

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Tanaman Jagung Pipilan

Jagung Pipilan merupakan tanaman semusim yang beragam kegunaan, hampir semua bagian tanaman jagung pipilan dapat dimanfaatkan dan bernilai ekonomis, seperti batang dan daunnya dapat dijadikan pakan hijauan ternak ataupun jadi pupuk kompos (Anggraeni dkk., 2021). Oleh karenanya, jagung pipilan termasuk ke dalam tanaman strategis dalam menunjang ketahanan pangan serta berperan penting dalam pemenuhan bahan pakan ternak dan bahan baku industri makanan. Tanaman yang mempunyai nama latin *Zea mays* ini berasal dari jenis rerumputan berbiji monokotil dan mengandung karbohidrat, protein, mineral dan lemak. Adapun taksonomi tanaman jagung pipilan menurut (Elfianis, 2023) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi/fillum	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Monocotyledonae</i>
Ordo/kelas	: <i>Poales</i>
Famili	: <i>Poaceae</i>
Genus/marga	: <i>Zea</i>
Spesies/jenis	: <i>Zea mays L.</i>

Menurut Sulardi dan Amelia (2023) mengungkapkan bahwa jagung pipilan bukanlah tanaman asli Indonesia, namun diperkirakan berasal dari Benua Amerika dan masuk ke Asia pada abad ke-15, sedangkan di Indonesia jagung mulai dikenal pada abad ke-17 dibawa oleh bangsa portugis. Sejak saat itu jagung pipilan menjadi alternatif tanaman yang dibudidayakan petani ketika mengalami kegagalan menanam padi, bahkan di beberapa daerah usahatani jagung pipilan justru lebih menguntungkan dibanding usahatani padi (Rayhan dkk, 2024). Adapun morfologi

tanaman jagung pipilan menurut Fiqriansyah dkk, (2021) yaitu akar, batang, daun, bunga dan tongkol.

Akar adalah bagian dari tanaman jagung pipilan yang terdapat di dalam tanah (ujung bawah) dan mempunyai tugas untuk menyerap air dan nutrisi yang diperlukan, biasanya akar jagung pipilan menyebar dengan jangkauan 100 cm serta mampu mencapai kedalam 75 cm. Batang adalah bagian tengah atau penopang utama dari jagung dan umumnya memiliki tinggi 150-250 cm tergantung varietas yang digunakan.

Daun jagung pipilan berbentuk memanjang dengan lebar yang relatif sama, jumlah daun umumnya sama dengan jumlah ruas buku, hal ini dikarenakan daun jagung tumbuh dari ruas-ruas buku tersebut. Bunga adalah bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai alat reproduksi, untuk jagung alat reproduksi tersebut terdapat dalam satu tanaman, oleh karenanya jagung disebut tanaman satu rumah, meskipun begitu bunga tersebut terdapat pada tempat yang terpisah. Bunga jantan terdapat pada malai bagian atas, sedangkan bunga betina terdapat pada tongkol jagung. Oleh karenanya, penyerbukan terjadi ketika bunga jantan yang atas jatuh pada bunga betina biasanya dibantu oleh angin,lebah dan secara manual oleh manusia, umumnya umur jagung berbunga pada usia 44-55 hari.

Tongkol adalah bagian dari organ betina yang berfungsi sebagai tempat menempelnya biji jagung pipilsn. Tongkol jagung pipilan tumbuh dari ruas buku dengan dengan diselimuti daun kelobot, selain itu jumlah tongkol yang tumbuh bervariasi sesuai varietas yang ditanam, namun biasanya yang tumbuh satu sampai dua tongkol dalam satu tanaman jagung, tongkol yang berada di bagian atas biasanya lebih berisi dan besar dibanding yang dibawahnya, hal ini dikarenakan tongkol yang atas pertama kali tumbuh.

