

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1. Kajian Pustaka

2.1.1. Geografi Pertanian

Pada dasarnya geografi merupakan ilmu yang mempelajari tentang berbagai fenomena alam dan manusia serta hubungan antar keduanya. Sedangkan pengertian yang disepakati dalam Seminar dan Lokakarya Nasional pada tahun 1988 pengertian geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingsungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan. Kata geosfer dalam pengertian tersebut merujuk pada segala unsur yang ada di permukaan bumi yang meliputi atmosfer, litosfer, hidrosfer, dan biosfer. Unsur tersebut ditinjau dari sudut pandang kewilayahan ataupun kelingsungan yang mencirikan persamaan dan perbedaan fenomenanya (udara, batuan, perairan dan kehidupan). Sedangkan kedudukan manusia di permukaan bumi adalah sebagai *man ecological dominant* atau faktor yang paling dominan dalam peranannya di biosfer. Hal tersebut manusia sebagai makhluk yang paling mudah dalam mempengaruhi unsur biosfer lainnya (Supardi, 2015).

Menurut Banowati dan Sriyanto (2013) kaitannya dengan manusia, maka jika dilihat dari konsep geografi sosial, di permukaan bumi terwujud dalam bentang sosial yang berbeda-beda (*different social landscape*) yang dapat diartikan sebagai kelompok penduduk yang hidup di suatu wilayah tertentu, memiliki kecenderungan yang sama dalam kaitannya dengan gagasan terhadap lingkungannya. Penekanan terhadap pentingnya hubungan manusia dengan lingkungannya dan unsur-unsur sosial budaya, cara masyarakat pada daerah tertentu yang unik, perubahan sikap, nilai dan kebiasaan yang menciptakan segala kemungkinan yang berbeda dengan wilayah lainnya. Salah satunya adalah aktivitas manusia dalam pertanian.

Pendekatan kajian geografi pertanian dalam Hastuti (2008:55) lebih difokuskan pada segala macam kegiatan manusia dalam memanfaatkan lahan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dengan memperhatikan aspek keruangan, kelingsungan ataupun kewilayahan. Pendekatan keruangan menekankan pada

analisis variasi distribusi, lokasi dan gejala di permukaan bumi serta faktor penyebab perbedaan pola distribusi. Sedangkan pendekatan kelingkungan, terkait dengan interaksi organisme hidup dengan ekosistem yang membentuk sistem keruangan, dan hubungan antar region. Pendekatan kewilayahan yaitu analisa interaksi antar wilayah akan berkembang karena adanya perbedaan suatu wilayah dengan wilayah lainnya. Secara kontemporer, pertanian dikembangkan berdasarkan komoditas pertanian yang meliputi syarat tumbuh, distribusi, konsentrasi produksi, proses produksi dan pemasaran komoditas pertanian.

1) Pengertian Geografi Pertanian

Menurut Sumartika, dkk (2015) geografi pertanian adalah cabang ilmu geografi yang termasuk kedalam geografi manusia (*human geography*), bukan hanya aktifitas pertanian saja yang menjadi ruang lingkup, akan tetapi membahas interaksi antar faktor fisik yang berpengaruh terhadap budaya pertanian dalam suatu wilayah tertentu. Aspek-aspek yang dapat dipelajari termasuk lokasi, jarak, luas pola, tanah, iklim dan ketersediaan air di permukaan bumi untuk kepentingan dalam kegiatan bertani.

Geografi pertanian berkaitan dengan aktivitas manusia dalam konteks ruang, lokasi pertanian dan aktivitas yang ada di dalamnya mencakup tanaman dan peternakan, pengagihan pemasukan dan pengeluaran yang diperlukan untuk produksi seperti ladang, tenaga, pupuk, benih, pestisida, dan lain-lain. Selain itu, geografi pertanian juga sebagai suatu sistem keruangan yang merupakan perpaduan antara hubungan manusia dengan lingkungannya. Pada dasarnya geografi pertanian lebih memusatkan perhatiannya terhadap manusia dalam membudidayakan tanah (*man's husbandary of land*), menguraikan dan menjelaskan perbedaan kawasan di dalam pertanian (Banowati dan Sriyanto, 2013).

2) Hakikat Pertanian

Menurut Dumasari (2020) pertanian adalah sumber kehidupan karena disadari bahwa pertanian sebagai sumber produksi segala jenis bahan pangan. Selain itu, pertanian juga merupakan penyedia bahan baku bagi agroindustri secara primer, sekunder, tersier dan kuartener. Pertanian adalah salah satu jenis

kegiatan produksi yang berlandaskan pada proses pertumbuhan dari tumbuh-tumbuhan dan hewan. Menurut Widyashadi (2019: 32-34) pertanian dua aspek yaitu pertanian sebagai sumber ekonomi pedesaan di Indonesia, dan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Hal tersebut menggambarkan bahwa ekonomi pedesaan sebagian besar bersumber dari kegiatan pertanian.

Dalam Banowati dan Sriyanto (2013) berikut adalah karakteristik pertanian dan klasifikasi pertanian.

- a) Karakteristik pertanian, beberapa sifat atau karakteristik pertanian sebagai kegiatan manusia adalah; (1) pertanian memerlukan tempat yang luas, (2) jenis usaha, potensi, dan hasil pertanian berbeda antara satu tempat dengan tempat lainnya, (3) kegiatan dan produksi bersifat musiman, (4) suatu perubahan dalam suatu tindakan memerlukan perubahan juga dalam hal lain, (5) pertanian modern selalu berubah.
- b) Faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap produksi pertanian meliputi: genetik, alam atau lingkungan (suhu, ketersediaan air, energi surya, struktur dan komposisi udara, mutu atmosfer, organisme, dan reaksi tanah), tenaga kerja (tenaga kerja manusia dan tenaga ternak), modal (memperbesar jumlah pinjaman, pajak, dan pembentukan modal oleh pemerintah), manajemen (prinsip teknis dan prinsip ekonomis).
- c) Sistem pertanian, merupakan sistem pertanian yang dipengaruhi oleh kondisi geografis. Beberapa sistem pertanian di Indonesia diantaranya adalah: sistem ladang, sistem tegal pekarangan, sistem sawah, dan sistem perkebunan.
- d) Klasifikasi pertanian, berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam (tanah) dengan menanam segala jenis tanaman untuk memenuhi kebutuhan akan produk pertanian. Secara umum terdapat dua definisi yaitu dalam arti sempit dan arti luas. Dalam arti sempit, pertanian dapat dikatakan sebagai kegiatan bercocok tanam. Sedangkan dalam arti luas, pertanian adalah segala kegiatan manusia yang meliputi kegiatan bercocok tanam, perikanan, peternakan, kehutanan, dan perkebunan.

e) Sosial budaya petani, manusia hakikatnya makhluk yang dapat memanfaatkan dan juga mengolah alam sesuai dengan keinginannya. Sosial budaya petani terdiri dari; (1) kedudukan petani sebagai penggarap (mempersiapkan lahan, penyiapan bibit atau benih, pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, penyiangan tanaman pengganggu, pengaturan air, pemberantasan hama, dan perlakuan setelah panen), petani sebagai manajer dan juga petani sebagai manusia, (2) sifat-sifat petani meliputi: petani sebagai perorangan, petani hidup dibawah kemampuan, dan petani merupakan sekelompok konklusi, (3) pendapatan dan kemiskinan, pendapatan usaha tani merupakan pendapatan yang diperoleh dari hasil pertanian ataupun peternakan.

