

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 Pengertian Respon

Respon merupakan seperangkat perbuatan atau tindakan seseorang dalam melakukan terhadap sesuatu dan kemudian dijadikan kebiasaan karena adanya nilai yang diyakini. Respon manusia pada hakekatnya adalah tindakan atau aktivitas dari manusia baik yang diamati maupun tidak diamati oleh interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan. Respon secara lebih rasional dapat diartikan sebagai respon organisme atau seseorang terhadap rangsangan dari luar subyek tersebut. Respon ini terbentuk dua macam yakni bentuk pasif dan bentuk aktif dimana bentuk pasif adalah respon internal yaitu yang terjadi dalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat dilihat dari orang lain sedangkan bentuk aktif yaitu apabila respon itu dapat diobservasi secara langsung (Adventus, *dkk*, 2019). Menurut Notoatmodjo (2017) respon dari segi biologis adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme yang bersangkutan. Respon manusia dapat diartikan sebagai suatu aktivitas yang sangat kompleks sifatnya, antara lain respon dalam berbicara, berpakaian, berjalan, persepsi, emosi, pikiran dan motivasi. Menurut Skinner dalam Notoatmodjo (2014) merumuskan respon atau reaksi seorang terhadap stimulus atau rangsangan dari luar. Respon ini terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organisme dan kemudian organisme tersebut merespon, maka teori Skinner ini disebut “S-O-R” atau Stimulus Organisme Respon.

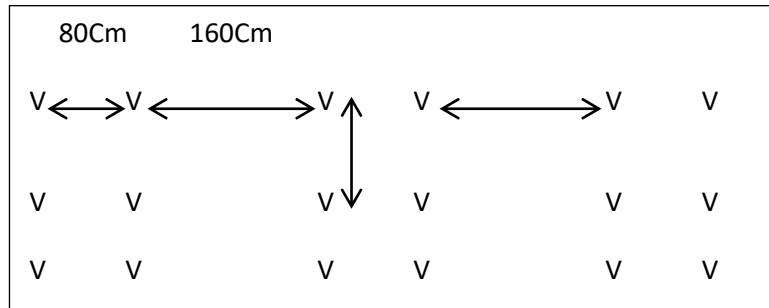
Menurut Blum dalam Adventus, *dkk* (2019) seorang ahli psikologi pendidikan membagi respon kedalam tiga kawasan yaitu kawasan tersebut tidak mempunyai batasan yang jelas dan tegas. Pembagian kawasan ini dilakukan untuk kepentingan tujuan pendidikannya itu mengembangkan atau meningkatkan ketiga domain respon, yang terdiri dari : ranah kognitif (cognitive domain) ranah afektif (affective domain), dan ranah psikomotor (psychomotor domain). Kognitif adalah hal yang berkaitan dengan kerja kerja otak ketika berpikir. Di dalam aspek kognitif ini yang diukur di antaranya adalah pengetahuan, praktek, analisa,

sintesis, dan evaluasi. Afektif adalah proses pembelajaran yang meliputi bagaimana individu bersikap dan bertindak dalam lingkup sosialnya. Bisa juga penilaian afektif ini mencakup emosi individu, perasaan, dan kestabilan emosi darinya. Sedangkan psikomotorik adalah hal yang berkaitan dengan keterampilan individu dalam suatu hal tertentu. Biasanya keterampilan ini juga berkaitan dengan bagaimana minat seorang individu.

### **2.1.2 Sistem Tanam Double Row**

Teknologi sistem tanam double row dirancang untuk memperbaiki lingkungan tumbuh tanaman ubi kayu sehingga mampu memproduksi optimal. Teknologi sistem tanam double row dirancang dengan pembuatan baris gandapada pertanaman ubi kayu, yakni jarak antar barisan tanaman 160 cm dan 80 cm dan jarak di dalam barisan sama yakni 80 cm. Diantara barisan yang berukuran 160 cm dapat ditanami jagung dan kacang-kacangan untuk meningkatkan pendapatan petani. Sistem tanam double row dapat meningkatkan produktivitas ubikayu dari 17,53 ton/ha menjadi 50 – 60 ton/ha atau terjadi peningkatan produktivitas lebih dari 250 % dibandingkan dengan cara tanam konvensional, sehingga teknologi ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan kebutuhanubikayu di masa datang.