2.1.2 Teknologi Budidaya Jagung pipilan

Jagung pipilan pada dasarnya dipilih dibudidayakan karena tergolong mudah ditanam serta tidak memerlukan air dalam jumlah banyak seperti padi, ditambah manfaatnya yang cukup beragam dan bernilai ekonomis, membuat permintaan dari jagung relatif meningkat setiap tahun (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian,

2024). Oleh karenanya produksi jagung harus ditingkatkan salah satunya dengan teknologi budidaya yang sesuai prosedur. Berikut teknologi budidaya jagung pipilan menurut (Sulardi dan Amelia, 2023) :

1) Penyiapan lahan

Sebelum ditanami lahan haruslah disiapkan terlebih dahulu atau dalam kata lain diolah, tujuannya agar memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi sehingga jagung yang ditanam dapat tumbuh dengan baik dan hasil yang optimal. Ada tiga sistem dalam pengolahan lahan yaitu tanpa olah tanah (TOT) biasanya lahan yang digunakan sawah bekas panen padi, selanjutnya olah tanah sempurna (OTS) dilakukan dengan membersihkan gulma dan menggemburkan tanah, pada sistem OTS ini dianjurkan menambahkan kotoran hewan sebagai pupuk dasar. Kemudian olah tanah minimum (OTM), tujuannya agar mengurangi gangguan mekanis pada tanah. biasanya sistem OTM ini dilakukan selain untuk budidaya juga dilakukan untuk konservasi lahan, karena tanah yang diolah hanya bagian tertentu saja.

2) Pemilihan benih unggul

Salah satu kunci utama produktivitas jagung pipilan yang tinggi adalah dengan penggunaan benih yang unggul, salah satunya benih tersebut memiliki daya tumbuh 90% dengan vigor yang cukup tinggi, untuk memperoleh benih yang unggul bisa dengan menggunakan benih yang bersertifikat, karena mutu dan kualitasnya sudah teruji. Contoh benih unggul yaitu pioneer 1, pioneer 2, IPB 4, bisi-1, bisi-2 dan lain-lain.

3) Penanaman

Proses selanjutnya yaitu penanaman yang dilakukan dengan cara membuat lubang atau di tugal, namun lubang tersebut tidak usah terlalu dalam karena akan menghambat proses pertumbuhan kecambah, kedalaman lubang tanam biasanya tidak lebih dari 2-3 cm. Kemudian, per lubang tanam tersebut di isi 2 butir benih jagung dengan jarak per lubang tanam yang dianjurkan adalah 20 cm x 40 cm atau 20 cm x 70 cm. Pada tahap ini, biasanya benih yang digunakan adalah sebanyak 15 kg/Ha dan disarankan sebelum dilakukan penanaman, benih tersebut direndam terlebih dahulu menggunakan insektisida atau fungisida, tujuannya agar benih terhindar dan lebih tahan dari jamur ketika sudah ditanam.

4) Pemupukan

Proses pemupukan merupakan kegiatan menambah unsur hara dan nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang, tujuannya agar tanaman tersebut menghasilkan produksi yang optimal. Dalam usahatani jagung ada tiga tahap pemupukan yaitu pemupukan dasar, pemupukan susulan pertama dan pemupukan susulan kedua.

Pemupukan dasar dilakukan ketika sebelum penanaman, pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang atau pupuk kompos yang sifatnya organik, tujuannya agar menyediakan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Kemudian pemupukan susulan pertama dilakukan pada saat jagung berumur 14 hari setelah tanam, pupuk yang digunakan yaitu Urea, Sp-36 dan KCl. Namun, perlu diingat bahwa penggunaan pupuk haruslah sesuai dengan anjuran atau dosis karena jika terlalu berlebihan akan menyebabkan tanaman keracunan. Selanjutnya, pemupukan susulan kedua dilakukan ketika jagung berumur 4-5 minggu setelah tanam.

5) Pemeliharaan

Kegiatan pemeliharaan ada beberapa tahap yaitu penyulaman, penyiangan, pengairan dan pembumbunan serta pengendalian hama dan penyakit. Penyulaman merupakan kegiatan mengganti atau menanam kembali benih yang tidak tumbuh, biasanya dilakukan pada saat jagung berumur 7 hari setelah tanam. Kemudian penyiangan yaitu kegiatan membersihkan lahan atau area di sekitar tanaman jagung dari gulma tujuannya agar tidak terjadi persaingan unsur hara yang akan merugikan tanaman jagung. Penyiangan biasanya dilakukan sebelum pemupukan baik itu pemupukan susulan pertama maupun kedua ataupun dilakukan sesuai dengan kondisi.