Selanjutnya dalam Widyashadi (2019: 36-37) terdapat masalah dalam pertanian yaitu:

- a) Adanya kelemahan dalam sistem alih teknologi.
- b) Panjangnya mata rantai tata niaga, sehingga pedagang telah mengambil untung lebih besar daripada hasil penjualan.
- c) Terbatasnya akses pelayanan usaha terutama modal.
- d) Penurunan kualitas dan kuantitas sumber daya lahan pertanian.
- e) Terbatasnya aspek ketersediaan infrastruktur penunjang kegiatan bertani.
- f) Sulitnya berkembangnya sektor pertanian karena: luas lahan petani semakin sempit, alih fungsi lahan produktif ke industri, dan produktifitas lahan menurun.

3) Struktur Geografi Pertanian

Struktur geografi pertanian meliputi usaha manusia dalam mengelola sumber daya alam dan energi yang tersedia di suatu wilayah, salah satunya adalah faktor-faktor produksi yang meliputi tanah, air, ataupun sumber energi matahari. Dalam perencanaan dan pelaksanaan dalam rangka untuk mencapai efektivitas dan efisiensi kerja yang diinginkan. Hal tersebut memerlukan penanganan dan benar-benar diperhatikan terhadap kombinasi tanah, air, energi sinar matahari, dan komponen lahan lainnya. Keberhasilan dalam mengkombinasikan komponen tersebut dapat mewujudkan suatu kawasan

pertanian yang berbeda-beda di setiap wilayah, baik itu dalam hal produksi ataupun potensi pengembangan (Banowati dan Sriyanto, 2013).

Hakikatnya meskipun mengusahakan pertanian yang sama, tidak akan kesamaan dalam hal produksi. Setiap wilayah memiliki karakteristik masing-masing baik secara ilmu pengetahuan masyarakatnya dan juga kemampuan lahan untuk mendukung kegiatan pertanian. Seperti penggunaan teknologi pertanian, khususnya dalam pertanian, penggunaan dan penguasaan teknologi sangat diperlukan. Mengingat pada saat ini, perkembangan teknologi dan informasi sangat pesat. Maka dari itu, dalam bidang pertanian juga harus mengikutinya, agar dapat menciptakan produktivitas yang maksimal. Namun, di pedesaan dalam penggunaan teknologi masih tergolong rendah. Misalnya dalam menggunakan teknologi informasi yang berkaitan dengan pemasaran, informasi terkait pupuk, dan lain sebagainya.

Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengoptimalkan program-program yang dilaksanakan oleh pemerintah, yang mengarah pada kesejahteraan masyarakat. Dalam pembangunan pertanian harus mengarah dan berorientasi pada kesejahteraan masyarakat yang sesuai dengan karakteristik wilayah. Program-program yang harus digalakkan meliputi program penyuluhan pertanian, pengembangan teknologi pertanian, dan lain sebagainya. Itu bisa dilakukan jika seluruh komponen yang ada di dalam masyarakat memiliki tujuan yang sama dan konsistensi yang baik.

4) Ruang Lingkup Geografi Pertanian

Ruang lingkup geografi pertanian mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan unsur-unsur yang mendukung kegiatan pertanian Menurut Banowati dan Sriyanto (2013) ruang lingkup geografi pertanian adalah sebagai berikut.

- a) Tanah pertanian sebagai modal bertani, secara definisi, tanah adalah hasil pelapukan batuan induk dan pengendapan batu-batuan yang telah tercampur dengan komponen lainnya seperti sisa-sisa tanaman, air, udara dan juga jasad-jasad hidup lainnya. Tanah juga dapat dikatakan sebagai tempat media tumbuh bagi tanaman.

- b) Asal tanah pertanian, dalam bidang pertanian, tanah dijadikan sebagai alat ataupun media produksi untuk menghasilkan produk pertanian. Sebagai media produksi berarti tanah berfungsi sebagai media tegak tanaman, tempat tersedianya unsur-unsur makanan tanaman, tempat persediaan air dan udara untuk tanaman.
- c) Faktor-faktor pembentuk tanah, secara umum faktor-faktor pembentukan tanah meliputi iklim, batuan induk, vegetasi, relief, manusia dan waktu. Faktor-faktor tersebut menyebabkan karakteristik tanah di setiap wilayah memiliki perbedaan dan juga kecenderungan memiliki kesamaan.

2.1.2. Sapta Usaha Tani

Sapta usaha tani merupakan salah satu program atau upaya yang dilakukan oleh petani agar dapat menghasilkan pendapatan yang maksimum. Upaya yang dilakukan yaitu terdiri dari 7 tindakan dalam mengelola pertanian termasuk pengolahan tanah, penggunaan benih unggul, pengendalian hama dan penyakit, pengairan, pengolahan hasil dan pemasaran. Selain itu, masalah yang dihadapi dalam melaksanakan usaha tani yaitu terdiri dari keterbatasan modal, saprodi, keadaan iklim dan pengetahuan petani dalam merencanakan usaha tani, hal tersebut dapat mempengaruhi pada tingkat produktivitas pertanian (Fahmi, dkk, 2017:1). Berikut adalah 7 komponen dalam sapta usaha tani:

a) Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah merupakan salah satu proses dalam sapta usaha tani yang dimaksudkan agar tanah yang ditanami memiliki kriteria yang sesuai dengan persyaratan tanam, misalnya memiliki karakteristik yang gembur, berongga, mampu menahan air, mengandung banyak mineral, unsur hara dan organik. Hal tersebut dapat dilakukan pada lapisan tanah paling atas (*top soil*) yang memiliki banyak jasad hidup tanah (Banowati dan Sriyanto, 2013:17). Keadaan tanah yang sesuai dengan kriteria tersebut dapat mempengaruhi terhadap hasil produksi pertanian. Dalam proses pengolahan tanah diperlukan teknologi atau mekanisasi tertentu. Misalnya dengan peralatan yang sederhana ataupun dengan menggunakan teknologi yang modern.

b) Penggunaan Benih Unggul

Pembibitan merupakan salah satu pemilihan bibit yang baik, agar tanaman yang dihasilkan memiliki kualitas yang optimal. Jadi benih unggul memiliki sifat yang menguntungkan bagi peningkatan produksi pangan (Syahrantau dan Rano, 2017:4) Selain itu, bibit unggul mempunyai kelebihan dalam menghasilkan produksi yang cukup besar, selain itu bibit unggul mempunyai karakter yang baik dalam kaitannya dengan ketahanan terhadap hama dan penyakit. Pemilihan bibit unggul biasanya dilakukan dengan memilih jenis atau varietas yang lebih baik dibandingkan dengan varietas lainnya yang sejenis. Benih juga dapat didapatkan dengan cara membeli ataupun sebagian dari hasil produksi sebelumnya.