Sistem tanam double row adalah membuat baris ganda (double row), yakni jarak antar barisan 160 cm dan 80 cm, sedangkan jarak di dalam barisan sama yakni 80 cm sehingga jarak tanam ubikayu baris pertama (160 cm x 80 cm) dan baris kedua (80 cm x 80 cm). Penjarangan barisan ini ditujukan agar tanaman lebih banyak mendapatkan sinar matahari untuk proses fotosintesa sehingga pembentukan zat pati ubi kayu dalam umbi lebih banyak dan ukuran umbi lebih besar. Selain itu, di antara barisan berukuran 160 cm dapat ditanami jagung dan kacang-kacangan untuk meningkatkan pendapatan petani. Keuntungan lain dari sistem tanam double row adalah jumlah bibit yang digunakan lebih sedikit, yakni 11.200 tanaman dibandingkan dengan sistem tanam biasa dengan jumlah bibit 18.000 tanaman. Penjarangan barisan ini juga ditujukan agar tanaman lebih banyak mendapatkan sinar matahari untuk proses fotosintesis. Hal ini disebabkan ruang antar barisan pada model barisan lebih meningkatkan intersepsi cahaya matahari.



**Gambar 1. Tata Letak Penerapan Sistem Tanam Double Row Tanaman Jagung Dengan Ubi Kayu**

Berdasarkan gambar diatas untuk sistem tanam double row pada tanaman jagung dengan ubi kayu dapat dilakukan dengan panduan ukuran tersebut. Untuk jarak antar baris tanaman jagung yaitu 80 cm dan ubi kayu 160 cm. Kemudian untuk jarak tanam tanaman jagung yaitu 80 cm dan ubi kayu 80 cm.

### 2.1.3 Tanaman Jagung

Di Indonesia, jagung merupakan komoditas pangan utama setelah padi yang mempunyai peranan strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian. Pengembangan komoditas ini berkontribusi dalam penyediaan bahan pangan dan bahan baku industri. Pengembangan jagung dalam skala yang lebih luas dengan produksi yang lebih tinggi berpotensi meningkatkan pendapatan petani dan perekonomian daerah.

Jagung mempunyai kandungan gizi dan serat kasar yang cukup memadai sebagai bahan makanan pokok pengganti beras. Peningkatan produktivitas jagung manis belum mencukupi kebutuhan pangan di Indonesia. Produksi jagung nasional belum mencukupi kebutuhan pangan sehingga Indonesia masih melakukan impor. Salah satu usaha untuk menghasilkan produksi dan kualitas jagung manis yang optimal perlu pemupukan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Tanaman yang mendapat cukup hara dapat menyelesaikan siklus hidupnya lebih cepat, sedangkan tanaman yang kekurangan hara dapat lebih lambat dipanen, tetapi jika tanaman kelebihan hara juga tidak baik karena dapat meracuni tanaman, sehingga pada proses pertumbuhan dan perkembangannya akan terganggu (Amanda dan Agung Nugroho, 2020).

Klasifikasi jagung sebagai berikut: Kingdom Plantae, Divisio Spermatophyta, Subdivisio Angiospermae, Kelas Monocotyledone, Ordo

Graminales, Famili Graminaceae, Species *Zea Mays* L. *saccharata* Sturt. Sistem perakaran tanaman jagung merupakan akar serabut dengan 3 macam akar yaitu akar seminal, akar adventif, dan akar udara. Pertumbuhan akar ini melambat setelah plumula muncul ke permukaan tanah. Tinggi batang jagung berkisar antara 150 sampai dengan 250 cm yang terbungkus oleh pelepah daun yang berselang-seling berasal dari setiap buku. Ruas-ruas bagian atas berbentuk silindris, sedangkan bagian bawah agak bulat pipih. Tunas batang yang telah berkembang menghasilkan tajuk bunga betina. Percabangan (batang liar) pada jagung umumnya terbentuk pada pangkal batang. Batang liar adalah batang sekunder yang berkembang pada ketiak daun terbawah dekat permukaan tanah. Jumlah daun jagung bervariasi antara 8 helai sampai dengan 15 helai, berwarna hijau berbentuk pita tanpa tangkai daun. Daun jagung terdiri atas kelopak daun, lidah daun (ligula) dan helai daun yang memanjang seperti pita dengan ujung meruncing. Pelepah daun berfungsi untuk membungkus batang dan melindungi buah.