Tahap selanjutnya pengairan atau penyiraman yang dilakukan ketika tidak terjadi hujan atau lahan jagung kering, tetapi perlu diingat bahwa jagung adalah tanaman yang tidak memerlukan air dalam jumlah banyak, yang penting adalah menjaga tanah atau lahan jagung tidak terlalu kering. Lalu pembumbunan yaitu kegiatan menaikan tanah untuk menimbun batang bawah atau sekitar area akar

tanaman jagung, tujuannya agar tanaman jagung tidak mudah roboh serta menjaga pupuk supaya tidak hanyut terbawa air dan tidak menguap ketika terkena sinar matahari.

Tahap berikutnya Hama dan penyakit, hama adalah organisme pengganggu tanaman yang sifatnya merugikan. Kerugian yang ditimbulkan biasanya secara fisik (tumbuh dan kembang) dampaknya akan merugikan secara ekonomi dimana tingkat produksi tidak akan optimal. Hama yang sering menyerang tanaman jagung yaitu ulat penggerek batang, ulat tanah, ulat grayak, kutu daun dan penggerek tongkol. Untuk mengendalikan serangan hama tersebut bisa dilakukan secara kimiawi dan teknis, namun pengendalian secara kimiawi lebih dianjurkan jika serangan hama sudah melebihi ambang batas.

Penyakit juga tidak kalah penting untuk diperhatikan dan dikendalikan. Penyakit merupakan kondisi tidak normalnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman sebagai akibat dari adanya gangguan jamur, bakteri dan virus. Penyakit yang sering menjangkit jagung adalah hawar daun, busuk tongkol, busuk batang dan bercak daun. Untuk pengendaliannya melalui konsep PHPT atau pengendalian hama penyakit terpadu.

6) Panen dan pasca panen

Kegiatan akhir dalam proses budidaya yaitu panen dan pasca panen, karena dari panen inilah akan terlihat keuntungan dan kerugiannya. Umur panen jagung pipilan umumnya bervariasi tergantung varietas yang digunakan dan peruntukannya. Untuk jagung sayur bisa dipanen ketika masih muda, sedangkan kalau untuk pakan memerlukan waktu yang cukup lama karena harus benar-benar matang. Ciri jagung pipilan yang sudah matang yaitu kelobot sudah mengering atau berwarna coklat dengan biji yang ketika ditekan sudah keras atau tidak membekas.

Penanganan pasca panen dilakukan dengan penjemuran tujuannya agar tidak tumbuh jamur dalam biji jagung pipilan, namun sebelum di jemur harus dipipil terlebih dahulu. Selain itu, tujuan dari penjemuran adalah untuk menurunkan kadar air, karena biji jagung pipilan dengan kadar air yang masih tinggi akan

mudah rusak ketika diolah kembali atau rusak ketika dalam distribusi. Biasanya kadar air dalam jagung pipilan tergantung peruntukan, jika untuk dijual atau pakan kadar airnya cukup sampai 14 persen (%), sedangkan untuk dijadikan benih kadar airnya sampai 10 persen (%). Penjemuran biasanya memerlukan waktu 3 sampai 4 hari dengan penyinaran sinar matahari terik.

2.1.3 Konsep Risiko

Pada dasarnya setiap kegiatan atau keputusan yang diambil manusia selalu menimbulkan risiko. Risiko merupakan peluang terjadinya kerugian sebagai dampak dari kurangnya informasi (Kristiana dkk,2022), sedangkan jika informasi tersebut tidak ada sama sekali akan masuk kedalam ketidakpastian (*Uncertainty*) dan tentunya akan menyebabkan kerugian yang lebih besar, termasuk pada sektor pertanian atau kegiatan usahatani. Hal ini dikarenakan sektor pertanian berkaitan dengan dengan cuaca yang menyebabkan kekeringan, serangan hama, kondisi pasar dan harga yang fluktuatif.

