbeda, rata-rata berkisar antara 90% untuk tanaman muda sampai kurang dari 10%. Tanaman yang mengandung minyak mempunyai kandungan air lebih sedikit. Air memberikan pengaruh bagi tanaman dalam dua macam bentuk.

Kebutuhan tanaman akan air, air yang dibutuhkan tanaman adalah air yang terdapat di dalam tanah yang ditahan oleh butir-butir tanah, air hujan atau air irigasi. Pengaruh taraf *hygrimetris* (kelembaban), kelembaban udara berfungsi mengatur penguapan pada permukaan tanah dan penguapan pada daun suatu tanaman. Kelembaban udara yang tinggi sangat menguntungkan bagi tumbuhnya cendawan sehingga dapat merugikan petani. Berdasarkan tingkat kelembabannya tumbuhan dapat dibedakan menjadi empat golongan, yaitu:

- *Xerophyta* adalah tumbuhan yang mampu hidup di daerah kering atau pada kondisi kelembaban sangat rendah.
- *Tropophyta* adalah tumbuhan yang mampu beradaptasi terhadap perubahan musim hujan dan musim kemarau. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan khas wilayah iklim tropik.

- *Mesophyta* adalah tumbuhan yang dapat hidup dengan baik di lingkungan yang lembap tetapi tidak basah.
- *Hygrophyta* adalah tumbuhan yang dapat hidup dengan baik di daerah basah.

c) Curah Hujan

Curah hujan adalah banyaknya air hujan yang jatuh sampai permukaan tanah. Corak iklim di Indonesia dipandang dari sudut pertanian lebih banyak ditentukan oleh sifat curah hujan. Sifat curah hujan di Indonesia cukup beraneka ragam dan untuk keperluan pertanian diperlukan adanya klasifikasi atas sifat hujan. Pada umumnya daerah hujan dibagi menjadi tiga golongan, yaitu: (1) daerah basah, yakni daerah-daerah yang memiliki minimal 9 bulan basah tanpa adanya bulan-bulan kering, (2) daerah setengah basah, yakni daerah-daerah yang memiliki minimal 6 bulan basah dan maksimal 4-5 bulan kering, dan (3) daerah kering, yakni daerah-daerah yang memiliki maksimal 6-7 bulan basah serta minimal 4 dan maksimal 8 bulan kering. (Tohir, 1991: 89).

Bulan basah adalah bulan yang memiliki rata-rata curah hujan antara 60-100 mm, dan bulan kering adalah bulan yang memiliki rata-rata curah hujan kurang dari 60 mm. Menurut Griffiths dalam Bayong (2004: 187) curah hujan memegang peranan penting dalam pertumbuhan dan produksi pangan, hal ini disebabkan air sebagai pengangkut unsur hara dari tanah ke akar kemudian diteruskan ke bagian tanaman lainnya. Curah hujan mempunyai pengaruh terhadap perbedaan jenis tanaman, teknik bercocok

tanam, hama dan penyakit, kualitas dan kuantitas produk tanaman yang dibudidayakan, dan pergiliran atau rotasi tanaman pada setiap musimnya.

d) Angin

Angin merupakan unsur penting bagi tanaman, angin mempunyai peranan dan fungsi karena ada gesekan dengan permukaan tanah, batuan, sifat-sifat fisiografi dan masa tumbuhan, maka angin cenderung meningkatkan kecepatannya dengan semakin tinggi dari permukaan tanah. Angin mempengaruhi faktor-faktor ekologi suatu tempat. Secara umum yang penting bagi tumbuhan adalah cara bagaimana angin meningkatkan hilangnya air (penguapan) pada permukaan tanaman.

Angin dari segi fisiologi mengurangi pertumbuhan dengan mengganti udara basah dengan udara kering dan meningkatkan transpirasi. Pengaruh utama kaitannya dengan tanaman pertanian adalah mengatur penguapan/temperatur. Angin membantu dalam menyediakan karbondioksida untuk pertumbuhan tanaman, selain itu juga mempengaruhi suhu dan kelembapan tanah. Angin memegang peranan penting dalam penyebaran spora dan menjadi penyebab dari berbagai penyakit tanaman, dengan demikian angin yang terlalu kencang dan kering akan mempengaruhi produksi tanaman pangan (Bayong, 2004: 189).

3) Tanah

Jamulya dan Suratman, (1993: 3) tanah adalah akumulasi tubuh-tubuh alam yang bebas yang menduduki sebagian besar

permukaan bumi, yang berfungsi sebagai media tumbuh tanaman, dan memiliki sifat-sifat tanah sebagai akibat dari pengaruh iklim dan jasad-jasad hidup (organisme) yang bertindak terhadap bahan induk batuan dengan keadaan relatif tertentu selama jangka waktu tertentu pula.

Tanah memiliki 2 sifat yang membedakan antara jenisnya, yaitu sifat fisik dan kimia. Sifat fisik tanah meliputi tekstur, struktur, kepadatan tanah, porositas, konsistensi, warna, air tanah, temperatur dan aerasi. Sedangkan sifat kimia tanah meliputi pH tanah, koloid tanah, kapasitas tukar kation, kejenuhan basa tanah, kejenuhan bahan organik tanah dan kejenuhan aluminium tanah (Banowati, 2013: 67).

Kesuburan lahan pertanian menentukan produktivitas tanaman, lahan yang subur akan menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi pada lahan yang tingkat kesuburannya rendah. Kesuburan lahan pertanian, pada umumnya berkaitan dengan struktur dan tekstur tanah. Struktur dan tekstur tanah pada akhirnya juga menentukan macam tanah, misalnya membentuk tanah vulkanik grumosol, aluvial.

Menurut Hardjowigeno (2010: 4) disebutkan bahwa tanah tersusun dari empat bahan utama yaitu:

Bahan mineral, bahan organik, air dan udara. Bahan-bahan penyusun tanah tersebut jumlahnya masing-masing berbeda untuk setiap jenis tanah ataupun setiap lapisan tanah. Pada tanah lapisan atas yang baik untuk pertumbuhan tanaman lahan kering (bukan sawah) umumnya mengandung 45% bahan mineral, 5 % bahan organik, 20 – 30 % udara, 20 – 30% air.