c) Pemupukan

Penggunaan pupuk merupakan salah satu upaya dalam memaksimalkan sumber daya lahan yang ada. Seperti penggunaan pupuk organik ataupun anorganik sebagai upaya meningkatkan kesuburan tanah dalam dan mempercepat pertumbuhan tanaman. Dalam Rohidah (2013:32) penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki sifat-sifat fisik tanah, porositas tanah, struktur tanah daya untuk menahan air dan kation tanah. Lebih lanjut penggunaan pupuk yang seimbang akan meningkatkan produksi tanaman. Peningkatan produksi tanaman juga dapat meningkatkan jumlah sisa tanaman yang tertinggal atau sisa yang dikembalikan ke dalam tanah. Selain itu, penggunaan pupuk kimia atau anorganik biasanya lebih praktis, jumlah takarannya lebih sedikit dibandingkan dengan pupuk organik. Lebih lanjut menurut Qisthi, dkk (2021) penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dalam jangka panjang akan membuat tanah menjadi keras yang berujung pada sulitnya dalam mengolah tanah.

d) Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit pada tanaman menjadi salah satu organisme yang mengganggu terhadap tanaman, khususnya pada tanaman budidaya. Hal tersebut menjadi suatu permasalahan utama dalam kegiatan produksi pertanian. Maka dari itu diperlukan upaya untuk mengendalikan hama agar mengurangi kerugian terhadap hasil panen (Herlina, 2021). Upaya dalam mengendalikan hama sudah

biasa dilakukan oleh setiap petani dengan menggunakan berbagai jenis pestisida, insektisida, fungisida dan bakterisida. Namun dalam Mahyuni (2015) mengungkap bahwa dengan bahan kimia tidak dapat menyelesaikan permasalahan hama dan penyakit. Akan tetapi penggunaan bahan kimia secara terus menerus dapat berdampak buruk terhadap lingkungan sekitar.

e) Pengairan

Air merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan, terutama bagi tumbuh-tumbuhan, termasuk tanaman dalam pertanian. Namun setiap jenis tanaman dapat tumbuh pada kondisi air yang berlebih. Salah satu contoh pada tanaman yang tidak memerlukan air berlebih adalah dibuatnya sistem drainase. Sedangkan untuk tanaman yang memerlukan air berlebih diperlukan saluran irigasi yang dapat memenuhi kebutuhan tanaman. Selain itu, menurut Syahrantau dan Rano (2017) dengan adanya pengaturan irigasi yang baik dapat membantu mengurangi atau menambah keasaman tanah. Air dapat membantu melarutkan garam-garam mineral yang diperlukan oleh tumbuhan.

f) Pengolahan Hasil Panen

Pengolahan hasil produksi pertanian dalam (cybex.pertanian.go.id, 2019) terdiri dari pemanenan yaitu proses panen dan penampungan hasil pertanian dari lahan perkebunan, kemudian pengumpulan hasil panen, sortasi atau kegiatan memisahkan hasil panen yang berkualitas baik, pembersihan atau pencucian, pengkelasan sesuai dengan standar mutu, pengemasan, penyimpanan dan transportasi. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap penanganan pasca panen yaitu faktor biologi (respirasi, produksi etilen, perubahan komposisi kimia dan transpirasi) dan faktor lingkungan (suhu, kelembaban, dan komposisi atmosfer).

g) Pemasaran

Aspek selanjutnya yaitu berkaitan dengan pemasaran hasil produksi pertanian. Pemasaran hasil produksi pertanian sebagai upaya untuk mendapatkan keuntungan dari hasil pertanian. Dalam Asmarantaka, dkk (2017), aktivitas pemasaran adalah bagian terpenting dalam sistem agribisnis atau pertanian yaitu terdiri dari penyediaan sarana produksi pertanian, usaha tani,

pemasaran dan pengolahan hasil pertanian, dan subsistem penunjang. Tujuan dari pemasaran pada dasarnya untuk menjembatani apa yang diinginkan oleh produsen dan konsumen dalam upaya untuk melengkapi proses produksi. Sedangkan mekanisme pemasaran menurut Tri Haryanto, dkk (2019:143) dapat dikategorikan ke dalam tiga aktivitas diantaranya:

- 1) Pengumpulan hasil, yaitu proses pengumpulan hasil oleh petani, kemudian memasarkannya pada tempat yang mudah didatangi oleh pedagang atau alat pengangkut.
- 2) Persiapan untuk kepentingan konsumen, yaitu kegiatan untuk merubah bentuk agar sesuai dengan selera konsumen.
- 3) Distribusi, yaitu kegiatan yang ditujukan untuk membagi barang yang telah dikumpulkan kemudian dijual kepada konsumen.

2.1.3. Pertanian Porang

Porang merupakan tanaman umbi-umbian asli Indonesia yang memiliki manfaat sangat beragam. Yang menjadi ciri khas dari tanaman porang adalah mengandung karbohidrat Glukomanan paling tinggi dibandingkan dengan umbi lainnya, dan menjadi satu-satunya sumber glukomanan bukan pohon yang cukup tinggi (Heyne, 1987; Rosman dan Rusli, 1991; Suyanto, 1982; Hidayah, 2016). Tanaman porang termasuk ke dalam famili *Araceae* atau jenis umbi-umbian yang dapat tumbuh di berbagai jenis dan kondisi tanah, tidak harus mendapatkan sinar matahari langsung, sehingga mudah ditemukan di sela tanaman hutan, perkebunan, atau lahan penduduk.

Porang dalam bahasa ilmiahnya adalah *amorphophallus ancophilus prain*, menurut Perhutani (2007) tanaman porang merupakan tanaman yang sekilas mirip dengan tanaman suweg (*Amorphophallus companulatus*), walur (*Amorphophallus variabilis*), iles-iles (*Amorphophallus Muelleri blume*) dan yang membedakan tanaman porang yaitu adanya *bubil* atau katak pada setiap pertemuan cabang dan ketiak daun (Hamdhan, 2020). Untuk lebih jelasnya dalam membedakan tanaman porang dengan tanaman lainnya yang sejenis menurut Perhutani (2013) adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1
Perbedaan Porang dengan Tanaman Lainnya yang Sejenis

Karakter	Porang (<i>A. ancophillus</i>)	Iles-iles putih (<i>Amorphophallus sp.</i>)	Suweg (<i>A. campanulatus</i>)	Walur (<i>A. variabilis</i>)
Daun	Berdaun lebar, ujung daun runcing, berwarna hijau muda	Berdaun kecil, ujung daun runcing, dan berwarna hijau tua	Berdaun kecil, ujung daun runcing dan berwarna hijau	Berdaun kecil, ujung daun runcing dan berwarna hijau
Batang	Kulit batang halus, berwarna belang-belang berwarna hijau dan putih	Kulit batang halus berwarna keunguan dan bercak putih	Kulit batang agak kasar, berwarna belang hijau dan putih	Batang berduri semu, totol hijau dan putih
Umbi	Permukaan umbi tidak terdapat bintil, umbi berserat halus dan berwarna kekuning-kuningan	Permukaan umbi terdapat bintil, umbi berserat halus dan berwarna putih seperti bengkuang	Permukaan umbi banyak bintil (calon tunas) dan kasar, umbi berserat dan berwarna putih	Permukaan umbi banyak bintil (calon tunas) dan kasar, berserat kasar dan berwarna putih
Lain-lain	Setiap pertemuan cabang dan daun terdapat <i>bubil</i> . Umbi tidak dikonsumsi langsung artinya harus melalui proses tertentu	Setiap pertemuan cabang dan ketiak daun tidak terdapat <i>bubil</i> atau katak	Setiap pertemuan cabang dan ketiak daun tidak terdapat <i>bubil</i> atau katak, dan umbi dapat langsung dimasak	Setiap pertemuan cabang dan ketiak daun tidak terdapat <i>bubil</i> atau katak