Pertanian menjadi lebih rentan terhadap risiko karena komoditi pertanian yang menjadi lebih komersial sebagai tuntutan permintaan pasar dan kebutuhan petani untuk mencapai kesejahteraan, disisi lain sektor pertanian atau usahatani merupakan salah satu sektor bisnis yang kegiatannya lebih bergantung ke alam dan mengandalkan sistem yang terintegrasi (sistem agribisnis) sehingga peluang terjadinya suatu risiko cukup tinggi, untuk itu penting diketahui jenis-jenis risiko dalam agribisnis, agar risiko tersebut dapat dikelola sehingga tidak menimbulkan kerugian. Adapun jenis-jenis risiko dalam agribisnis sebagai berikut :

1) Risiko produksi

Kegiatan produksi usahatani termasuk ke dalam subsistem hulu yaitu subsistem yang menghasilkan tanaman atau komoditi hasil budidaya. Berbeda dengan kegiatan bisnis atau industri yang lain, dalam usahatani memiliki tingkat variabilitas hasil produksi yang tinggi sehingga risikonya pun tinggi. Risiko ini muncul karena dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti cuaca, serangan hama dan penyakit serta penggunaan teknologi dalam budidaya (Harwood,dkk., 1999). Contoh risiko produksi yaitu fluktuasi hasil panen dan gagal panen, sehingga dengan adanya risiko tersebut akan menimbulkan kerugian bagi petani.

Kegiatan produksi merupakan suatu proses menghasilkan barang dengan cara mengubah input-input produksi dan menghasilkan output berupa komoditi hasil panen (Mustafa,dkk., 2023). Oleh karena itu, untuk menghasilkan output yang maksimal, perlu dilakukan optimalisasi input agar terjadi efisiensi. Namun, dalam praktiknya usahatani tidak lepas dari adanya risiko yang berdampak pada tidak efisiennya produksi, hal ini akan mengakibatkan produksi output yang tidak stabil atau fluktuatif.

Berdasarkan penelitian Harwood dkk, (1999) menyatakan bahwa risiko produksi terjadi karena faktor yang mempengaruhinya berasal dari luar dan tidak dapat dikendalikan seperti cuaca dan serangan hama penyakit. Selaras dengan hal tersebut, Siswani dkk, (2022) menyatakan bahwa sumber risiko produksi berasal dari gagal panen, rendahnya produktivitas dan rusaknya tanaman akibat serangan hama penyakit. Selain itu, risiko produksi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi itu sendiri, seperti luas lahan, Penggunaan benih, penggunaan pupuk, pestisida dan jumlah tenaga kerja.

Pada hakikatnya, setiap kegiatan manusia selalu menimbulkan risiko termasuk usahatani jagung pipilan yang jika dibiarkan produksi jagung pipilan tidak akan meningkat atau bahkan rugi. Namun, risiko tersebut dapat diidentifikasi lebih dini sehingga peluang terjadinya dampak negatif seperti penurunan produksi dan kerugian dapat diminimalisir, untuk menganalisis risiko produksi tersebut dapat dilakukan dengan cara pengukuran risiko.

Alat analisis yang cukup efektif untuk menganalisis dan mengukur besar-kecilnya tingkat suatu risiko yaitu dengan menggunakan *Coefficient of variation* (CV). Namun sebelumnya, dilakukan penghitungan terlebih dahulu untuk mencari nilai *Variance* dan *standard deviation*. Nilai *Variance* atau keragaman menunjukkan besar-kecilnya penyimpangan sehingga semakin kecil nilai *variance* semakin kecil pula risiko yang dihadapi. *Standar deviation* atau simpangan baku merupakan pengukuran statistik dari variabilitas sekumpulan observasi. Semakin kecil besarnya standar deviasi, semakin ketat distribusi probabilitas, sehingga semakin rendah risikonya. Untuk mencari Standar deviasi dapat dihitung dari akar kuadrat hasil akhir perhitungan *variance*, sementara

coefficient of variation merupakan rasio dari simpangan baku dengan hasil yang diharapkan (Jian dan Rehman, 2016).

2) Risiko harga

Risiko harga merupakan salah satu sumber risiko yang berasal dari luar dan cukup sulit untuk diprediksi atau dikendalikan (Kahan, 2013). Risiko ini muncul dan berkaitan erat dengan hukum *Supply and demand*, dimana petani biasanya menanam dan panen secara serentak, akibatnya ketika awal tanam harga komoditi tinggi sedangkan ketika panen harga rendah atau bahkan jatuh signifikan.