4) Lahan

Lahan merupakan permukaan daratan dengan kekayaan benda-benda padat, cair dan bahkan benda-benda gas. Menurut (Rafi'i, 1994:9). Lahan merupakan suatu daerah di permukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yang meliputi biosfer atmosfer, lapisan geologi, hidrologi, populasi tanaman dan hewan serta aktivitas manusia masa lalu masa sekarang sampai tingkat tertentu mempunyai pengaruh berarti terhadap manusia pada masa sekarang dan masa yang akan datang. Lahan diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri dari iklim, relief, tanah, air dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan (Arsyad, 2010:310).

Dari pengertian tersebut, lahan mengandung unsur wilayah (keruangan/daerah/suatu tempat) dengan nilai-nilai yang terkait dengan kegunaannya. Unsur wilayah menggambarkan adanya bidang atau ruang di suatu daerah yang dapat diukur dengan hektar, kilometer persegi atau meter persegi. Sedangkan karakter atau ciri tertentu yang dimaksud adalah keadaan fisik yang terdiri dari iklim, relief, tanah, air dan vegetasi serta benda lain yang ada di atasnya, yang berpengaruh terhadap penggunaan lahan.

Pengaruh karakteristik lahan pada sistem penggunaan lahan jarang yang bersifat langsung. Sebagai contoh, pertumbuhan tanaman tidak langsung dipengaruhi oleh curah hujan atau tekstur tanah, tetapi dipengaruhi oleh tersedianya air, unsur hara serta aerasi tanah.

Menurut FAO (Sitorus, 1996: 5) “Kualitas lahan (*Land Qualities*) adalah sifat kompleks atau sifat komposit yang sesuai untuk suatu penggunaan, yang mana ditentukan oleh seperangkat karakteristik lahan yang berinteraksi.” Kegunaan lahan dapat dianalisis dalam tiga aspek yaitu:

a) Kemampuan Lahan

Potensi lahan bagi penggunaan berbagai sistem pertanian secara luas dan tidak membicarakan peruntukan jenis tanaman tertentu ataupun tindakan-tindakan pengelolaannya.

b) Kesesuaian Lahan

Penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. Kelas kesesuaian suatu areal dapat berbeda tergantung kepada tipe penggunaan lahan yang sedang dipertimbangkan.

c) Nilai Lahan

Didasarkan atas pertimbangan finansial atau sejenisnya, dinyatakan dalam jumlah biaya per tahun. Misalnya nilai sewa atau sebagai bayaran modal.

5) Bentuk Lahan dan Topografi

Verstappen (1983: 3) bentuklahan merupakan sasaran Geomorfologi bukan hanya daratan tetapi juga yang terdapat di dasar laut (lautan). Bentuk lahan merupakan fenomena kebumihan, tersusun atas batuan yang telah mengalami peristiwa tertentu dan interaksi antara peristiwa yang berasal dari dalam dan luar bumi (Husein, 2008: 1).

Bentuk lahan adalah bentukan pada permukaan bumi sebagai hasil perubahan bentuk permukaan bumi oleh proses-proses geomorfologis yang berlangsung di permukaan bumi.

Berdasarkan proses geologi/geomorfologisnya, Noor (2006: 12-24) mengklasifikasikan bentuk lahan sebagai berikut:

- a) Bentuk lahan endogen adalah bentuk-bentuk lahan yang proses pembentukannya atau genetiknya dikontrol oleh gaya-gaya endogen, seperti aktivitas gunung api, magma dan aktivitas tektonik (perlipatan dan patahan). Adapun jenis-jenis bentuk lahan endogen seperti bentuk lahan struktural, bentuk lahan gunung api dan bentuk lahan intrusi.
- b) Bentuk lahan eksogen bentuk lahan eksogen adalah bentuk-bentuk lahan yang proses pembentukannya atau genetiknya dikontrol oleh gaya-gaya eksogen. Adapun jenis-jenis bentuk lahan endogen seperti bentuk lahan fluvial, bentuk lahan pantai, bentuk lahan eolian dan bentuk lahan arid.

Verstappen (1983) dilihat dari genesisnya (kontrol utama pembentuknya), bentuk lahan dapat dibedakan menjadi:

- a) Bentuk lahan bentukan asal Vulkanik (V)
- b) Bentuk lahan bentukan asal Struktural (S)
- c) Bentuk lahan bentukan asal Denudasional (D)
- d) Bentuk lahan bentukan asal proses Fluvial (F)
- e) Bentuk lahan bentukan asal proses Marine (M)
- f) Bentuk lahan bentukan asal proses Eolian (E)
- g) Bentuk lahan bentukan asal proses Solusional (K)
- h) Bentuk lahan bentukan asal proses Glasial (G)
- i) Bentuk lahan bentukan asal proses Organik (O)
- j) Bentuk lahan bentukan asal proses Antropogenik (A)

Dalam mendeskripsikan bentuk lahan paling tidak dibutuhkan 4 aspek yang dinalalisis antara lain morfologi (bentuk lahan), morfometri (*relief, slope* dan *altitude*), *morfogenesis* (proses pembentukan) dan morfokronologi (umur absolut atau relatif).

Topografi adalah gambaran tentang tingkat kemiringan dan ketinggian tanah dari permukaan laut. Kondisi kemiringan tanah merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi kesesuaian lahan untuk syarat tumbuh suatu tanaman Menurut Tinasomantri (1998: 11), ketebalan lapisan Tanah mempunyai hubungan dengan bentuk topografi suatu daerah. apabila bentuk topografinya datar, maka lapisan tanah di tempat itu relatif tebal bila dibandingkan dengan lapisan tanah pada lereng-lereng didaerah perbukitan.

Topografi lahan menggambarkan penggunaan lahan pertanian yang didasarkan pada ketinggian tempat. Pembagian lahan dikategorikan sebagai lahan dataran rendah, dan dataran tinggi. Pembagian topografi dilakukan untuk menggambarkan usaha pertanian yang diusahakan oleh penduduk.

