

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritis

1. Petani

Poerwadarminta dalam Elizabeth (2007) mendefinisikan petani sebagai orang yang bermatapencaharian dengan bercocok tanam di tanah. Petani di Indonesia mayoritas merupakan petani kecil dengan penguasaan dan pengusahaan lahan yang relatif sempit (<0,25 hektar). Keterbatasan tersebut pada dasarnya bercirikan antara lain: (a) sangat terbatasnya penguasaan terhadap sumberdaya; (b) sangat menggantungkan hidupnya pada usahatani; (c) tingkat pendidikan yang relatif rendah; dan (d) secara ekonomi, mereka tergolong miskin. Sebagai masyarakat mayoritas yang hidup di pedesaan, petani merupakan masyarakat yang tidak primitif, tidak pula modern. Masyarakat petani berada di pertengahan jalan antara suku-bangsa primitif (*tribe*) dan masyarakat industri. Mereka terbentuk sebagai pola-pola dari suatu infrastuktur masyarakat yang tidak bisa dihapus begitu saja. Dari perjalanan sejarah, kaum petani pedesaan (*peasantry*) memiliki arti penting karena di atas puing-puing merekalah masyarakat industri dibangun. Mereka mendiami bagian yang terbelakang (di masa kini) dari bumi ini.

Sejumlah penulis berpendapat, masyarakat petani di pedesaan dipandang sebagai fenomena (yang jelek) dan memperlakukannya sebagai agregat-agregat tanpa bentuk, tanpa struktur, masyarakat tradisional, serta mencap mereka sebagai manusia-manusia yang terikat tradisi (kebalikan dari modern). Masyarakat luar desa, pertama-tama memandang kaum petani pedesaan sebagai satu sumber tenaga kerja dan barang yang dapat menambah kekuasaannya (*fund of power*). Padahal kenyataannya petani juga merupakan pelaku ekonomi (*economic agent*) dan kepala rumah tangga, dimana tanahnya merupakan satu unit ekonomi dan rumah tangga (Wolf dalam Elizabeth, 2007).

Sajogyo dalam Elizabeth (2007) mengartikan masyarakat petani sebagai masyarakat tradisional. Konteks ini hendaknya dinilai bukan semata-mata sebagai buruh tani yang punya nilai tukar, penghasil nilai tambah, tetapi seharusnya diakui sebagai manusia yang berpeluang untuk mendidik diri. Sistem ekonominya disebut sistem usahatani keluarga. Petani tidak homogen, melainkan ada yang

kaya, menengah, gurem serta bersifat dinamis. Menurutnya, sedikitnya empat ciri utama dalam masyarakat petani, yaitu: (a) satuan rumahtangga (keluarga) petani adalah satuan dasar dalam masyarakat yang berdimensi ganda; (b) petani hidup dari usahatani dengan mengolah tanah; (c) pola kebudayaan petani berciri tradisional dan khas; dan (d) petani menduduki posisi rendah dalam masyarakat sebagai “wong cilik” (orang kecil) terhadap level masyarakat di atas desa (Scott dalam Elizabeth, 2007).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, petani adalah orang yang pekerjaannya bercocok tanam. Sedangkan definisi petani menurut Undang-undang nomor 16 tahun 2006 tentang SP3K, petani adalah perorangan warga negara Indonesia beserta keluarganya atau korporasi yang mengelola usaha di bidang pertanian, wanatani, minatani, agropasture, penangkaran satwa dan tumbuhan, di dalam dan di sekitar hutan, yang meliputi usaha hulu, usaha tani, agroindustri, pemasaran dan jasa penunjang.

Pada awalnya manusia memulai mata pencaharian dari meramu dan berburu, yang berubah menjadi peladangan berpindah, kemudian menjadi daerah peladangan menetap. Daerah ini kemudian berkembang menjadi daerah pertanian dengan menggunakan peralatan sederhana. Akhirnya, dengan berkembangnya sistem pengairan (irigasi) dan teknologi di bidang pertanian, berkembang kehidupan sosial bermasyarakat dan membentuk suatu lingkungan hidup, meningkatkan intensitas hidup dan berinteraksi di antara masyarakatnya. Pada masa kini petani merupakan masyarakat yang memiliki kemampuan mengadopsi perkembangan teknologi pertanian. Hal ini terlihat pada perkembangan agribisnis komoditi pertanian, seperti hortikultura, perkebunan rakyat (kopi, coklat, panili, dan lain-lain), dan peternakan komersial salah satunya melalui program *integrated farming system*. Keadaan tersebut dicapai berkat perkembangan sarana dan prasarana infrastuktur yang mendukung makin terbukanya akses petani terhadap teknologi pertanian dan kebutuhan pasar modern.