Selain harga komoditi yang fluktuatif, harga input atau biaya produksi juga menjadi sumber risiko yang cukup serius, dimana input-input produksi pertanian cukup sulit diperoleh dan mahal, misalnya pupuk yang terbatas dan harga teknologi budidaya yang tidak murah. Akibat dari harga input yang cukup tinggi, sementara harga ketika panen rendah akan menyebabkan kerugian bagi petani.

3) Risiko keuangan

Aspek permodalan merupakan hal yang cukup penting dalam menunjang keberlanjutan usahatani, akan tetapi kenyataan dilapangan cukup memilukan. Hal ini disebabkan rendahnya pengelolaan keuangan usahatani dan kurangnya akses permodalan. Dalam penelitiannya, Komarek dkk, (2020) menjelaskan bahwa kebanyakan petani mendapatkan kesulitan dalam hal pembiayaan usahatani sehingga rata-rata petani menggunakan modal sendiri yang sifatnya terbatas untuk menjalankan usahatannya, hal ini berdampak pada usahatani yang tidak mengedepankan keberlanjutan. Selain itu dengan terbatasnya permodalan yang dimiliki petani, akan berpengaruh kepada operasional produksi yang berakibat pada terbatasnya hasil panen atau produksi.

4) Risiko kelembagaan

Kelembagaan termasuk ke dalam subsistem penunjang dan cukup penting dalam kegiatan usahatani. Risiko kelembagaan muncul dari dua faktor yaitu faktor internal petani seperti kelompok tani atau gabungan kelompok tani, dimana faktor internal ini berfokus pada peningkatan SDM atau keterampilan petani dalam mengelola usahatannya. Risiko yang seringkali muncul dalam

faktor internal ini yaitu *human error* seperti kurang tanggapnya petani dalam menghadapi perubahan cuaca dan serangan hama, bahkan tak jarang mencuri fasilitas yang ada.

Faktor eksternal mengacu pada institusi atau kebijakan pemerintah. Hal ini bisa menjadi risiko karena kebijakan pemerintah yang tidak berpihak kepada petani atau terhadap keberlanjutan usahatani, misalnya seperti kurangnya subsidi pupuk dan harga, kebijakan impor yang membuat harga panen terpuruk serta adanya kebijakan perampasan lahan dengan dalih pembangunan yang berakibat hilangnya lahan untuk usahatani.

2.1.4 Faktor-Faktor Produksi Jagung Pipilan

Faktor produksi merupakan salah satu kunci terpenting dalam usahatani, karena akan menentukan hasil dari kegiatan produksi/budidaya. Adapun faktor-faktor produksi jagung adalah sebagai berikut :

1) Luas lahan

Unit produksi yang sangat penting dalam melakukan budidaya jagung pipilan yaitu lahan. Menurut Siswani dkk, (2022) menjelaskan bahwa penggunaan luas lahan yang optimal akan meningkatkan produksi karena memberikan ruang bagi tanaman untuk bisa menyerap nutrisi dan cahaya matahari secara optimal, namun di sisi lain juga berpotensi untuk menimbulkan risiko seperti semakin meningkatnya gulma dan hama penyakit.

Sejalan dengan hal tersebut Fayza dkk, (2023) menguraikan bahwa untuk meningkatkan produksi, variabel lahan sangat menentukan, akan tetapi pada luasan tertentu dapat menimbulkan risiko karena lahan memiliki tingkat kesuburan dan produktivitas yang berbeda serta risiko terpapar hama penyakit pada wilayah tertentu, sehingga meningkatkan variasi produksi.