Tanaman jagung di daerah tropis mempunyai jumlah daun relatif lebih banyak dibandingkan dengan tanaman jagung yang tumbuh di daerah beriklim sedang. Tanaman jagung disebut juga tanaman berumah satu, karena bunga jantan dan betina terdapat dalam satu tanaman, tetapi letaknya terpisah. Bunga jantan dalam bentuk malai terletak di pucuk tanaman, sedangkan bunga betina pada tongkol yang terletak kira-kira pada pertengahan tinggi batang. Biji jagung mempunyai bagian kulit buah, daging buah, dan inti buah.

#### **2.1.4 Tanaman Ubi Kayu**

Singkong adalah tanaman dikotil berumah satu yang ditanam untuk diambil patinya yang sangat layak cerna. Sebagai tanaman semak belukar tahunan, ubi kayu tumbuh setinggi 1- 4 m dengan daun besar yang menjari dengan 5 hingga 9 belahan lembar daun. Daunnya yang bertangkai panjang bersifat cepat luruh yang berumur paling lama hanya beberapa bulan. Batangnya memiliki pola percabangan yang khas, yang keragamannya bergantung pada kultivar. Pertumbuhan tegak batang sebelum bercabang lebih disukai karena memudahkan penyiangan. Percabangan yang berlebihan dan terlalu rendah tidak disukai. Bagian batang tua memiliki bekas daun yang jelas, ruas yang panjang

menunjukkan laju pertumbuhan cepat. Tanaman yang diperbanyak dengan biji menghasilkan akar tunggang yang jelas. Pada tanaman yang diperbanyak secara vegetatif, akar serabut tumbuh dari dasar lurus. Ubi berkembang dari penebalan sekunder akar serabut adventif. Bentuk singkong bermacam-macam, dan walaupun kebanyakan berbentuk silinder dan meruncing. Beberapa diantaranya bercabang (Rubatzky, 2018).

Adapun klasifikasi tanaman singkong adalah sebagai berikut: Kingdom Plantae, Divisi Spermatophyta, Sub divisi : Angiospermae Kelas Dicotyledoneae Ordo Euphorbiales, Famili Euphorbiaceae, Genus Manihot, Spesies Manihot utilisima (Tjitrosoepomo, 2019). Untuk dapat tumbuh, berkembang dan menghasilkan umbi dengan baik, singkong menghendaki kondisi lingkungan tertentu, baik kondisi lingkungan di atas permukaan tanah (iklim) maupun dibawah permukaan tanah. Tanaman singkong menghendaki suhu antara 18<sup>o</sup>.- 35<sup>o</sup> Pada suhu dibawah 10<sup>o</sup>C pertumbuhan tanaman singkong akan terhambat.

### **2.1.5 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Respon**

#### **A. Tingkat Pendidikan**

Pendidikan merupakan faktor yang penting bagi setiap manusia. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran. Menurut Lesmana *dkk* (2011) dalam Reza (2021) pendidikan responden merupakan sarana untuk mendukung jalannya usahatani, lamanya mengemban pendidikan yang lebih tinggi secara umum juga mempengaruhi pola pikir responden untuk melihat masa depan yang lebih baik untuk pembangunan pertanian mereka dan untuk mengasimilasi informasi dari sektor pertanian. Dari penjelasan tersebut tingkat pendidikan petani berpengaruh terhadap pola pikir petani dalam menjalankan usahatani.

Sudarsana (2016) mengemukakan Pendidikan sangat penting dalam mempengaruhi cara berpikir seseorang. Pendidikan adalah usaha untuk memberdayakan manusia seutuhnya agar ia dapat menyadari dirinya sendiri, memahami dirinya sendiri dan mampu menghadapi dirinya sendiri. Orang yang berpendidikan cenderung mampu berpikir dan berusaha memecahkan suatu masalah dengan berpikir sebaik mungkin. Pendidikan itu bersifat informal dan

nonformal. Pendidikan informal dan nonformal bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik dengan menekankan pada pengembangan pengetahuan dan keterampilan.