2. Respon petani

Menurut Rusmialdi dalam Novia (2011), respon adalah segala sesuatu yang dilakukan oleh individu akibat merasakan rangsangan. Respon juga dapat diartikan sebagai wujud reaksi (tanggapan) dari interpretasi seseorang mengenai

rangsangan yang datang pada dirinya, dalam hal ini indera seseorang. Selain itu menurut Berkowitz dalam Wirawan (2005), respon adalah suatu reaksi yang timbul dari pengamatan terhadap obyek tertentu. Respon dikatakan sebagai suatu reaksi dan reaksi tersebut hanya akan timbul apabila individu dihadapkan pada suatu obyek atau stimulus yang menghendaki penilaian dalam diri individu, sehingga memberikan kesimpulan terhadap obyek tertentu dalam bentuk baik atau buruk, menyenangkan atau tidak menyenangkan, setuju atau tidak setuju, yang kemudian mendasar sebagai potensi reaksi terhadap obyek yang dihadapi.

Respon (balas) menurut Scheerer dalam Sarwono (2004) adalah proses pengorganisasian sedemikian rupa sehingga terjadi representasi fenomenal dari suatu rangsang (stimulus). Menurut Prasetijo dan Jhon (2005), respon adalah bagaimana seseorang berperilaku sebagai akibat dari adanya dorongan. Respon tidak terikat kepada kebutuhan. Kebutuhan atau motif dapat menimbulkan berbagai macam respon.

Harey dalam Ahmadi (1991) menyatakan, respon positif adalah respon yang menunjukkan atau memperlihatkan, menerima, mayakini serta melaksanakan norma-norma yang berlaku dimana individu itu berada. Sedangkan respon negatif ditunjukkan atau memperlihatkan penolakan atau tidak setuju terhadap norma-norma yang berlaku dimana individu itu berada. Menurut Winkel dalam Saeko (2011), ranah respon diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Respon kognitif, meliputi pengetahuan dan pemahaman. Pengetahuan mencakup ingatan akan hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Pengetahuan yang disimpan dalam ingatan dapat digali pada saat dibutuhkan melalui bentuk ingatan mengingat atau mengenal kembali. Pemahaman mencakup kemampuan untuk mendapat makna dan arti dari bahan yang dipelajari (Bloom dalam Saeko, 2011).
- b. Respon afektif, meliputi penerimaan dan partisipasi. Penerimaan mencakup kepekaan akan adanya suatu perangsang dan kesediaan untuk memperhatikan rangsangan itu atau mendengarkan. Partisipasi mencakup kerelaan untuk memperhatikan secara aktif dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan. Kerelaan tersebut dinyatakan dalam memberikan suatu reaksi terhadap rangsangan yang disajikan (Kratwohl dalam Saeko, 2011)

- c. Respon psikomotorik, meliputi gerakan terbimbing dan gerakan kompleks. Gerakan terbimbing mencakup kemampuan untuk melakukan suatu rangkaian gerak sesuai dengan contoh yang diberikan. Gerakan kompleks mencakup kemampuan untuk melaksanakan suatu keterampilan yang terdiri atas beberapa komponen dengan lancar, tepat dan efisien.

Respon petani dapat diartikan sebagai perubahan sikap petani yang diakibatkan adanya rangsangan (stimulus) dari luar dan dari dalam diri petani, dalam wujud melaksanakan program, memperluas areal tanam, pengorganisasian kelompok, dan mengumpulkan serta menyebarkan informasi teknologi (Anggoro, 2004). Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa respon petani adalah tanggapan atau reaksi yang dilakukan oleh petani berupa jawaban terhadap suatu rangsangan atau sesuatu hal yang baru, dalam hal ini mengenai respon petani terhadap diseminasi pertanaman bawang merah.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi respon petani

Sumarwan (2003) mengemukakan bahwa perbedaan karakteristik akan mempengaruhi respon individu terhadap lingkungannya secara konsisten. Perbedaan karakteristik akan mempengaruhi perilaku individu tersebut. Individu dengan karakteristik yang sama cenderung akan bereaksi yang sama terhadap situasi lingkungan yang sama.