2) Tenaga kerja

Unit produksi selanjutnya yaitu tenaga kerja yang merupakan sumber daya energi dalam mengelola atau melakukan kegiatan produksi budidaya jagung pipilan. Petani biasanya melibatkan banyak tenaga kerja dalam mengelola usahatannya, terutama pada proses mengolah lahan dan panen yang cukup memerlukan waktu lebih banyak, sehingga dengan penggunaan tenaga kerja

yang cukup banyak akan terjadi efisiensi waktu dan mengurangi timbulnya risiko (Siswani dkk, 2022). Adapun sumber tenaga kerja menurut (Inal dkk, 2015) yang biasanya digunakan oleh petani yaitu :

- a) Tenaga kerja dalam keluarga, yaitu seluruh tenaga kerja yang terdapat dalam suatu keluarga seperti ayah, ibu dan anak. Umumnya upah dan keuntungan yang di dapat digunakan kembali untuk keberlangsungan keluarga tersebut.
- b) Tenaga kerja luar keluarga, yaitu tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga dan bersifat harian.

3) Benih

Benih merupakan biji dari tanaman jagung yang telah diberi perlakuan khusus sehingga dapat dijadikan untuk perbanyakan tanaman. Benih dengan varietas unggul seringkali mempunyai daya tahan serangan hama penyakit serta tingkat produktivitas yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan hasil panen atau produksi. Saat ini terdapat setidaknya dua jenis benih jagung yaitu jenis lokal yang merupakan benih spesifik pada wilayah tertentu, lalu jenis hibrida yang merupakan persilangan dari beberapa varietas sehingga mempunyai produktivitas yang tinggi, misalnya BISI 18, Pioneer P21 dan Pioneer P27 (Muddin dkk., 2019)

4) Pupuk

Penggunaan pupuk pada dasarnya sangat bermanfaat, baik untuk tanaman maupun untuk kesuburan tanah itu sendiri. Pupuk dapat menyediakan unsur hara dalam tanah yang dibutuhkan oleh tanaman tanaman jagung sehingga jagung dapat tumbuh secara optimal dan menghasilkan produksi yang tinggi. Petani biasanya mengkombinasikan antara pupuk organik dan pupuk an-organik (kimia) dalam budidaya tanaman jagung pipilan. Pupuk organik yang digunakan petani yaitu pupuk kandang, menurut Riswanto (2017) dengan menggunakan pupuk kandang petani dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil dari tanaman jagung, hal ini dikarenakan pupuk organik membantu dalam memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan aktivitas organisme dalam tanah sehingga dapat mempercepat proses dekomposisi yang bermanfaat dalam

menyediakan nutrisi yang diperlukan serta dapat menekan variasi dalam produksi.

Pupuk an-organik merupakan pupuk yang terbuat dari bahan kimia, sehingga disebut juga sebagai pupuk kimia. Pupuk kimia bermanfaat dalam menyediakan unsur hara spesifik yang dibutuhkan tanaman, sehingga tanaman jagung dapat langsung menggunakannya untuk pertumbuhan, diantaranya yaitu NPK, Urea, SP 36, KCL, Phonska dan lainnya. Menurut Annisa dkk, (2019) Penggunaan pupuk kimia terutama Urea dan NPK memang meningkatkan produksi jagung secara signifikan, akan tetapi di sisi lain juga meningkatkan variasi dari hasil produksi, sehingga dengan tingkat variasi tinggi risiko yang timbul juga tinggi.

5) Pestisida

Salah satu pemicu munculnya gagal panen yaitu adanya serangan hama dan penyakit. Hama merupakan organisme atau hewan yang menyerang secara langsung dan dampaknya bisa terlihat jelas karena menyerang pada bagian fisik tanaman, contohnya yaitu ulat grayak, ulat tongkol dan lalat bibit. Penyakit merupakan gangguan atau kelainan yang terjadi pada tanaman jagung yang disebabkan oleh patogen seperti bakteri, jamur dan virus, biasanya menyerang pada bagian dalam tanaman, misalnya bercak daun, busuk batang dan busuk tongkol.

Kedua masalah tersebut kerap kali menyulitkan petani dalam budidaya jagung pipilan untuk mengatasi hal tersebut petani biasanya menggunakan pestisida. Pestisida merupakan bahan kimia untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit, menurut Nura dkk (2020) penggunaan pestisida dapat mengurangi pertumbuhan hama dan penyakit secara signifikan, sehingga hasil produksi tanaman jagung dapat meningkat.