### **B. Pengalaman Berusahatani**

Pengalaman menurut Taufik dkk (2017), adalah pemahaman sebagai yang terinternalisasi, dan melalui penghayatan maka akan mengalami pengalaman, keterampilan, dan nilai-nilai diintegrasikan ke dalam potensi diri. Pengalaman adalah pengetahuan atau keterampilan tertentu yang diperoleh dari praktik. Penjelasan lainnya yaitu bahwa pengalaman merupakan sebuah pengetahuan dan keterampilan yang dipahami dan dikuasai seseorang sebagai akibat dari perbuatan atau pekerjaan yang sudah dilakukan sebelumnya selama berkala dalam jangka waktu tertentu. Seseorang bisa dikatakan berpengalaman apabila sudah mempunyai tingkat penguasaan pengetahuan dan ketrampilan yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki. Semakin lama berusaha tani, semakin cenderung mempunyai sikap yang lebih berani dalam mengambil dan menanggung resiko penerapan teknologi baru khususnya dibidang pertanian (Rosara, 2018).

### **C. Luas Lahan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI Online, 2022) lahan adalah tanah terbuka dan/atau tanah garapan. Sedangkan Luas lahan adalah besaran luas yang dimanfaatkan atau dikelola dalam menjalankan usahataniya (Usman dan Juliyani, 2018) *dalam* (Rahmayani, 2020). Maka luas lahan akan sangat berpengaruh pada penghasilan pekebun, sebab semakin luas lahan yang digunakan dalam menjalankan usahataniya maka akan semakin banyak produktivitas tanaman yang dihasilkan serta semakin tinggi pula tingkat pendapatan yang akan diperoleh. Sebaliknya, semakin sedikit lahan yang digunakan maka cenderung semakin rendah produktivitas yang dihasilkan.

### **D. Tingkat Pendapatan**

Pendapatan merupakan seluruh penerimaan baik berupa uang maupun berupa barang yang berasal dari pihak lain maupun hasil industri yang dinilai atas dasar sejumlah uang dari harta yang berlaku saat itu. Pendapatan merupakan sumber penghasilan seseorang untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari dan

sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup dan penghidupan seseorang secara langsung mau pun tidak langsung (Suroto, 2020). Pendapatan dalam pengkajian ini diukur dengan menghitung besarnya perolehan yang diterima petani dalam satu bulan terakhir yang diukur dalam satuan rupiah. Besarnya pendapatan tersebut dapat digunakan untuk pemenuhan kebutuhan keluarga petani. Pendapatan adalah faktor yang sangat penting dalam menunjang perekonomian keluarga, semakin tinggi tingkat pendapatan akan semakin terbuka terhadap hal-hal baru.

### **E. Kosmopolitan**

Kosmopolitanisme merupakan sebuah paham yang berasal dari bahasa Yunani *cosmos* dan *polites*. *Cosmos* dapat diartikan sebagai *universe*, sementara *polites* memiliki arti *citizen*. Dengan begitu arti dari kosmopolitanisme merupakan paham yang meyakini bahwa manusia adalah *citizen of the universe* atau warga dunia dimana kita dapat hidup bersama dan hidup dengan manusia lain (Wardhani, 2017).

Menurut Murtiyanti (2005), kosmopolitan adalah keterbukaan seseorang terhadap informasi dengan melakukan kunjungan ke kota atau desa lainnya untuk mendapatkan berbagai informasi. Chandra (2004) menambahkan tingkat kosmopolitan dapat dilihat dari keterdedahan dengan media massa. Tingkat kosmopolitan ini memiliki hubungan negatif dengan pekerjaan pertanian. Ketika tingkat kosmopolitan pemuda rendah maka ia akan cenderung untuk memiliki persepsi yang tinggi atau lebih baik terhadap pekerjaan pertanian. Penelitian ini tingkat kosmopolitan pelaku usahatani kelapa sawit diukur dengan cara melihat tingkat pemahaman petani terhadap materi penyuluhan yang di sampaikan.