Karakteristik individu meliputi karakteristik sosial ekonomi yaitu faktor-faktor yang berasal dari aspek sosial dan ekonomi petani yang dapat mempengaruhi pandangan mereka terhadap suatu hal. Menurut Soekartawi dalam Lailani (2011) saat pengambilan keputusan apakah seseorang menerima atau menolak suatu inovasi banyak tergantung pada sikap mental dan perbuatan yang dilandasi oleh situasi internal (sosial ekonomi) orang tersebut. Sikap mental dan kecenderungan berperilaku seseorang tersebut didasari oleh responnya. Karakteristik sosial ekonomi yang disebut juga faktor-faktor yang mempengaruhi respon petani antara lain:

a. Umur

Menurut Soekartawi (2005), semakin muda petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang belum mereka ketahui sehingga dengan demikian umur petani yang produktif dalam usahanya akan tercermin dari

semangat mereka dalam menjalankan aktivitas usahatani mereka. Mardikanto (2009), menambahkan semakin tua (diatas 50 tahun), biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan rutin semata. Faktor usia bisa mempengaruhi individu dalam mempersepsikan terhadap apa yang diterimanya melalui pengindraannya.

b. Pendidikan

Menurut Hasbullah (2005), tingkat pendidikan formal petani sangat berpengaruh terhadap kemampuan dalam merespon suatu inovasi. Makin tinggi tingkat pendidikan formal petani, diharapkan makin rasional pola pikir dan daya nalarnya. Tingkat pendidikan baik formal maupun non formal besar sekali pengaruhnya terhadap penyerapan ide-ide baru. Pengaruh pendidikan terhadap seseorang akan memberikan suatu wawasan yang luas, sehingga petani tidak bersifat terlalu tradisonal. Sejalan dengan pendapat Mardikanto (2003) yang mengatakan bahwa tingkat pendidikan yang dimiliki seseorang akan berpengaruh terhadap kapasitas kemampuan belajar seseorang, karena ada kegiatan belajar yang memerlukan tingkat pengetahuan tertentu untuk dapat memahaminya.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut, bahwa petani dalam merespon diseminasi pertanaman bawang merah akan sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang dimilikinya. Jadi tingkat pendidikan petani merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi pola pikir seseorang dalam menentukan keputusan menerima inovasi tersebut.

c. Pengalaman

Menurut Robbins (2008), karakteristik pribadi yang mempengaruhi respon adalah pengalaman. Pengalaman adalah salah satu unsur dari karakteristik individu yang sangat berpengaruh terhadap kemampuan individu dalam menerima stimulus dari objek, baik berupa inovasi ataupun dalam bentuk lain. Hal ini dikarenakan akses dari pengalaman yang dialami tersebut tentunya akan membekas dalam ingatan setiap petani. Jika petani mempunyai pengalaman yang baik tentang pertanaman bawang merah, tentunya akan cepat dalam memberikan respon positif. Sebaliknya jika petani sama sekali belum pernah merasakan baik maupun buruknya pertanaman bawang merah, petani tersebut akan membutuhkan waktu untuk meresponnya.

d. Pendapatan

Menurut Gustaman dalam Lailani (2011), tingkat pendapatan di sektor pertanian cenderung rendah. Salah satu penyebabnya adalah tingkat kepemilikan lahan pertanian yang sempit akibat pertambahan jumlah penduduk dari waktu ke waktu. Sehingga ketersediaan lahan pertanian semakin berkurang berkurang akibat pemukiman baru di pedesaan. Menurut Prayitno dan Lincoln dalam Lailani (2011), pendapatan dalam usahatani merupakan selisih antara penerimaan total dan biaya-biaya.

Mubyarto dalam Lailani (2011) mengatakan bahwa hasil produksi pertanian dihitung dengan mengalikan luas lahan dan hasil persatuan luas yang dinilai dengan uang. Namun tidak semua hasil ini diterima oleh petani. Pendapatan yang lebih besar dari biaya yang dikeluarkan disebut sebagai keuntungan bagi petani. Semakin besar keuntungan yang diperoleh maka respon petani akan positif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendapatan petani mempengaruhi responnya terhadap suatu inovasi.

e. Lingkungan sosial

Mardikanto (2009) menyatakan bahwa petani dalam mengambil keputusan tidak dapat bebas dilakukannya sendiri. Namun sangat ditentukan oleh kekuatan yang ada di sekelilingnya. Petani juga harus memperhatikan pertimbangan-pertimbangan yang diberikan oleh lingkungan sosialnya. Dapat dimaknai bahwa respon petani dalam penerapan teknik budidaya bawang merah dipengaruhi oleh kondisi atau keadaan lingkungan sosial yang ada di daerah tempat tinggalnya.