2.1.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dan diperlukan sebagai bahan pertimbangan atau acuan peneliti dalam melakukan penelitian yang masih ada kaitannya. Selain itu, penelitian terdahulu juga bermanfaat dalam mempermudah memahami kasus yang ingin

dipecahkan peneliti saat ini. Oleh karenanya, peneliti mengacu pada penelitian terdahulu seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Penelitian Terdahulu

No	Nama peneliti dan judul penelitian	Metode dan alat analisis	Persamaan dan perbedaan penelitian
1.	(Siswani,dkk.,2022) Analisis risiko dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung (<i>Zea Mays L.</i>) (Studi Kasus di Desa Bonto Majannang, Kecamatan Sinoa, Kabupaten Bantaeng)	Analisis deskriptif, analisis koefisien variasi dan regresi linier berganda	Persamaan: menggunakan analisis koefisien variasi dan regresi linier berganda. Perbedaan: metode pengambilan sampel, variabel penelitian dan tempat penelitian
2.	(Kaban,dkk., 2023) Analisis Risiko Usahatani Jagung Di Desa Lompad Baru Kecamatan Ranoyapo Kabupaten Minahasa Selatan	Analisis deskriptif, analisis koefisien variasi dan analisis usahatani	Persamaan : analisis koefisien variasi dan metode pengambilan sampel secara sengaja (<i>Purposive sampling</i>) Perbedaan : Variabel penelitian dan tempat penelitian
3.	(Kurniati, 2022) Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Desa Balarjo Kecamatan Pagelaran Malang	Deskriptif kuantitatif dan regresi linier berganda	Persamaan : Regresi linier berganda. Metode pengambilan sampel, variabel penelitian dan tempat penelitian
4.	(Saputro,dkk., 2023) Risiko dan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi usahatani jagung di Kabupaten Banyumas	Deskriptif analitik, koefisien variasi dan regresi linier berganda	Persamaan : Metode penelitian (analisis koefisien variasi dan regresi linier berganda) Perbedaan : Variabel penelitian dan lokasi penelitian.

2.2 Kerangka Pemikiran

Jagung pipilan merupakan salah satu tanaman pangan yang diperhatikan perkembangannya oleh pemerintah, sehingga dengan demikian perlu adanya peningkatan produksi yang signifikan agar dapat mencukupi permintaan. Namun, dalam proses produksi usahatani jagung pipilan petani dihadapkan dengan berbagai risiko yang dapat menurunkan hasil produksi. Menurut Jian dan

Rehman (2016) adanya perbedaan hasil produksi antara perkiraan dan hasil aktual menunjukkan adanya risiko dalam kegiatan tersebut, terutama risiko produksi yang banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor dari luar yang cukup sulit dikendalikan seperti hama, penyakit dan cuaca.

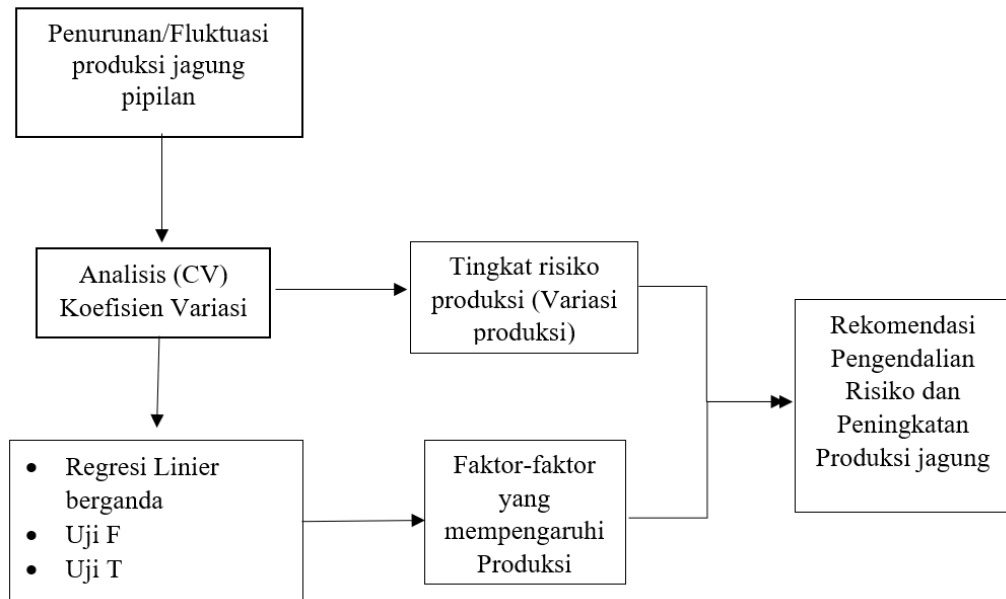
Hal ini dibuktikan dari adanya penurunan produksi jagung pipilan di Jawa Barat, salah satunya di Desa Mekarsari Kecamatan Tambaksari Kabupaten Ciamis. Penurunan produksi jagung pipilan di Desa Mekarsari sangat drastis dimana pada tahun 2022 menghasilkan 20.590 ton turun menjadi 8.753 ton pada tahun berikutnya. Selain terindikasi kuat adanya risiko produksi, dari fenomena tersebut juga diduga ada pengaruh faktor-faktor produksi yang kurang optimal dalam budidaya jagung pipilan (Imran dan Indriani, 2022).