Sumber: Perhutani (2013)

1) Klasifikasi Tanaman Porang

Tanaman porang termasuk divisi *spermatophyte*, sub divisi Angiospermae, kelas *monocotyledonae*, bangsa Arales, famili *Araceae*, marga *Amorphophallus*. Secara umum marga *amorphophallus* dikenal dengan bunga bangkai. Di Indonesia menurut Flach dan Rumawas (1996) ada empat jenis *Amorphophallus* yang paling dominan diantaranya adalah: a) *Amorphophallus konjac*, b) *Amorphophallus muelleri blume*, c) *Amorphophallus paeoniifolius*, d) *Amorphophallus variabilis blume*. Lebih lanjut dalam bukunya menerangkan bahwa *Amorphophallus muelleri blum* adalah sinonim *A. oncophyllus prain* dan *A. burmaicus Hook* (Saleh, dkk., 2015). Taksonomi porang menurut Tjitrosoepomo (2002) dalam Sari dan Suhartati (2015) termasuk Regnum *Plantae*, Sub Regnum *Tracheobionta*, Super *Divisio Spermatophyta*, *Class Liliopsida*, *Sub Class Arecidae*, *Ordo Arales*, familia *Araceae*, Genus *Amorphophallus* dan Spesies *Amorphophallus Oncophyllus Prain*.

Lebih lanjut Menurut Saleh, dkk (2015) *Amorphophallus* banyak tersebar di daerah tropik mulai dari benua Afrika meluas ke wilayah tropika di China dan Jepang. Sedangkan *Amorphophallus konjac* berasal dari China Selatan dan Tenggara, Vietnam dan Laos, serta banyak dibudidayakan di China dan Jepang. Kemudian *Amorphophallus Muelleri* awalnya banyak tumbuh liar di kepulauan Andaman, India, menyebar ke arah timur Birma, Thailand utara dan selatan, sampai ke kepulauan Indonesia.

2) Morfologi Tanaman Porang

Porang memiliki batang yang tegak, lunak, halus, berwarna hijau atau hitam dengan bercak warna putih, memiliki daun berbentuk jari yang bertopang pada satu tangkai daun. Setiap helaian daun memiliki tulang-tulang daun yang berukuran kecil. Helai daun tersebut berukuran sekitar 60-200 cm. Sedangkan panjang tangkai sekitar 40-180 cm. Pada setiap helaian daun akan mengeluarkan umbi batang (Utami, 2021).



Gambar 2.1
Tanaman Porang
 (Sumber: *tanipedia.co.id*)

Untuk lebih rincinya, menurut Sumarwoto (2005) dan Perhutani (2013) morfologi tanaman porang terdiri dari batang, daun, *bubil* atau katak, umbi, bunga, buah atau biji dan akar, dapat diuraikan pada paragraf berikut.

- a) Bagian Daun dan Batang, daun porang terbagi menjadi beberapa helai atau menjari dengan warna hijau muda sampai hijau tua. Permukaan anak helaian daun cenderung bergelombang dengan ujung daun meruncing dan berwarna cukup bervariasi, mulai warna ungu muda (daun muda), warna hijau (daun umur sedang), dan kuning (daun tua). Pertumbuhan tanaman porang secara normal di setiap batang tanaman ada 4 daun majemuk dan setiap daun memiliki 10 helai daun dengan lebar sekitar 25 – 150 cm. Sedangkan batang porang memiliki karakteristik belang atau bercak berwarna putih.
- b) *Bubil* atau katak, yaitu buah diantara helai dan batang daun yang memiliki diameter 10 – 45 mm (besar kecilnya tergantung umur tanaman), berbentuk bulat simetris. *Bubil* ini merupakan umbi generatif yang dapat digunakan sebagai bibit tanaman. Pada bagian luar *bubil*, memiliki warna kuning kecoklatan, sedang di bagian dalam berwarna kuning. Jumlah *bubil* pada setiap pohon porang tergantung jumlah ruas cabang daun, secara umum berkisar antara 4 – 15 *bubil*.
- c) Umbi, Umbi porang dihasilkan di dalam tanah atau akar, setiap tanaman porang menghasilkan satu umbi saja. Berat umbi porang biasanya mencapai 3 kg, sebenarnya berat umbi porang tergantung lamanya waktu tanam, pada

satu periode tumbuh memiliki berat 50 – 200 gram, dua periode tumbuh memiliki berat 250 - 1.350 gram, dan pada tiga periode tumbuh memiliki berat antara 450 - 3.350 gram. Sedangkan diameter umbi sekitar 28 cm. Pada bagian permukaan umbi berwarna coklat tua dan bagian dalam berwarna kuning kecoklatan.

- d) Bunga dan Biji Porang, bagian bunga tanaman porang biasanya tumbuh saat musim hujan. Bunga tersebut tumbuh pada umbi yang tidak mengalami tumbuh. Bunga tersusun atas seludang bunga, putik, dan benang sari dengan tinggi sekitar 20 – 28 cm, berwarna hijau keunguan bercak putih di bagian bawah, dan di bagian atas berwarna jingga bercak putih. Putik berwarna merah maroon, benang sari terletak di atas putik (benang sari fertil dan benang sari steril). Tangkai bunga dengan panjang 25 – 45 cm. Bagian biji dalam satu tongkol dapat menghasilkan kurang lebih 250 butir dan dapat dijadikan benih/bibit. Bagian buah termasuk berdaging dan majemuk, memiliki warna hijau muda pada waktu muda, menjadi kuning pada waktu tua atau masak. Tandan berbentuk lonjong meruncing ke bagian pangkal dengan tinggi sekitar 10 – 22 cm. Kemudian di bagian akar, hanya mempunyai akar primer yang tumbuh di bagian pangkal batang, dan sebagian tumbuh menyelimuti umbi. Jadi pada umumnya tanaman porang tidak mempunyai akar tunggang.

3) Media tanam

Media tanam dalam pelaksanaan penanaman untuk tanaman porang menurut Hidayah (2016) terdapat 3 kelompok yaitu sebagai berikut.

- a) Keadaan tanah, porang dapat tumbuh pada tekstur tanah yang ringan, kondisi lempung berpasir, struktur gembur dan kaya unsur hara, drainase baik, kandungan bahan organik tanah kisaran pH tanah 6 - 7,5. Sedangkan jenis tanahnya bervariasi yaitu latosol, regosol, tanah berkapur, dan andosol. Porang tidak akan tumbuh pada kondisi lempung berwarna hitam dan putih.
- b) Keadaan iklim, tanaman porang biasanya tumbuh pada suhu sekitar 25 – 35°C, curah hujan antara 200 – 500 mm per bulan selama periode pertumbuhan, dan pada ketinggian sekitar 1000 m di atas permukaan laut.

c) Keadaan lingkungan, porang merupakan sejenis umbi-umbian yang tidak memerlukan sinar matahari, atau dapat hidup dibawah naungan tegakkan. Beberapa jenis tegakkan meliputi pohon jati, mahoni, trembesi, dan lain sebagainya dengan intensitas matahari sekitar 50 – 60%.