Dataran rendah diklasifikasin menjadi dataran yang beririgasi dan tidak beririgasi atau tegalan dataran rendah. Di dataran rendah yang beririgasi, penduduk akan mengusahakan tanaman tersedianya air yang cukup. Di dataran tinggi, akan di usahakan tanaman yang mampu beradaptasi dengan kondisi dataran tinggi.

6) Bahan Organik dan Organisme Hidup

Bahan organik yang berasal dari tumbuhan mati atau bagian bagian pada tumbuhan, hewan dan ditumbuhkan ke dalam tanah dengan sengaja sebagai pupuk kandang, merupakan penyusun tanah yang sangat penting. Tanah yang memiliki vegetasi mengandung banyak bahan organik yang telah mati. Umumnya sedikit banyaknya telah terurai menjadi bunga tanah, merupakan tempat utama kegiatan mikroorganisme yang menghasilkan zat-zat atau unsur unsur tanah. Organisme hidup bersama akar-akar dan bagian tumbuhan dibawah tanah dari tumbuhan yang hidup di atas tanah mencakup penyusun penting lain dari tanah. Organisme hidup meliputi flora dan fauna tanah bersifat mikroskopik. Organisme hidup memiliki arti penting dalam memelihara keseimbangan ekologi dan kehidupan dibumi.

7) Sumber daya Air

Indarto (2010: 3) menyatakan air merupakan substansi yang paling melimpah di permukaan bumi, merupakan komponen utama bagi semua makhluk hidup, dan merupakan kekuatan utama yang secara konstan membentuk permukaan bumi. (Arsyad, 2010:56), menyatakan bahwa:

Air merupakan bahan alam yang paling berharga. Tidak ada air, tidak mungkin terdapat kehidupan. Air tidak saja perlu untuk kehidupan manusia, hewan dan tumbuhan, tetapi juga merupakan media pengangkutan, sumber energi dan berbagai keperluan lainnya. Fungsi utama air bagi tanaman adalah sebagai berikut:

- Sebagai bahan makanan

- Sebagai alat pengangkut bahan-bahan makanan dalam tubuh tanaman
- Sebagai pengatur tekanan/turgensi dari sel-sel tanaman

Penggunaan air pada kegiatan pertanian sangat berbeda dengan kegiatan lain terutama pada pertanian sawah. Klasifikasi sumber daya air:

a) Air Permukaan

Air permukaan terdistribusi ke beberapa tempat di permukaan bumi, yaitu danau, sungai, tambak, embung dan waduk (Indarto, 2010: 9).

Menurut (Asdak, 2010: 151), air permukaan adalah bagian dari curah hujan yang mengalir di atas permukaan tanah menuju ke sungai, danau dan lautan. Air permukaan (*surface runoff*) adalah bagian dari curah hujan yang mengalir di atas permukaan tanah menuju ke sungai, danau dan laut. Fungsi air bagi pertumbuhan tanaman adalah:

Sebagai unsur hara tumbuhan dan tumbuhan memerlukan air tanah serta diperlukan karbondioksida (CO₂) dari udara bagi tanaman untuk membentuk gula dalam proses fotosintesis.

Sebagai pelarut unsur hara, unsur-unsur hara yang terlarut dalam air diserap oleh akar-akar tumbuhan. Sebagai bagian dari sel-sel tumbuhan air yang merupakan bagian dari protoplasma.

Persediaan air dalam tanah tergantung dari banyaknya air hujan atau irigasi, kemampuan tanah dalam menahan air, besarnya *evapotranspirasi* (penguapan langsung melalui tanah dan melalui vegetasi) dan tingginya muka air tanah.

b) Air Tanah

Air tanah biasanya terdapat di *aquifer* suatu daerah di permukaan bumi yang terdiri dari bebatuan dan partikel tanah yang tidak terkonsolidasi. *Aquifer* ini mampu menyalurkan dan menyimpan air. Jumlah air yang tersimpan hanya 1% jumlah total air di bumi. (Indarto, 2010: 10). Sedangkan menurut (Asdak, 2010: 244), air tanah merupakan air yang berada di wilayah jenuh di bawah permukaan tanah Air tanah adalah air yang berada di bawah permukaan tanah. Tinggi muka air tanah tidak bersifat statis namun mengalami fluktuasi sesuai dengan fluktuasi curah hujan.

b. Subsistem Geografi Manusia

1) Tenaga Kerja

Setiap usaha pertanian yang akan dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja. Oleh karena itu, dalam analisis ketenagakerjaan di bidang pertanian, penggunaan tenaga kerja dinyatakan oleh besarnya curahan tenaga kerja. Curahan tenaga kerja yang dipakai dalam besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai. Penggunaan tenaga kerja tidak lepas dari kegiatan usaha tani. Tenaga kerja bidang pertanian dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu tenaga kerja manusia, tenaga ternak, dan tenaga mekanik (Banowati, 2013: 38).

a) Tenaga Kerja Manusia

Tenaga kerja manusia adalah tenaga orang-orang dewasa (pria atau wanita) dan anak-anak. Orang dewasa dianggap mampu

mengerjakan semua pekerjaan, sedangkan anak-anak membantu menyelesaikan pekerjaan orang dewasa. Jumlah tenaga kerja dihitung atau diukur dengan kerja hari orang (HKO) yang setara dengan 8 jam kerja. Adapun jam kerja membantu efisiensi tenaga kerja karena keteraturannya. Tenaga kerja manusia diperoleh dari masyarakat sekitar lahan atau dari daerah lain. Apabila mendatangkan tenaga kerja dari daerah lain, upahnya lebih tinggi berkaitan dengan keahlian.

b) Tenaga Ternak/Tenaga Mekanik

Perusahaan yang berorientasi pertanian, tenaga mekanik semakin banyak dibutuhkan untuk mengganti tenaga lain yang dianggap kurang efisien. Tenaga mekanik digunakan dalam pengelolaan tanah, pengangkutan, pemupukan, pemberantasan hama penyakit, maupun pemanenan. Untuk menekan biaya yang dikeluarkan, petani kecil mengkombinasikan tenaga mekanik dengan tenaga ternak.