Faktor-faktor produksi tersebut yaitu luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK dan pestisida. Hasil penelitian Nura dkk (2020) menjelaskan, bahwa faktor produksi yang terbukti mempengaruhi produksi jagung yaitu luas lahan, tenaga kerja, pupuk dan pestisida, hal ini dikarenakan pengelolaan input yang kurang optimal terutama penggunaan benih, pupuk urea dan pestisida yang tidak sesuai dengan dosis, sehingga menyebabkan penurunan produksi yang secara otomatis meningkatkan risiko produksi. Oleh karenanya, agar produksi jagung pipilan di Desa Mekarsari dapat meningkat dan berkelanjutan, perlu diidentifikasi tingkat risiko produksi dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung pipilan.

Alat analisis yang digunakan untuk menganalisis tingkat risiko produksi jagung pipilan yaitu Koefisien variasi (CV). CV merupakan alat analisis untuk melihat tingkat variasi, stabilitas produksi atau fluktuasi produksi, jika tingkat variasinya tinggi artinya risiko produksi tinggi, begitu pula sebaliknya. Namun, fenomena masalah yang telah di uraikan tidak cukup jika hanya memakai Koefisien variasi, karena hanya menjelaskan tinggi-rendahnya variasi produksi. Oleh karenanya, untuk memahami tinggi-rendahnya variasi produksi, perlu dilanjutkan dengan menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi menggunakan regresi linier berganda.

Regresi linier berganda merupakan alat analisis untuk mengetahui pengaruh antara dua atau lebih variabel independen terhadap satu variabel dependen. Dalam penelitian ini variabel independennya yaitu (X_i) luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK dan pestisida serta variabel dependennya (Y) yaitu produksi jagung pipilan. Faktor-faktor produksi tersebut jika dikelola dengan optimal mengikuti standar operasional prosedur dari Kementan (2018) besar kemungkinan hasil produksi yang di dapat akan optimal, seperti penggunaan pupuk organik sebagai pupuk dasar sebanyak 15-20 ton/Ha, pupuk Urea dan NPK masing-masing 200 kg/Ha (tergantung tingkat kesuburan tanah). Akan tetapi, fakta dilapangan tidaklah demikian, petani biasanya akan menyesuaikan kembali kebutuhan faktor-faktor produksi tersebut sesuai dengan pengalaman dan kebiasaan mereka, sehingga secara tidak sadar akan berdampak pada beragamnya hasil produksi jagung pipilan (Amran, 2018). Hal ini dibuktikan dari total produksi jagung pipilan yang mengalami penurunan sangat drastis selama beberapa tahun terakhir khususnya di Desa Mekarsari, Kecamatan Tambaksari, Kabupaten Ciamis.

Oleh karenanya, analisis regresi linier berganda diperlukan untuk membantu memahami faktor-faktor produksi serta memberi gambaran tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat variasi atau tingkat risiko produksi secara implisit (tidak langsung).



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

Berdasarkan uraian kerangka pemikiran diatas, maka perlu disusun hipotesis. Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu diduga faktor luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK dan pestisida berpengaruh signifikan secara simultan dan parsial terhadap produksi jagung pipilan.