f. Inovasi teknologi bawang merah

Inovasi adalah sesuatu ide, perilaku, produk, informasi, dan praktik-praktik baru yang belum banyak diketahui, diterima dan digunakan/ diterapkan, dilaksanakan oleh sebagian besar warga masyarakat dalam suatu lokalitas tertentu, yang dapat digunakan atau mendorong terjadinya perubahan-perubahan di segala aspek kehidupan masyarakat demi selalu terwujudnya perbaikan-perbaikan mutu hidup setiap individu dan seluruh warga masyarakat yang bersangkutan (Mardikanto, 1993). Segala sesuatu ide, cara-cara baru, ataupun obyek yang dioperasikan oleh seseorang sebagai sesuatu yang baru adalah inovasi. Baru di sini tidaklah semata-mata dalam ukuran waktu sejak ditemukannya atau pertama

kali digunakannya inovasi tersebut. Dengan kata lain, jika sesuatu dipandang baru bagi seseorang, maka hal itu merupakan inovasi (Nasution 2004).

Berdasarkan definisi di atas, inovasi teknologi bawang merah adalah informasi dan praktik-praktik baru tentang teknik budidaya bawang merah yang belum banyak diketahui, diterima dan diterapkan oleh sebagian besar petani demi terciptanya perubahan dan perbaikan-perbaikan mutu hidup petani yang bersangkutan. Dalam hal ini adalah petani di Kabupaten Batu Bara.

g. Harga benih

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan usahatani adalah harga. Semakin baik harga yang diberikan maka petani cenderung lebih semangat untuk menjalankan usahatannya. Menurut Soekartawi (1990) harga merupakan salah satu faktor ketidakpastian bagi petani, sehingga bila harga mengalami perubahan maka pendapatan yang diterima petani juga berubah. Harga benih yang cenderung tinggi membuat petani berpikir untuk menerapkan budidaya bawang merah.

h. Akses terhadap benih

Menurut Kariyasa (2007) tidak aksesnya petani terhadap benih berlabel juga merupakan salah satu penyebab kenapa petani tidak menggunakan benih berlabel. Alasan ini terutama terjadi pada petani yang lokasinya terisolasi/ terpencil, sehingga belum ada kios saprodi di tempat sebagai penyedia benih berlabel. Untuk saat ini benih bawang merah yang dibudidayakan di Kabupaten Batu Bara masih didatangkan langsung dari Brebes.

4. Bawang merah

a. Taksonomi tanaman bawang merah

Tanaman bawang merah merupakan salah satu dari tiga anggota genus *Allium* yang paling dikenal oleh masyarakat dan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Taksonomi tanaman bawang merah diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledon
Ordo	: Liliales
Famili	: Liliaceae
Genus	: <i>Allium</i>
Spesies	: <i>Allium ascalonicum</i> L.

Bawang merah termasuk golongan tanaman semusim (berumur pendek) yang membentuk rumpun. Merupakan tanaman terna rendah yang tumbuh tegak dengan tinggi sekitar 20-40 cm (Tim Bina Karya Tani, 2008).

b. Syarat tumbuh

Bawang merah merupakan tanaman dataran rendah. Bawang merah tumbuh baik pada suhu 25-32° C, pH 5,5-7, kelembaban 80-90 %, daerah bercuaca cerah, tanah subur (gembur), dan tidak tergenang air. Bawang merah mempunyai rasa dan aroma yang khas. Umbinya banyak dibutuhkan masyarakat sebagai penyedap masakan. Bawang merah memiliki umbi ganda secara jelas, yaitu berupa benjolan di bagian kiri dan kanannya. Benjolan umbi ganda tampak jelas karena hanya memiliki lapisan pembungkus 2-3 helai saja. Setiap siung bawang merah dapat membentuk umbi baru sekaligus umbi samping sehingga terbentuk rumpun yang terdiri dari 3-8 umbi baru. Sementara itu, daun bawang merah berbentuk pipa berwarna hijau muda. Akarnya berupa akar serabut yang merupakan perakaran dangkal sehingga tidak tahan terhadap kekeringan.

c. Persiapan bibit

Bibit dapat dibuat sendiri yang diambil dari tanaman induk yang sehat (tidak terserang hama dan penyakit) serta mempunyai produksi tinggi. Umur induk untuk bibit adalah tanaman yang dipanen pada umur 3,5 bulan. Ciri-ciri lainnya sebagai berikut:

- 1) Umbi seragam dengan ukuran 2 cm x 2,5 cm per siung.
 - 2) Bibit telah disimpan selama 1-3 bulan dan titik tumbuh akar mulai tampak.
 - 3) Umbi tidak dalam keadaan rusak serta memiliki bentuk normal. Bibit harus sehat serta tidak terkena serangan hama dan penyakit. Jika ada umbi yang mulai membusuk dan tampak berwarna hitam, sebaiknya tidak dijadikan bibit.
- Selain membuat bibit sendiri, bibit bawang merah juga dapat dibeli di penyedia bibit. Untuk luas lahan penanaman 100 m² dibutuhkan 14 kg bibit bawang merah.

d. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah harus dilakukan dengan pencangkulan yang dalam, yaitu 15-20 cm untuk menghasilkan tanah yang remah. Tahap-tahap pengolahan tanah untuk penanaman bawang merah sebagai berikut:

- 1) Cangkul tanah hingga gembur, kemudian buat bedengan hingga lebar 1 m, tinggi 30 cm, serta panjang sesuai dengan panjang lahan. Jarak antar bedengan 30 cm yang berfungsi sebagai parit.
- 2) Lakukan pemupukan dasar menggunakan pupuk kandang. Untuk lahan seluas 100 m² membutuhkan 100 kg pupuk kandang. Campur pupuk kandang dengan tanah di atas bedengan, lalu aduk hingga merata. Pupuk kandang yang dipakai harus pupuk kandang yang matang, yaitu tidak berbau, remah, dan berwarna kehitaman. Jika tanah untuk penanaman mempunyai pH kurang dari 5,5 maka dapat dilakukan pengapuran dua minggu sebelum tanam dengan dosis 15 kg untuk lahan seluas 100 m².

e. Penanaman

Setelah lahan siap maka dibuat lubang tanam menggunakan tugal dengan kedalaman setinggi umbi bawang merah. Jarak tanam 15 cm x 15 cm. Sebelum ditanam, dilakukan perompesan (pemotongan) pada ujung bibit untuk memecahkan masa dormansinya. Luka potong dibiarkan mengering dahulu, setelah itu dapat ditanam. Waktu yang tepat untuk menanam bawang merah adalah saat musim kemarau, tetapi kebutuhan airnya tercukupi.

Bibit dimasukkan ke dalam lubang tanam dengan gerakan seperti memutar sekrup sehingga ujung umbi tampak rata dengan permukaan tanah. Kemudian ujung umbi ditutup tanah tipis-tipis. Penanaman yang terlalu dangkal dapat menyebabkan tanaman mudah rebah. Sementara itu, penanaman yang terlalu dalam bisa menyebabkan pertumbuhan tunas terhambat atau terjadi pembusukan siung.

f. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman bawang merah meliputi penyiraman, memperbaiki dudukan umbi, penggemburan tanah dan penyiangan gulma, pemupukan dan penanggulangan hama penyakit. Tahapan pemeliharaan tanaman bawang merah adalah sebagai berikut:

1) Penyiraman

Setelah ditanam, bibit disiram dengan alat penyiram yang embratnya halus. Selanjutnya bibit disiram satu kali sehari hingga daun pertama mulai tumbuh. Penyiraman dilakukan dengan prinsip agar tanah selalu lembab sampai umur tanaman 50 hari. Namun, keadaan tanah tidak boleh terlalu basah dan padat.

2) Memperbaiki kedudukan umbi.

Pemeliharaan tanaman berikutnya adalah memperbaiki kedudukan umbi. Tahap ini dilakukan sebelum tanaman berumur satu minggu. Terkadang lubang tanam yang dibuat terlalu dangkal sehingga menyebabkan akar tidak masuk ke dalam tanah. Akibatnya, umbi bawang merah menjadi terangkat ke atas. Oleh karena itu, kedudukan umbi bawang merah harus diperbaiki dengan memasukkan kembali umbi ke dalam tanah, tetapi jangan dengan cara memutar seperti sekrup karena dapat merusak akar.

3) Penggemburan tanah dan penyiangan gulma.

Agar tanah tidak mengeras maka tanah perlu digemburkan dengan cara dicangkul. Penggemburan tanah sekaligus bertujuan untuk menyingi gulma. Pada umumnya, saat tanaman berumur dua minggu mulai banyak ditumbuhi gulma. Oleh karena itu, saat pencangkulan tanah maka gulma akan terangkat ke atas sehingga mudah dicabut. Kegiatan penggemburan tanah, penyiangan, dan penyiraman tanaman dihentikan sekitar satu minggu sebelum panen. Tujuannya agar umbi bawang merah tidak mengalami kerusakan.