c) Manajemen Usaha Tani

Manajemen sangat penting peranannya apabila dikaitkan dengan efisiensi. Artinya, walaupun faktor produksi tanah, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, dan modal dirasa cukup, tetapi apabila tidak dikelola dengan baik maka produksi yang baik dan tinggi tidak akan tercapai. Dikesampingkannya variabel manajemen dipakai dalam analisis pertanian disebabkan sulitnya melakukan pengukuran terhadap variabel tersebut. Apalagi kalau faktor tersebut (faktor produksi) dikaitkan dengan analisis fungsi produksi. Akibatnya faktor produksi sulit diukur

dan dipakai dalam variabel independen dalam fungsi produksi (Banowati, 2013: 40).

2. Pertanian, Usaha Tani dan Pembangunan Usaha Tani

Pertanian adalah suatu jenis kegiatan produksi yang berlandaskan pada proses pertumbuhan dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Pertanian dalam arti sempit dinamakan dengan pertanian rakyat. Sedangkan pertanian dalam arti luas meliputi: pertanian dalam arti sempit, kehutanan, peternakan, perkebunan, dan perikanan. Secara garis besar, pengertian pertanian dapat diringkas menjadi empat komponen yang tidak terpisahkan, yang meliputi:

- a. Proses produksi
- b. Petani atau pengusaha pertanian
- c. Tanah tempat usaha
- d. Usaha pertanian (*farm business*)

Dalam kaitan ini, Mosher (1981:19) menyatakan: pertanian adalah sejenis proses produksi khas yang didasarkan atas proses pertumbuhan tanaman dan hewan, dimana para petani mengatur dan menggiatkan pertumbuhan tanaman dan hewan itu dalam usaha taninya (*farm*). Kegiatan produksi di dalam setiap usaha tani merupakan suatu usaha kegiatan usaha (*business*), dimana biaya dan penerimaan merupakan aspek-aspek penting.

Usaha tani sendiri menurut Hernanto (1991:92) diartikan sebagai kesatuan organisasi antara kerja, modal, dan pengelolaan yang

ditunjukkan untuk memperoleh produksi di lapangan pertanian. Sejalan dengan pengertian tersebut, Soeharjo (1993) menyatakan ada empat hal yang perlu diperhatikan untuk pembinaan usaha tani, yaitu:

- a. Organisasi usaha tani: dengan perhatian khusus kepada pengeolaan unsur-unsur produksi dan tujuan usahanya.
- b. Pola pemilikan tanah usaha tani.
- c. Kerja usaha tani: dengan perhatian khusus pada distribusi kerja dan pengangguran dalam usaha tani.
- d. Modal usaha tani: dengan perhatian khusus kepada proporsi dan sumber petani memperoleh modal.

Pada dasarnya, petani sebagai seorang individu tidak mempunyai kemampuan untuk mengubah keadaan usaha taninya sendiri. Karena itu, keberadaan bantuan dari luar sangat diperlukan, baik secara langsung dalam bentuk bimbingan dan pembinaan usaha, maupun tidak langsung dalam bentuk insentif yang dapat mendorong petani menerima hal-hal baru, mengadakan tindakan perubahan. Bentuk-bentuk insentif ini seperti halnya:

- a. Jaminan tersedianya sarana produksi (input produksi) yang diperlukan petani dalam jumlah cukup, harganya terjangkau, selalu dapat diperoleh secara kontinyu.
- b. Menjamin pemasaran hasil usaha tani.
- c. Menjamin tersedianya kredit usaha tani yang tidak memberatkan petani.

- d. Menjamin adanya dan kontinuitas informasi teknologi untuk pengembangan usaha tani yang lebih produktif dan efisien.
- e. Bentuk-bentuk insentif lainnya, yang tujuannya untuk merangsang petani melakukan usaha tani yang berkembang lebih produktif dan efisien.

Mencermati hal tersebut di atas, dapat diambil suatu pengertian yang sejalan yaitu: bahwa agar usaha tani yang dilakukan petani bisa lebih maju (lebih produktif dan efisien), harus dilakukan upaya-upaya untuk *me-manage* (mengatur dan mengelola) faktor-faktor yang berpengaruh terhadap usaha tani ini dapat digolongkan dalam dua golongan, yaitu:

- a. Faktor dari dalam (intern) usaha tani itu sendiri. Faktor-faktor intern ini antara lain:
 - a) Petani pengelola (individu petani itu sendiri).
 - b) Tanah tempat usaha tani.
 - c) Tenaga kerja yang digunakan dalam usaha tani.
 - d) Modal yang dibutuhkan dalam usaha tani.
 - e) Tingkat teknologi yang digunakan dalam usaha tani.
 - f) Kemampuan petani dalam mengalokasikan penerimaan keluarga.
 - g) Jumlah anggota keluarga.
- b. Faktor dari luar (ekstern) usaha tani itu sendiri. Faktor-faktor ekstern ini antara lain:

- a) Tersedianya sarana transportasi dan komunikasi.
- b) Aspek-aspek yang menyangkut pemasaran hasil dan bahan usaha tani (harga hasil, harga saprodi, dan lain-lain).
- c) Fasilitas kredit.
- d) Sarana penyuluhan bagi petani.

Untuk meningkatkan produktivitas pertanian, setiap petani semakin lama semakin tergantung pada sumber-sumber dari luar lingkungannya. Misalnya antara lain adalah:

- a. Petani melengkapi unsur hara yang dibutuhkan tanaman yang terdapat di dalam tanah dengan penambahan pupuk kimia (Urea, ZA, KCL, TPS, ZK dan lainnya).
- b. Petani menambahkan kelembaban tanah dengan air irigasi yang sering kali diperoleh melalui saluran-saluran dari sumber-sumber air yang jauh letaknya.
- c. Petani membeli dan menyamakan bibit unggul yang dihasilkan oleh lembaga-lembaga penelitian.
- d. Petani memberantas penyakit, hama, dan gulma dalam pertaniannya dengan menggunakan pestisida yang dibuat di pabrik-pabrik yang jauh letaknya (di kota) bahkan harus di impor dari luar negeri.
- e. Petani semakin tergantung kepada teknologi mekanis agar pengelolaan usaha taninya lebih efisien.