4) Perkembangbiakan dan Pertumbuhan

Perkembangbiakan tanaman porang dapat dilakukan dengan ubi batang, bagian ubi batang, ubi daun atau *bubil*, dan menggunakan biji. Jika menggunakan ubi, dilakukan dengan cara mengambil umbi kecil dan pembelahan umbi besar dengan berat masing-masing sekitar 100 g. Kemudian jika menggunakan *bubil*, dikumpulkan ketika panen dan dipilih *bubil* yang sehat, disimpan ditempat teduh dan kering. Tanaman porang dapat tumbuh dan berkembang biak dengan biji, pada umumnya akan berbunga pada umur 3 – 4 tahun (Saleh, dkk., 2015).

Selain itu cara penanaman porang yang dapat dilakukan menurut Hidayah (2016) adalah sebagai berikut.

- a) Penanaman dapat dilakukan dengan cara umbi porang tersebut dibalik ataupun tidak dibalik juga akan tumbuh.
- b) Sedangkan jika menggunakan *bubil* dilakukan dengan tidak dibalik.
- c) Menurut Sumarwoto (2004), cara penanaman biji, stek daun, dan stek umbi harus disemaikan terlebih dahulu sebelum ditanam di lapangan. Cabutan bibit tanaman porang langsung ditanam secara utuh akarnya ke dalam tanah.

Persyaratan tumbuh tanaman porang menurut Saleh dkk., (2015) adalah sebagai berikut.

- a) Tinggi tempat sekitar 800 meter di atas permukaan laut, namun lebih baik pada ketinggian 100 – 600 mdpl. Suhu wilayah atau tempat penanaman sekitar 25 – 35°C.
- b) Tekstur tanah yang ringan hingga sedang, gembur, subur dan kandungan organik yang tinggi. Tekstur tanah menjadi salah satu hal terpenting dalam pertumbuhan dan perkembangan umbi. Karena jika pada tanah yang padat, umbi cenderung sulit untuk berkembang.

- c) Naungan, yaitu tanaman porang yang dapat mentoleransi terhadap naungan antara 40 – 60%, atau dengan sistem tumpang sari dengan pepohonan. Hal tersebut karena pada dasarnya tanaman porang adalah tanaman yang tumbuh diantara pepohonan yang ada di hutan.
- d) Kelembaban tanah, yang dapat mempengaruhi terhadap pertumbuhan dan perkembangan tunas. Kandungan air dalam tanah tidak sampai kurang dari 40%.

2.1.4. Budidaya Tanaman Porang

Budidaya tanaman porang dilakukan harus dilaksanakan secara intensif, agar dapat menghasilkan produktivitas yang maksimal. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan mulai dari:

1) Pembersihan Lahan

Lahan untuk tanaman porang perlu dipersiapkan dengan baik, meskipun pada dasarnya tanaman ini dapat tumbuh dimana saja. Lokasi tumbuh tanaman porang yang baik adalah dibawah naungan dengan intensitas cahaya sekitar 60 – 70%. Pada lahan datar, membuat guludan selebar 50 cm, jarak antar guludan 50 cm, dengan tinggi sekitar 25 cm dan panjang sesuaikan dengan lahan. Jika di lahan miring lahan tidak perlu diolah, dibuat lubang tempat tumbuh bibit. Pembersihan lahan untuk tanaman porang dilakukan menjadi dua jenis yaitu sebagai berikut.

- a) Pembersihan secara manual, yaitu pembersihan lingkungan atau media tanam dengan menggunakan peralatan yang sederhana. Beberapa peralatan yang dapat dipakai adalah sabit pembersih rumput, golok, ataupun dengan menggunakan tangan.
- b) Pembersihan dengan bahan kimia atau obat, yaitu pembersihan rumput dengan menggunakan obat kimia, caranya adalah dengan menyemprotkan obat kimia pada rumput.

2) Jarak Tanam

Jarak tanam untuk tanaman porang berbeda-beda tergantung bahan yang akan ditanam. Jika dengan menggunakan *bubil*, jarak tanam sekitar 35 – 70 cm. jika menggunakan umbi, jarak tanam optimum sekitar 35 – 90 cm. Dua

golongan jarak tanam menurut Hidayah (2016) adalah; pertama, jarak tanam awal diperlebar dari jarak tanam optimum, misalnya jarak tanam awal *bubil* diubah menjadi 70 – 140 cm atau umbi dengan jarak tanam awal 70 – 180 cm. Perubahan jarak awal tersebut dimaksudkan agar peremajaan tanaman porang tetap terjaga dan setelah tiga tahun akan melakukan kegiatan panen tiap tahunnya.

Kedua, jarak tanam awal sesuai dengan jarak optimumnya, mengakibatkan tanaman porang semua *bubil* yang jatuh pada musimnya diambil dan tidak ditanam selama masa panen umbi. Selain itu, pada panen pertama kali lebih besar daripada jarak tanam awal dirubah. Disamping itu, jarak tanam yang tidak diubah menyebabkan peremajaan porang tidak berjalan, panen hanya sekali, dan biaya lebih besar untuk membeli umbi dan *bubil* untuk ditanam.

Sedangkan menurut Saleh, dkk (2015) jarak tanam tergantung dari umur panen yang akan dikehendaki. Misalnya jika umur panen akan dilakukan pada umur 8 bulan maka jarak tanam tersebut 30x30 cm. Kemudian jika panen akan dilakukan pada tahun kedua, jarak tanam 45x45 cm. Apabila dipanen pada tahun ketiga, jarak tanam sejauh 60x60 cm.

3) Kedalaman Tanah

Proses penanaman porang kedalaman tanah sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil umbi. Secara umum, makin dalam bibit atau umbi ditanam maka pertumbuhan porang akan terhambat. Pada kedalaman 30 cm, sebagian besar ubi akan memanjang menjadi *pyriform* (Saleh, dkk., 2015). Lebih lanjut menurut Hidayah (2016) kedalaman tanah untuk tanaman porang adalah sesuai dengan ukuran *bubil* dan umbi yang digunakan. Sedangkan untuk stek daun dan stek umbi ditanam pada kedalaman tanah yang cukup untuk menutupi akarnya.

4) Pemupukan

Pemupukan tanaman porang bisa menggunakan dengan pupuk organik atau pupuk kandang. Sedangkan jika menggunakan pupuk anorganik NPK. Setelah pemupukan tanaman porang, juga dapat dilakukan dengan cara

pendangiran atau kegiatan pembalikan dan menumpukkan pupuk di sekitar tanaman porang. Selain itu penggemburan tanah juga dilakukan dalam rangka memperbaiki sifat fisik tanah dan mengacu pertumbuhan porang.

Kegiatan pendangiran sebaiknya dilakukan dengan tidak mengganggu pada akar tanaman porang. Jika terganggu maka tanaman porang akan mati dan tidak ada umbi yang dihasilkan. Alat yang digunakan dalam pendangiran diantaranya adalah cangkul atau alat lainnya. Pendangiran dilakukan secara rutin selama tanaman porang mengalami masa vegetatif pertama sampai siap panen (Hidayah, 2016).

5) Penyiangan

Penyiangan merupakan pembasmian terhadap tanaman gulma pada saat awal pertumbuhan tanaman. Pada umumnya dilakukan pada saat umur 30, 60, dan 90 hari setelah masa tanam. Teknik penyiangan tanaman gulma dapat dilakukan dengan cara manual ataupun dengan bahan kimia. Setelah rumput-rumput atau gulma yang telah mati kemudian diletakkan di sekitar tanaman porang, agar memiliki tambahan pupuk.