### **F. Akses Informasi**

Informasi adalah salah satu bagian dari proses komunikasi yang dimana petani mendapatkan pesan dalam bentuk inovasi melalui sumber komunikasi. Menurut Kenyy (2020) akses informasi berpengaruh secara nyata terhadap petani, hal ini mendukung petani untuk menjalankan usaha tani dengan baik. Hal ini didukung dengan pendapat Mardikanto (2010) yang menyatakan bahwa pentingnya penyebaran informasi pertanian berupa inovasi dan teknologi dalam

kegiatan penyuluhan. Seseorang yang memiliki akses informasi yang luas dengan dukungan wawasan dan pengetahuan yang didapat dari kegiatan kelompok tani dapat meningkatkan suatu objek yang diamati. Informasi yang didapat mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam pengembangan usahanya.

## 2.2 Hasil Pengkajian Terdahulu

**Tabel 1. Hasil Pengkajian Terdahulu**

No	Judul/ Nama Penulis	Variabel	Kesimpulan
1.	Endah Nurwahyuni, Forita Dyah Ariyanti, Sherly SiscaPiay (2019) Respon Petani terhadap Peningkatan Indeks Pertanaman (IP) Melalui Tumpangsari Tanaman Jagung-Padi di Kabupaten Pematang	Variabel X : Komunikasi (X1), Karakteristik Petani (X2), Lingkungan (X3), Sarana dan prasarana (X4), Biaya (X5). Variabel Y : Respon Petani	Lebih dari 50% petani memiliki respon tinggi terhadap komponen teknologi seed treatment menggunakan AGRIMETH. Sedangkan terhadap komponen teknologi lain, respon petani rendah hingga sedang. Hal ini berkaitan dengan sumber daya air dan keterbatasan sarana dan infrastruktur sehingga memerlukan lebih banyak pengorbanan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Namun demikian, prospek tumpangsari di daerah lain direspon tinggi oleh lebih dari 50% petani demikian pula prospek tumpangsari sebagai langkah peningkatan IP.