- f. Petani semakin banyak menjual hasil-hasil pertaniannya ke pasar-pasar di luar daerahnya.
- g. Petani memerlukan tambahan keterampilan dan pengetahuan yang dipraktikkan dalam usaha taninya dengan pendidikan yang diperoleh dari sekolah-sekolah, fakultas-fakultas, dan melalui lembaga-lembaga penyuluhan serta bentuk-bentuk pendidikan orang dewasa (*adult education*) lainnya.

3. Geografi Pariwisata

Setiap ilmu pengetahuan yang dikaji tidak dapat berdiri sendiri, ilmu tersebut memerlukan ilmu pengetahuan lain sebagai ilmu bantu bagi sempurnanya ilmu pengetahuan tersebut. Sama halnya dengan Geografi dan pariwisata, keduanya memiliki keterkaitan yang tidak dapat dipisahkan. Geografi membahas pariwisata sebagai salah satu fenomena yang dikaji dan pariwisata membutuhkan geografi untuk bisa menentukan kebijakan dalam pariwisata. Terdapat 6 alasan yang melatarbelakangi geografi mengkaji pariwisata:

- a. Kegiatan pariwisata menggunakan aspek ruang didalamnya dan geografi sangat memperhatikan ruang, khususnya persamaan dan perbedaan ruang di permukaan bumi.
- b. Di dalam aktivitas pariwisata terdapat penggunaan lahan dan geografi dapat melihat bagaimana suatu lahan dapat didayagunakan dan disesuaikan dengan bentuk penggunaan lahan dan daya dukung.

- c. Dalam kegiatan pariwisata terdapat aktivitas manusia dan geografi selalu memperhatikan aktivitas manusia yang bersifat komersial dalam memanfaatkan ruang yang dapat dilihat secara lokal, regional, nasional, bahkan internasional.
- d. Dalam kegiatan pariwisata mencerminkan interaksi dua tempat yang berbeda, yaitu daerah asal wisatawan dengan daerah tujuan wisata.
- e. Geografi selalu melihat gerakan, aliran barang dan orang sebagai wujud dari adanya dan perbedaan potensi wilayah, baik alami maupun hasil dari aktivitas manusia. Aktivitas pariwisata selalu berkaitan dengan wisatawan, barang, dan jasa yang dibutuhkan oleh wisatawan selama mengadakan perjalanan.
- f. Aktivitas pariwisata dapat berdampak positif maupun negatif yang ditimbulkan dari interaksi antar kehidupan manusia sebagai wisatawan dengan lingkungan alam sekitar dan geografi selalu tertarik dengan dampak suatu gejala terhadap gejala lain di dalam maupun yang berbeda.

Merujuk pada 6 alasan di atas maka antara geografi dan pariwisata tidak dapat dipisahkan dan saling membantu, untuk itu terdapat kajian lain dalam geografi berupa geografi pariwisata. Geografi pariwisata adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan potensi wisata dipermukaan bumi, dengan selalu melihat keterkaitan antara alam, antar aspek manusia dan manusia dengan alam. Persamaan

dan perbedaan ini menimbulkan interaksi antar wilayah dan gerakan orang dari satu tempat ke tempat lain. Geografi pariwisata pun selalu melihat dampaknya terhadap lingkungan alam, sosial ekonomi, dan budaya penduduk. Konsep - konsep geografi seperti lokasi, jarak, dan keterjangkauan interaksi, keterkaitan, dan nilai guna selalu menjadi dasar dalam menjelaskan fenomena pariwisata.

Dari aspek geografi, pariwisata merupakan suatu usaha pemanfaatan sumber daya (baik manusia, alam, teknologi, dan lain-lain) dimana pemanfaatan sumber daya itu sendiri adalah sebagai suatu yang memiliki nilai apabila sesuai dikelola dengan baik. Berdasarkan pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa antara geografi dan pariwisata tidak dapat dipisahkan, keduanya saling terkait dan saling membantu karena memiliki aspek kajian yang sama yaitu lingkungan dan manusia. Dengan adanya geografi di dalam kajian pariwisata maka pengelolaan pariwisata akan sesuai dengan daya dukung lahan dan menjadi efektif serta efisien (Putranto, 2016).

Geografi pariwisata adalah geografi yang berhubungan erat dengan pariwisata. Pendekatan yang digunakan dalam geografi pariwisataan dapat berupa pendekatan keruangan (Suwantoro, 1997). Geografi pariwisata adalah studi terapan dari konsep-konsep, teori-teori, dan pendekatan geografi terhadap aspek-aspek pariwisata pada wilayah permukaan bumi (Pramono, 2012).

4. Agrowisata

Agrowisata merupakan rangkaian kegiatan wisata yang memanfaatkan potensi pertanian sebagai objek wisata, baik potensial berupa pemandangan alam kawasan pertaniannya maupun kekhasan dan keanekaragaman aktivitas produksi dan teknologi pertanian serta budaya masyarakat pertaniannya. Kegiatan agrowisata bertujuan untuk memperluas wawasan pengetahuan, pengalaman rekreasi dan hubungan usaha di bidang pertanian yang meliputi tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, perikanan, dan peternakan. Di samping itu yang termasuk dalam agro wisata adalah perhutanan dan sumber daya pertanian. Perpaduan antara keindahan alam, kehidupan masyarakat pedesaan dan potensi pertanian apabila dikelola dengan baik dapat mengembangkan daya tarik wisata. Dengan berkembangnya agrowisata di satu daerah tujuan wisata akan memberikan manfaat untuk peningkatan pendapatan masyarakat dan pemerintah dengan kata lain bahwa fungsi pariwisata dapat dilakukan dengan fungsi budidaya pertanian dan pemukiman pedesaan dan sekaligus fungsi konversi (Gumelar S.Sastrayuda 2010).