6) Panen

Kegiatan selanjutnya adalah pemanenan, yaitu dengan cara mengambil umbi yang dihasilkan oleh tanaman porang, yang dipanen pada musim kemarau. Menurut Sumarwoto (2005) waktu panen yang paling tepat adalah ketika tanaman porang mengalami masa pertumbuhan vegetatif minimal tiga kali dan masa istirahat (*dorman*) dua kali (2 tahun). Masa vegetatif tanaman porang yang siap dipanen memiliki ciri dengan batang semu atau tangkai daun terkulai berwarna kuning. Menurut Hidayah, (2016) umbi yang dihasilkan lebih optimal setelah masa tanam berumur 3 tahun.

2.1.5. Prospek Ekonomi dan Manfaat Porang

Tanaman porang merupakan jenis umbi-umbian yang memiliki potensi dan prospek untuk dikembangkan di Indonesia. Tumbuhan tersebut populasinya banyak dan mudah diperbanyak, selain itu kandungan di dalam umbi porang terdapat karbohidrat yang dapat digunakan sebagai bahan pangan alternatif (Sari dan Suhartati, 2015). Lebih lanjut dalam Yasin, dkk (2021) terdapat beberapa manfaat

dalam umbi porang yaitu kandungan nutrisi, kandungan glukomanan dan kristal kalsium oksalat, yang dapat dirinci sebagai berikut.

a. Kandungan Nutrisi Porang

Karbohidrat dalam porang juga sama halnya dengan tanaman umbi-umbian lainnya, seperti lemak, protein, mineral, vitamin dan serat pangan. Sedangkan karbohidrat merupakan kandungan terpenting pada umbi porang yang terdiri dari pati, glukomanan, serat kasar dan gula reduksi (Yasin, dkk., 2021). Menurut hasil penelitian Sumarwoto (2005) membuktikan bahwa umbi porang memiliki kandungan glukomanan tertinggi dibandingkan dengan umbi suweg, iles-iles ataupun walur, yaitu sebesar 35%. Adanya kandungan glukomanan tersebut bermanfaat tidak hanya untuk bahan makanan saja, melainkan dapat digunakan untuk membentuk gel, kestabilan, pengental, dan penyerap air yang baik (Dave, Sheth, McCarthy, Ratto, dan Kaplan, 1998; Pang, 2003; Zhang, Xie, dan Gan, 2005). Kandungan nutrisi pada porang tersebut dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia. Di Indonesia tanaman porang baru hanya sebatas dibudidayakan, diproduksi berupa umbi, *chips* dan tepung porang untuk diekspor ke luar negeri.

b. Kandungan Glukomanan

Sifat glukomanan dalam umbi porang memiliki manfaat yang sangat banyak, baik untuk bahan pangan ataupun bahan baku dalam proses industri. Menurut Wang dan Johnson (2003), Mulyono (2010) dalam Yasin, dkk (2021) dapat dimanfaatkan sebagai berikut.

- 1) Larut dalam air sehingga membentuk massa kental dengan kemampuan mengembang hingga 200%.
- 2) Larutan kental bersifat seperti plastik dengan kekentalan mencapai 35.000 cps pada konsentrasi larutan 1%, maka sesuai jika digunakan untuk bahan pengental. Selain itu, memiliki viskositas lebih tinggi dibandingkan dengan bahan pengental alami lainnya.
- 3) Mampu membentuk gel jika ditambahkan dengan air kapur. Jika dipanaskan pada suhu 85° dengan sedikit basa pH 9-10 akan terbentuk gel yang bersifat stabil. Sedangkan jika dipanaskan ulang pada suhu 100 – 200°C sifat

glukomanan akan memiliki sifat yang sama dalam pembuatan makanan untuk penurunan berat badan, *cake*, *mie*, kue kering, roti, sosis, dan makanan vegetarian.

- 4) Sifat perekat yang kuat dalam air.
- 5) Dapat diendapkan dengan menggunakan etanol dan kristal yang terbentuk dapat dilarutkan kembali dengan asam klorida yang encer.
- 6) Memiliki sifat mencair seperti agar-agar.
- 7) Sifat glukomanan dapat dimanfaatkan sebagai bahan industri pangan, kimia, dan farmasi.
- 8) Produk makanan yang dapat dihasilkan yaitu konnyaku, shirataki (berbentuk *mie*), sebagai bahan campuran pada berbagai produk kue, roti, es krim, jeli, permen, selai.
- 9) Bahan pelapis (*coating* dan *edible film*).
- 10) Bahan perekat seperti lem dan cat tembok.
- 11) Penguat tenunan pada industri tekstil.
- 12) Media pertumbuhan mikroba.
- 13) Pembuatan kertas yang tipis.

c. Kristal Kalsium Oksalat

Kristal kalsium oksalat merupakan kandungan yang dimiliki tanaman famili *araceae* termasuk tanaman porang. Umbi porang juga memiliki kandungan kalsium oksalat dan juga alkaloid yang tinggi. Kalsium oksalat yang berbentuk jarum yang menyebabkan lidah dan tenggorokan terasa gatal dan panas saat dikonsumsi. Maka dari itu, kalsium oksalat merupakan pembatas pemanfaatan sebagai bahan pangan. Namun dengan adanya perlakuan sebelum pengolahan seperti perendaman dalam larutan garam atau asam, sebagian besar kalsium oksalat dapat dihilangkan. Salah satunya adalah dengan pengolahan umbi porang yang dijadikan tepung glukomanan.

Selain itu, tanaman porang juga memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai komoditi ekspor karena di beberapa negara membutuhkan tanaman ini sebagai bahan makanan ataupun bahan industri. Kaitannya dengan ekspor, umbi porang dari Indonesia telah berkontribusi dalam meningkatkan jumlah PDB. Selain

itu, Porang menjadi komoditas andalan baru Indonesia. Komoditas ekspor tanaman porang tersebut telah di ekspor ke berbagai negara seperti China, Thailand, Taiwan, Vietnam, Myanmar, Jepang dan beberapa negara lainnya. Bentuk ekspor tanaman porang adalah berupa *chips* dan tepung porang. Pemerintah juga terus memperbaiki alur budidaya porang ke arah lebih maju hingga pada proses pengolahan pascapanen (Bisnis.com, 2021).

2.1.6. Teori Produktivitas Lahan

Lahan merupakan suatu wilayah di permukaan bumi yang terdiri dari beberapa komponen biosfer termasuk tanah, batuan induk, relief, hidrologi, tumbuhan maupun hewan. Menurut Widyashadi (2019) lahan atau *land* adalah tanah terbuka, tanah garapan, ataupun tanah yang belum diolah dan berkaitan dengan arti atau fungsi sosio-ekonominya bagi masyarakat.

Fungsi secara ekonomi bagi masyarakat dapat dipandang sebagai lokasi dan benda ekonomi yang dapat diperjualbelikan, sebagai tempat usaha, benda kekayaan dan jaminan. Selain itu, lahan juga dapat dijadikan sebagai sarana produksi (sebagai tempat tumbuh tanaman yang dibudidayakan), serta sebagai fungsi sosial dapat dilihat dari lahan yang terdapat hak atas tanah untuk kepentingan bagi masyarakat.

a. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Lahan

Secara umum, produktivitas lahan dapat dilihat dari faktor-faktor yang dipengaruhinya. Beberapa faktor yang mempengaruhi terhadap produktivitas lahan diantaranya adalah lahan termasuk jenis dan luas lahan, pemupukan, hama, tenaga kerja dan teknologi dalam kegiatan pertanian, kemudian dapat dirinci sebagai berikut.