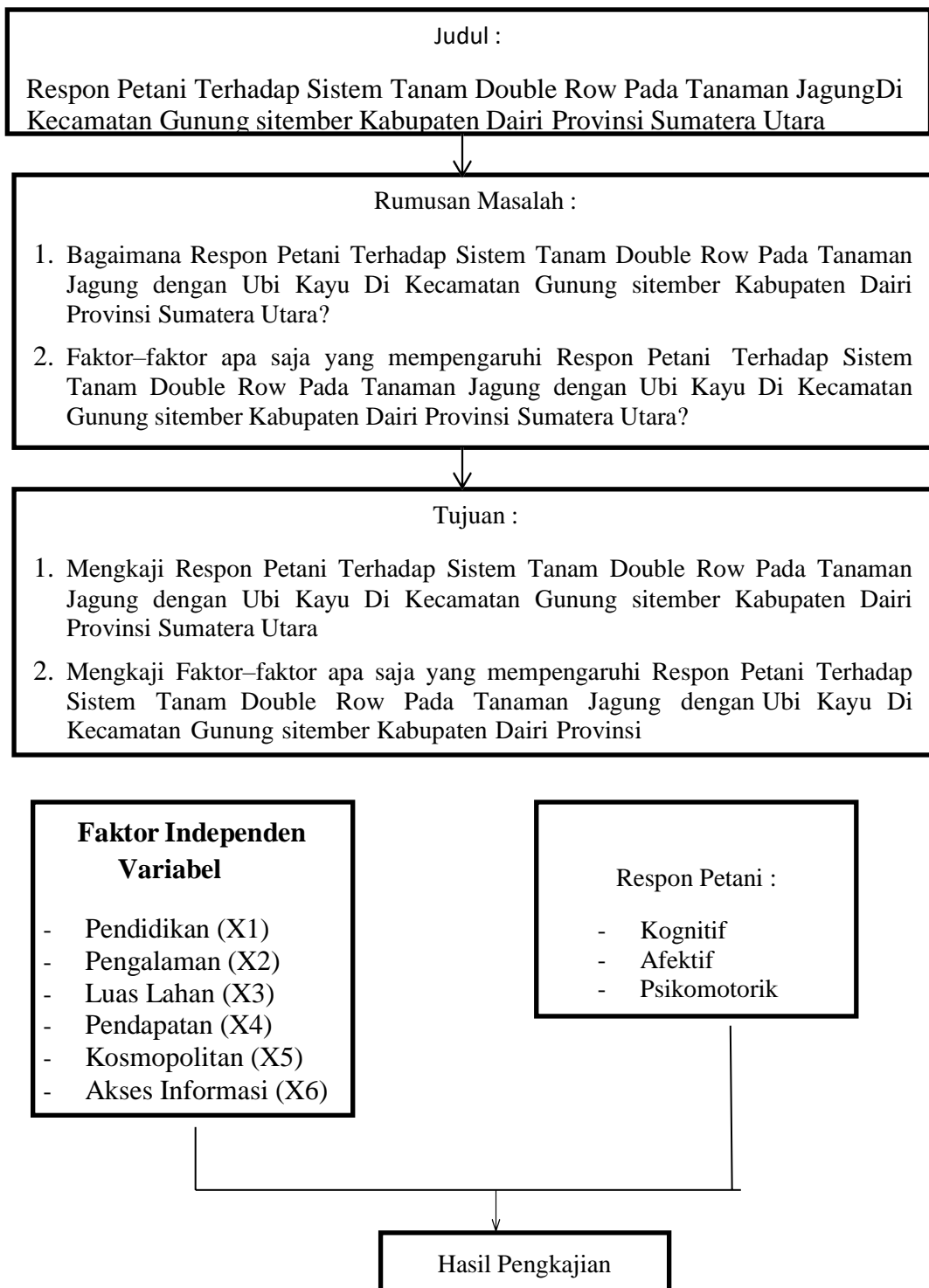


2.	Edison dan Ratnawaty Siata (2018) Analisis Respon Penawaran Komoditi Jagung Di Kabupaten Muaro Jambi	<p>Variabel X : Pendapatan (X1),pengeluaran (X2),Luas Lahan (X3), Pendidikan Nonformal (X4), dan Pengetahuan (X5).</p> <p>Variabel Y : Media visual terhadap keberhasilan penyuluhan pertanian</p>	<p>Model respon penawaran jagung sangat dipengaruhi oleh banyak faktor.Diantaranya faktor internal maupunekternal seperti harga padi,penggunaan input, dan musim, yangcukup relevan dimana produksijagung meningkat karena harga padi meningkat. Ditam bahkan pula bahwaproduksi jagung menurun bila variabel input yang digunakan tidak sesuai dengan ketentuan. Seperti yang diharapkan ditemukan juga bahwa luas panen juga penentu tanaman yang signifikan.</p> <p>Selanjutnya ditemukan bahwa produksi jagung meningkat pada musim hujan. Temuan ini konsisten dengan fakta bahwa ketersediaan air adalah faktor penting untuk tanaman jagung</p>
3	Anita Suharyani, Shenny Oktoriana (2018) Pengaruh Tingkat Imitasi dan Kosmopolitan Wanita Tani Terhadap Keputusan Pengelolaan Usahatani.	<p>Tingkat Imitasi (X1)</p> <p>Tingkat Kosmopolitan (X2)</p>	<p>Tingkat imitasi wanita tani didominasi tingkat sedang untuk responden yang tergabung dalam kelompok tani, dan tergolong tinggi untuk wanita tani yang tidak tergabung dalam kelompok tani.</p> <p>Tingkat cosmopolitan wanita tani baik dalam kelompok maupun non kelompok tergolong tinggi</p> <p>Tingkat imitasi dan cosmopolitan berpengaruh signifikan terhadap keputusan pengelolaan usahatani yang dilakukan.</p>

---

Sumber : Analisi Data Primer 2023

### 2.3 Kerangka Pikir



**Gambar 2. Kerangka Pikir**

### 2.4 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan pengkajian maka hipotesis dalam pengkajian ini adalah :

- a. Diduga Respon Petani Terhadap Sistem Tanam Double Row pada Tanaman Jagung dengan Ubi Kayu Di Kecamatan Gunung Sitember Kabupaten Dairi Provinsi Sumatera Utara tergolong rendah
- b. Diduga adanya faktor – faktor yang mempengaruhi Respon Petani Terhadap Sistem Tanam Double Row pada Tanaman Jagung dengan Ubi Kayu Di Kecamatan Gunung sitember Kabupaten Dairi Provinsi Sumatera Utara