Menurut Pusat Data dan Informasi (2005), agrowisata dapat dikelompokkan ke dalam wisata ekologi (*ecotourism*), yaitu kegiatan wisata dengan tidak merusak atau mencemari alam dengan tujuan untuk mengagumi dan menikmati keindahan alam, hewan atau tumbuhan liar di lingkungan alamnya serta sebagai sarana pendidikan (Rima Windasari,2006). Ekowisata dan agrowisata pada dasarnya memiliki

prinsip yang sama. Menurut Wood (2000) dalam Pitana (2002), ada beberapa aspek yang harus diperhatikan untuk mengembangkan agrowisata, diantaranya sebagai berikut:

- a. Menekan serendah-rendahnya dampak negatif terhadap alam dan kebudayaan yang dapat merusak daerah tujuan wisata.
- b. Memberikan pembelajaran kepada wisatawan mengenai pentingnya suatu pelestarian.
- c. Menekan pentingnya bisnis yang bertanggungjawab yang bekerjasama dengan unsur pemerintahan dan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan penduduk lokal dan memberikan manfaat pada usaha pelestarian.
- d. Mengarahkan keuntungan ekonomi secara langsung untuk tujuan pelestarian, manajemen sumber daya alam kawasan yang dilindungi.
- e. Membrikan penekanan pada kebutuhan zona pariwisata regional dan penataan serta pengelolaan tanaman-tanaman untuk tujuan wisata di kawasan yang di tetapkan untuk tujuan wisata tersebut.
- f. Memberikan penekanan pada kegunaan studi-studi berbasis lingkungan dan sosial dan program-program jangka panjang untuk mengevaluasi dan menekan serendah-rendahnya dampak pariwisata terhadap lingkungan.
- g. Mendorong usaha peningkatan manfaat ekonomi untuk negara, pebisnis dan masyarakat lokal, terutama penduduk yang tinggal di wilayah kawasan yang dilindungi.

- h. Berusaha untuk meyakini bahwa perkembangan tidak melampaui batas-batas sosial dan lingkungan yang diterima seperti yang ditetapkan para peneliti yang telah bekerjasama dengan penduduk lokal.
- i. Mempercayakan pemanfaatan sumber energi, melindungi tumbuh-tumbuhan dan binatang liar, dan menyesuaikan dengan lingkungan alam dan budaya.

Pengembangan agrowisata dituntut untuk mengarah pada terwujudnya tahap pengembangan pariwisata berkelanjutan (*Sustainable of Tourism Development*) yaitu prinsip pengembangan yang berpijak pada keseimbangan aspek dan pengembangan serta berorientasi ke depan (jangka panjang), bekean kepada nilai manfaat yang besar bagi masyarakat setempat, prinsip pengelolaan aset/sumber daya tidak merusak, namun berkelanjutan jangka panjang bak secara sosial, budaya, ekonomi, serta pengembangan pariwisata harus mampu mengembangkan apresiasi yang lebih peka dari masyarakat. Aspek utama dalam pengembangan sebuah agrowisata memiliki tujuan yaitu dapat meningkatkan jumlah wisatawan sehingga kesejahteraan pengelola, dan masyarakat sekitar dapat terjamin. Menurut Tirtawinata da Fachruddin (1996) agrowisata dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Meningkatkan konservasi lingkungan
- b. Meningkatkan nilai estestika dan keindahan alam

- c. Memberikan nilai rekreasi
- d. Meningkatkan kegiatan ilmiah dan pengembangan ilmu pengetahuan
- e. Mendapatkan keuntungan ekonomi

Pada prinsipnya agrowisata merupakan kegiatan industri yang mengharapkan kedatangan konsumen secara langsung di tempat wisata yang diselenggarakan. Aset yang penting untuk menarik kunjungan wisata adalah keaslian, keunikan, kenyamanan dan keindahan alam. Oleh sebab itu faktor kualitas lingkungan menjadi modal penting yang harus disediakan, terutama pada wilayah-wilayah yang dimanfaatkan untuk dijelajahi para wisata. Menyadari pentingnya nilai kualitas lingkungan tersebut, masyarakat/petani setempat perlu diajak untuk menjaga keaslian, kenyamanan dan kelestarian lingkungan (Subowo, 2002).

5. Potensi Agrowisata

Penentuan klasifikasi agrowisata didasari oleh konsepsi dan tujuan pengembangan agrowisata, jenis-jenis obyek agrowisata beserta daya tarik obyek tersebut. Daya tarik agrowisata terdiri dari komoditi usaha agro, sistem sosial ekonomi dan budaya, sistem teknologi dan budidaya usaha agro, peninggalan budaya agro, budaya masyarakat, keadaan alam dan prospek investasi pada usaha agro tersebut. Ruang lingkup dan potensi agrowisata oleh Team Menteri Rakornas Wisata pada tahun 1992 dalam Betrianis (1996) dijelaskan bahwa daya tarik perkebunan sebagai sumber daya wisata antara lain sebagai berikut:

- a. Daya tarik histori wisata alam
- b. Lokasi perkebunan
- c. Cara-cara tradisional keras dan tanaman lainnya yang dilakukan oleh perusahaan swasta atau BUMN
- d. Berbagai kegiatan objek usaha perkebunan dapat berupa praproduksi (pembibitan), produksi dan pasca produksi (pengelolaan dan pemasaran).