1) Lahan, menurut Mubyarto (1989) lahan menjadi salah satu faktor dalam produksi atau tempat dihasilkannya suatu produksi pertanian. Dalam pertanian, lahan sangat penting perannya yaitu sebagai media tumbuh dan berkembang suatu tanaman. Karakteristik pedesaan lahan yang tersedia cukup luas dibandingkan dengan lahan yang ada di perkotaan, selain itu status kepemilikan dan luas lahan dapat diindikasikan sebagai gambaran tingkat kesejahteraan masyarakat pedesaan. Maka dari itu, semakin luas lahan yang dimiliki oleh petani semakin besar produktivitas yang dihasilkannya.

- 2) Pupuk, merupakan zat yang mengandung lebih dari satu unsur hara bagi tanaman guna menunjang tumbuh kembangnya tanaman, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kesuburan tanah. Kegiatan pertanian yang dilakukan secara terus menerus dapat menghilangkan unsur hara dalam tanah, maka dari itu pemupukan penting untuk dilakukan. Pertumbuhan tanaman dapat berjalan baik apabila digunakan pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman (Utami, 2020).
- 3) Penanggulangan hama, hama atau jasad pengganggu tanaman, dengan kata lain herbivora yang hanya mampu memanfaatkan energi yang telah diolah atau jasad heterotof. Sedangkan dalam arti luas, hama disebut organisme pengganggu tanaman yang meliputi binatang perusak, penyakit dan gulma. Hama pada umumnya menjadi sebuah masalah bagi tumbuh kembangnya suatu tanaman, karena dapat merusak dengan cara makan, bertelur, berkepompong, berlindung ataupun bersarang. Hal tersebut dapat mengurangi panen, mengurangi pendapatan petani dan akhirnya dapat mengurangi kesejahteraan masyarakat (Kuswardani dan Maimunah, 2013).
- 4) Tenaga kerja, menurut Undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan sendiri ataupun orang lain. Dalam usaha tani peran tenaga kerja sangat penting, karena harus dilakukan dengan baik agar dapat menghasilkan produktivitas yang maksimal. Tenaga kerja secara umum dibedakan menjadi tenaga kerja manusia, mekanik dan ternak. Tenaga manusia pada dasarnya dapat mengerjakan semua jenis pekerjaan berdasarkan tingkat kemampuannya.
- 5) Teknologi, merupakan salah satu faktor penting dalam usaha tani. Dengan adanya perkembangan teknologi, dapat mempermudah dalam menggarap pertanian, selain itu diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi pertanian. Biaya yang dikeluarkan untuk teknologi cukup mahal dibandingkan dengan teknologi yang sederhana.

b. Produksi dan Produktivitas Lahan

Produksi adalah bagian dari aktivitas ekonomi yang menghasilkan suatu *output* dari serangkaian proses masukan atau *input*. Dalam proses produksi terdapat faktor-faktor produksi yaitu berupa alat atau sarana yang menunjang kegiatan produksi berjalan dengan lancar. Kemudian faktor selanjutnya adalah modal, tenaga kerja, keahlian dan juga tanah (Damayanti, 2020).

Sedangkan produktivitas lahan merupakan suatu perwujudan dari berbagai faktor baik tanah maupun non tanah yang berpengaruh terhadap hasil tanaman. Faktor-faktor tersebut dapat mendukung ataupun menghambat pada nilai produktivitas. Nilai produktivitas dapat dilihat dari perbandingan antara nilai *input* dan nilai *output*. *Input* adalah semua pemasukan yang dilakukan oleh petani ke dalam proses produksi pertanian, mulai dari tanah, pupuk, pestisida, obat-obat lainnya yang digunakan untuk kepentingan pertanian, dan tenaga kerja.

Nilai *input* penting untuk diperhatikan karena dapat berpengaruh terhadap *output* atau hasil produksi yang diperoleh (Fuad. A, 2016). Selain itu, produktivitas lahan menjadi salah satu hal terpenting dalam rangka optimalisasi budidaya pertanian (Direktorat Jenderal Pangan dan Hortikultura, 1996). Disisi lain produktivitas tanaman juga dapat dikatakan sebagai rata-rata produksi pada luasan lahan tertentu.

Lebih lanjut menurut Samuelson dan Nordhaus (1992) dalam Suwanto (2011) penentuan hasil produktivitas lahan dapat diketahui dari jumlah produksi dibagi dengan luas lahan. Produktivitas lahan dapat dikatakan sebagai kapasitas lahan dalam kaitannya dengan menyerap *input* produksi dan menghasilkan *output* produksi pertanian. Hasil produksi tersebut dinyatakan dengan berat (ton) dan luas lahan dinyatakan dengan hektar (ha).

2.2. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan menunjukkan bahwa penelitian yang akan dilakukan bukan penelitian yang baru. Selain itu, penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dianggap relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Beberapa penelitian yang relevan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2
Penelitian yang Relevan

Penelitian Relevan 1	
Nama	Jajang Nurdiansah (2015)
Judul	Aktivitas Masyarakat dalam Budiaya bibit manggis di Desa Puspahiang Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya
Lokasi	Desa Puspahiang Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya
Rumusan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah aktivitas masyarakat dalam budidaya bibit manggis di Desa Puspahiang Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya? 2. Bagaimanakah cara meningkatkan pembudidayaan bibit manggis di Desa Puspahiang Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya?
Metode	Deskriptif Kuantitatif
Penelitian Relevan 2	
Nama	Sheilla Mustikawati (2020)
Judul	Karakteristik Aktivitas Peternak Di Kampung Neglasari Desa Barumekar Kecamatan Parungponteng Kabupaten Tasikmalaya
Lokasi	Desa Barumekar Kecamatan Parungponteng Kabupaten Tasikmalaya
Rumusan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah karakteristik aktivitas peternak sapi di Kampung Neglasari Desa Barumekar Kecamatan Parungponteng Kabupaten Tasikmalaya? 2. Faktor-faktor apasajakah yang mempengaruhi masyarakat sehingga menjadi peternak sapi di Kampung Neglasari Desa Barumekar Kecamatan Parungponteng Kabupaten Tasikmalaya?
Metode	Deskriptif Kualitatif
Penelitian Relevan 3	
Nama	Hidayat (2021)
Judul	Strategi Pengembangan Usahatani Porang di Desa Tondongkura Kecamatan Tondong Tallasa Kabupaten Pangkep
Lokasi	Desa Tondongkura Kecamatan Tondong Tallasa Kabupaten Pangkep
Rumusan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faktor internal dan eksternal apa saja yang menunjang pengembangan usahatani porang di Desa Tondongkura Kecamatan Tondong Tallasa Kabupaten Pangkep?

	2. Bagaimana strategi pengembangan usahatani porang di Desa Tondongkura Kecamatan Tondong Tallasa Kabupaten Pangkep?
Metode	Deskriptif Kuantitatif
Penelitian yang Akan Dilakukan	
Nama	Rizki Nugraha (2022)
Judul	Aktivitas Masyarakat dalam Budidaya Tanaman Porang (<i>Amorphophallus ancophillus</i>) sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas lahan perkebunan di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya
Lokasi	Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya
Rumusan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimanakah aktivitas masyarakat dalam budidaya tanaman porang (<i>Amorphophallus Ancophillus</i>) di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya? 2. Bagaimanakah produktivitas lahan perkebunan dalam budidaya tanaman porang (<i>Amorphophallus Ancophillus</i>) di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya?
Metode	Deskriptif Kualitatif

Sumber: Hasil Pengolahan Tahun 2022

Perbedaan dari ketiga hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya pada Tabel 2.2 adalah terletak dari judul, rumusan masalah serta metode penelitian yang diterapkan. Akan tetapi persamaannya adalah pada segi tema yang diangkat, yaitu geografi pertanian dan berkaitan dengan aktivitas masyarakat dalam kegiatan pertanian.

2.3. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dan tujuan penelitian yang didukung oleh kajian teoretis dan penelitian relevan, maka dapat disusun kerangka konseptual sebagai acuan atau gambaran dalam pelaksanaan penelitian. Kerangka konseptual menjadi suatu gambaran alur pemikiran antar konsep yang digunakan dalam penelitian, terutama menggambarkan konsep dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di lapangan, berikut adalah kerangka konseptual dalam penelitian yang akan dilaksanakan.

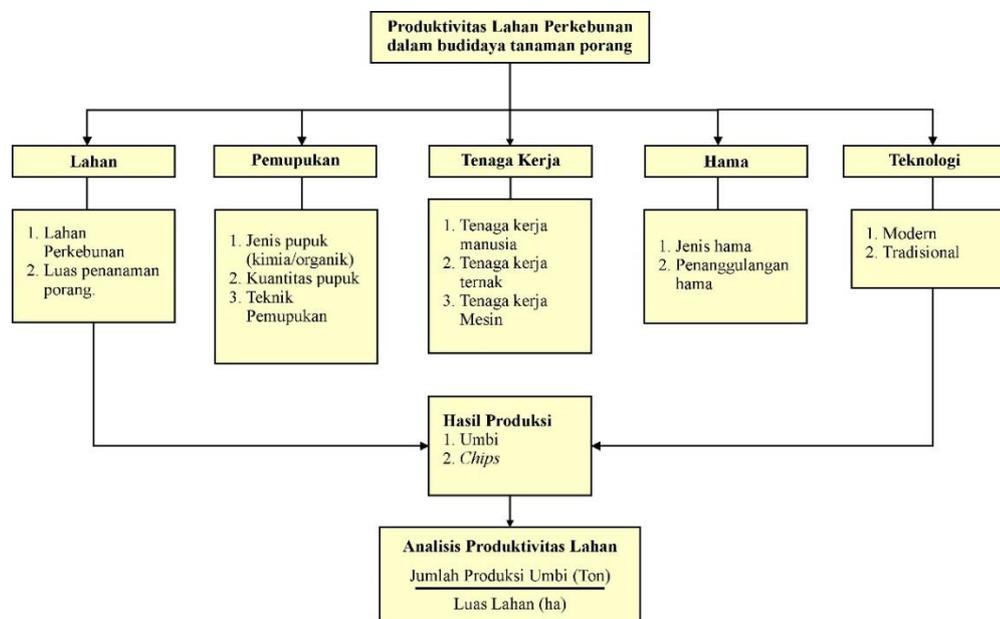
1) Aktivitas masyarakat dalam budidaya tanaman porang (*Amorphophallus ancophillus*) di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya



Gambar 2.2
Kerangka Konseptual 1
 (Sumber: Hasil Analisis, 2022)

Kerangka konseptual pertama pada Gambar 2.2 merupakan konsep atau gambaran dari aktivitas masyarakat dalam budidaya tanaman porang (*Amorphophallus ancophillus*) di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya. Diawali aktivitas masyarakat dalam budidaya tanaman porang yang terdiri dari Persiapan lahan yang meliputi pembersihan lahan dan pengolahan tanah, pengadaan benih atau pembibitan dengan umbi, katak ataupun spora, cara atau teknik penanaman terdiri dari jarak tanam, pembuatan lubang, penyiangan, pemanenan dan penjualan atau pemasaran hasil budidaya porang. Aktivitas tersebut merupakan serangkaian proses yang dilakukan oleh petani atau masyarakat yang ada di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya. Proses pengolahan dan pengelolaan dalam budidaya tanaman porang merupakan hal yang baru bagi masyarakat dalam budidaya porang. Maka dari itu, dalam aktivitas budidaya masih terdapat penyesuaian dan eksperimen dalam pengembangannya. Selanjutnya hasil proses pengelolaan budidaya tanaman porang oleh masyarakat di Kecamatan Cineam dapat menghasilkan produktivitas lahan yang memiliki potensi yang cukup baik, yaitu pada kerangka konseptual yang kedua pada halaman selanjutnya.

- 2) Produktivitas budidaya tanaman porang (*Amorphophallus ancophillus*) pada lahan perkebunan di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya adalah sebagai berikut:



Gambar 2.3
Kerangka Konseptual 2
 (Sumber: Hasil Analisis, 2022)

Adanya aktivitas masyarakat dalam budidaya tanaman porang, mendorong masyarakat untuk mengembangkan dan mengelola lahan perkebunan secara produktif. Dalam produktivitas lahan pertanian mencakup faktor-faktor dalam produktivitas lahan untuk budidaya tanaman porang yang terdiri dari: lahan dan luas lahan perkebunan, pupuk, hama, tenaga kerja, dan teknologi. Indikator tersebut merupakan bagian dari faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil produksi dalam budidaya tanaman porang. Analisis produktivitas lahan perkebunan untuk tanaman porang dapat diketahui dari jumlah atau hasil produksi umbi yang dibagi dengan luas lahan perkebunan.

2.4. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian merupakan pertanyaan yang menindak lanjuti dari rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya. Selain itu, dengan adanya pertanyaan penelitian, penulis dapat menentukan tujuan dan metode penelitian yang

akan dilaksanakan. Maka dari itu, pada penelitian ini dapat dibuat pertanyaan penelitian sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah aktivitas masyarakat dalam budidaya tanaman porang (*Amorphophallus ancophillus*) di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya?
 - a) Bagaimanakah kondisi sosial ekonomi masyarakat yang menanam porang pada lahan perkebunan?
 - b) Bagaimanakah masyarakat mempersiapkan lahan perkebunan untuk tanaman porang?
 - c) Bagaimanakah masyarakat mengadakan bibit untuk tanaman porang?
 - d) Bagaimanakah penanaman porang oleh masyarakat di Kecamatan Cineam?
 - e) Bagaimanakah masyarakat memanen porang dan pengelolaan umbi pasca panen?
 - f) Bagaimanakah masyarakat dalam penjualan atau pemasaran umbi/bibit/chips?
- 2) Bagaimanakah produktivitas lahan perkebunan dalam budidaya tanaman porang (*Amorphophallus ancophillus*) di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya?
 - a) Berapakah luas lahan perkebunan yang dimanfaatkan oleh petani untuk budidaya tanaman porang?
 - b) Bagaimanakah pemupukan untuk tanaman porang?
 - c) Bagaimanakah penanggulangan hama pada tanaman porang?
 - d) Bagaimanakah tenaga kerja yang diperlukan untuk budidaya tanaman porang?
 - e) Teknologi apa saja yang digunakan masyarakat dalam budidaya porang?
 - f) Bagaimanakah hasil produksi yang diperoleh dari budidaya tanaman porang?
 - g) Bagaimanakah produktivitas lahan dalam budidaya tanaman porang?