6. Tanaman Jeruk Garut

Berdasarkan data (Dinas Pertanian Kabupaten Garut, 2017) Tanaman jeruk Garut merupakan tanaman endemik Kabupaten Garut dengan nama ilmiah (*Citrus Nobilis Var. Chrysocarpha*) yang memiliki identitas tanaman sebagaimana pada Tabel 2.1 berikut

Tabel 2.1
Identitas Jeruk Garut (*Citrus Nobilis*
***Var. Chrysocarpha*)**

Tinggi tanaman	3,5-4 meter
Lebar tajuk	2,5 meter
Bentuk tajuk	Kerucut terbalik
Warna batang	Cokelat
Bentuk daun	Lonjong bergelombang
Tebal kulit buah	3,5-5 mm
Sifat buah	Mudah terlepas dari kulit
Lebar daun	3,5-5 Cm
Warna daging buah	<i>Orange/Kuning</i>
Berat buah	150-250 gram
Rasa buah	Manis Segar
Bentuk batang	Bulat berlekuk tidak berduri
Jumlah biji/sapta	1-3 biji
Jumlah biji/buah	10-11 biji
Daerah sentra	Wanaraja, Samarang, Cisarupan, Garut Kota, Bayongbong, Cikajang, Karangpawitan

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Garut 2019

a. Agroklimatologi Tanaman Jeruk Garut

Varietas topografi Kabupaten Garut memberi pengaruh pada gradient ekologi dan orologi lingkungan yang bervariasi. Berdasarkan ketinggian tempat wilayah di Kabupaten Garut terdiri dari enam wilayah ketinggian pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2
Variasi Ketinggian Tempat
Berdasarkan Luasan Lahan Jeruk Garut

No	Ketinggian (dpl)	Luas (ha)	Persentase (%)
1	0-25	8.078	2,64
2	25-100	14.007	4,57
3	100-500	63.260	20,64
4	500-1000	122.465	39,83
5	1000-1500	77.409	25,25
6	1500-3000	21.300	6,95
	Jumlah	306.519	100,00

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Garut 2019

Tanaman jeruk memiliki tingkat adaptasi yang berbeda-beda pada setiap tempatnya. Tanaman jeruk memiliki sifat, ciri, produktivitas, serta tumbuh kembang optimal yang berbeda-beda. Hal itu dapat dipengaruhi oleh adaptasi tanaman jeruk terhadap ketinggian tempat.

Tipe iklim di Kabupaten Garut diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Menurut Schmidt dan Ferguson, termasuk tipe iklim C (3 bulan kering dan 9 bulan basah)
- 2) Menurut Oldeman, termasuk tipe iklim C, yaitu terdapat 6 bulan basah dan 3 bulan kering berturut-turut.

Rata-rata curah hujan di Kabupaten Garut sepuluh tahun terakhir berkisar 1.802 mm, sedangkan rata-rata curah hujan tahun terakhir 753,6 mm, dan rata-rata hari hujan 55,1/tahun.

b. Kondisi Geologis

Kondisi geologis Kabupaten Garut terdiri dari tanah hasil sedimen letusan Gunung Guntu, Gunung Talaga bodas dan Gunung Papandayan yang bahan induk batuananya mengandung kwarsa. Dilihat dari sifat morfologis tanah berdasarkan azas-azas terjadinya tanah, relasi antara tanah, tanaman dan aktivitas manusia, maka dapat dibagi menjadi 6 jenis tanah (*soil group*) sebagai berikut (Tabel 2.3).

Jenis tanah di wilayah Samarang (daerah penelitian) pada umumnya asosiasi jenis tanah Podsolik dan Andosol. Andosol memiliki sifat kandungan bahan organik yang tinggi, daya penahan air tinggi, porositas tinggi, konsistensi gembur. Kurang plastis dan tidak lengket.

Tabel 2.3
Jenis Tanah Kabupaten Garut
Berdasarkan Luasan Lahan

No	Jenis Tanah	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Alluvial	18.216	5,94
2	Andosol	130.128	42,45
3	Podsolik	97.707	31,88
4	Latosol	33.781	11,02
5	Mediterranean	5.031	1,64

6	Regosol	21.656	7,07
Jumlah		306.519	100,00

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Garut 2019

Kondisi luas tanam perkebunan jeruk di Garut yang dikaitkan dengan kerawanan longsor, seperti terlihat pada Tabel 2.4. Kerawanan longsor di sini disebabkan lokasi penanaman jeruk terletak di daerah lereng.

Tabel 2.4
Luas Lahan Tanaman Jeruk Garut terhadap Rawan Erosi

No	Rawan Erosi	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Sangat Rawan	1.108	0,36
2	Rawan	8.798	2,87
3	Agak Rawan	231.891	75.65
4	Agak Rawan	64.722	21.12
Jumlah		306.519	100,00

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Garut 2019

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang akan dibandingkan melalui penelitian relevan yang sudah diteliti sebelumnya. Penelitian relevan yang penulis gunakan adalah penelitian yang dilakukan oleh Syifa Nur Aziz (Universitas Siliwangi, 2017) dengan judul **“Faktor Geografi yang mempengaruhi budidaya jeruk Garut sebagai komoditas pertanian unggulan nasional di Desa Karangsari Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut.**

Tabel 2.5
Perbandingan Penelitian sebelumnya dengan Penelitian saat ini

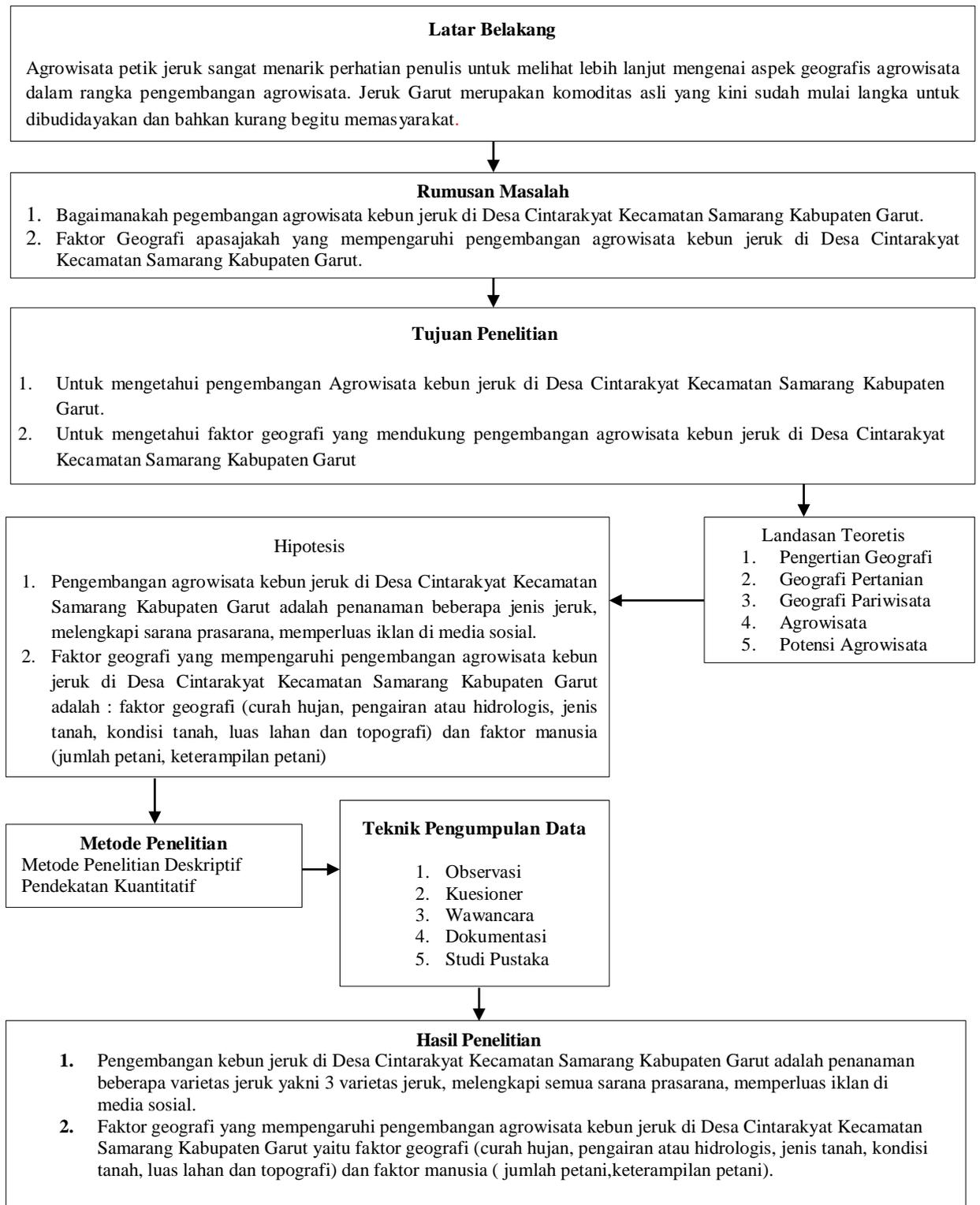
Subjek	Penelitian Terdahulu	Penelitian yang Akan Dilakukan
Judul	Faktor-faktor geografi dalam budidaya Jeruk Garut (<i>Citrus Nobilis Var Chrysocarpha</i>) sebagai Komoditas Pertanian Unggulan Nasional di Desa Karangsari Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut.	Pengembangan Agrowisata kebun jeruk di Desa Cintarakyat Kecamatan Samarang Kabupaten Garut.
Daerah Penelitian	Desa Karangsari Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut	Desa Cintarakyat Kecamatan Samarang Kabupaten Garut.
Rumusan Masalah	<p>1. Faktor geografi apa sajakah yang mendukung dan menghambat budidaya Jeruk Garut (<i>Citrus Nobilis Var. Chrysocarpha</i>) sebagai komoditas pertanian unggulan nasional di Desa Karangsari Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut.</p> <p>2. Meningkatkan budidaya</p>	<p>1. Bagaimanakah pengembangan agrowisata kebun jeruk di Desa Cintarakyat Kecamatan Samarang Kabupaten Garut.</p> <p>2. Faktor Geografi apa sajakah yang mempengaruhi pengembangan agrowisata di Desa Cintarakyat Kecamatan Samarang Kabupaten</p>

	<p>Jeruk Garut (<i>Citrus Nobilis</i> <i>Var.Chrysocarpha</i>) sebagai komoditas pertanian unggulan nasional di Desa Karang Sari Kecamatan Karangpawitan Kabupaten Garut.</p>	<p>Garut.</p>
<p>Hipotesis</p>	<p>1. Faktor pendukung budidaya Jeruk Garut (<i>Citrus Nobilis</i> <i>Var.Chrysocarpha</i>) adalah: curah hujan, pengairan (hidrologis), kondisi tanah, luas lahan, topografi. Sedangkan faktor penghambat budidaya Jeruk Garut (<i>Citrus Nobilis</i> <i>Var Chrysocarpha</i>) adalah: pemasaran, minat petani, peranan kelompok tani.</p> <p>2. Upaya untuk meningkatkan budidaya Jeruk Garut (<i>Citrus Nobilis</i> <i>Var Chrysocarpha</i>) meningkatkan pemasaran, meningkatkan minat petani, meningkatkan peranan kelompok tani.</p>	<p>1. Pengembangan agrowisata kebun jeruk meliputi: menanam beberapa jenis jeruk, melengkapi sarana prasarana, promosi melalui sosial media.</p> <p>2. Faktor Geografi yang mendukung pengembangan agrowisata kebun jeruk yaitu faktor fisik (curah hujan, pengairan atau hidrologis, jenis tanah, kondisi tanah, luas lahan dan topografi), dan faktor manusia (jumlah petani,</p>

		peranan kelompok tani, dan keterampilan petani).
--	--	--

Sumber: Dari Hasil Studi Pustaka

C. Kerangka Penelitian



Gambar2.2
Kerangka Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

1. Kawasan kebun jeruk memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi agrowisata di Desa Cintarakyat Kecamatan Samarang Kabupaten Garut.
2. Faktor geografi yang mempengaruhi pengembangan agrowisata kebun jeruk di Desa Cintarakyat Kecamatan Samarang Kabupaten Garut adalah: faktor fisik (curah hujan, pengairan atau hidrologis, jenis tanah, kondisi tanah, luas lahan dan topografi) dan faktor manusia (jumlah petani, keterampilan petani).