4) Pemupukan

Selain pupuk dasar, tanaman juga membutuhkan pupuk anorganik untuk memacu pertumbuhan vegetatif dan generatifnya. Pemberian pupuk anorganik pada tanaman bawang merah diberikan sebanyak dua kali, yaitu bersamaan dengan pemberian pupuk kandang dan pada saat tanaman berumur 15 hari. Untuk lahan penanaman 100 m², pemupukan pertama menggunakan SP-36 dosis 2 kg, sedangkan pemupukan kedua menggunakan pupuk urea dosis 3 kg dan KCL 2 kg. Cara pemupukan adalah dengan mencampur pupuk, kemudian ditebarkan pada larikan/ barisan.

5) Penanggulangan hama dan penyakit

Beberapa hama dan penyakit yang biasa menyerang tanaman bawang merah di antaranya sebagai berikut:

a) *Thrips tabaci* atau hama bodas. Hama ini menyerang bagian daun tanaman.

Pada daun yang terserang akan terlihat bercak mengkilap dengan luka bekas gigitan berbentuk bintik-bintik putih. Jika hama ini menyerang tanaman maka serangan akan cepat menyebar, seluruh daun maupun ke tanaman lain.

- b) Ulat daun (*Laphygma exigua*). Ulat ini biasanya menyerang daun tanaman bawang merah. Dengan demikian, bagian ujung daun menjadi terpotong dan daun terkulai.
- c) Penyakit bercak ungu. Penyakit ini disebabkan oleh jamur *Alternaria porri*. Gejala tanaman yang terserang penyakit ini adalah timbulnya bercak-bercak putih kelabu pada daun, kemudian lama-lama daun menjadi cokelat dan mering. Jika serangannya parah, dapat sampai ke umbi sehingga umbi menjadi berair dan berwarna kekuningan. Kemudian umbi menjadi cokelat kehitaman dan akhirnya mati.

Hama tanaman biasanya muncul pada lahan pertanian yang banyak ditumbuhi gulma karena gulma biasanya dijadikan inang bagi hama. Cara mengatasi serangan hama adalah dengan menyemprotkan insektisida, dosis 2 ml per liter air untuk 400 tanaman. Untuk penyemprotan insektisida di lahan 100 m² dibutuhkan 20 ml insektisida. Sebagai pencegahan, penyemprotan sebaiknya dilakukan sebelum tanaman terserang hama dan setelah ada gejala terserang hama. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari dengan menggunakan *sprayer*.

Penyakit tanaman biasanya muncul jika keadaan tanah lembab. Oleh karena itu, untuk mengatasi serangan penyakit bawang merah, tanaman disemprot dengan fungisida, dosis 2 ml per liter air untuk 400 tanaman. Kebutuhan fungisida untuk luas lahan 100 m² adalah 20 ml. Penyemprotan sebaiknya dilakukan sebagai upaya pencegahan terhadap serangan hama dan penyakit.

g. Panen dan pasca panen

Tanaman bawang merah dapat dipanen pada umur 2-3 bulan setelah tanam. Pemanenan dapat dilakukan jika 70 % tanaman telah memiliki ciri-ciri daun berwarna hijau kekuningan dan tangkai batangnya mengeras. Dengan pemeliharaan yang baik, untuk lahan penanaman seluas 100 m² dapat menghasilkan bawang merah sebanyak 125 kg.

Cara pemanenan bawang merah adalah dengan mencabut semua bagian tanaman dengan tangan. Beberapa tanaman bawang merah yang telah dicabut kemudian diikat menjadi satu pada bagian daunnya. Ikatan-ikatan bawang merah tersebut dijemur ditempat terbuka selama beberapa hari, tergantung kondisi cuaca hingga kadar air umbi menjadi 80 %. Namun demikian, hindari penjemuran

bawang merah di bawah terik matahari yang terlalu panas karena dapat merusak lapisan luar bawang merah (kulit luarnya pecah). Jika beratnya susut sebanyak 20 % maka penjemuran dapat dihentikan. Ciri-ciri umbi yang sudah kering adalah kulit bawang tampak mengering serta umbinya berwarna merah cerah dan kering.

Penyimpanan bawang merah di gudang dilakukan dengan cara menggantung ikatan bawang merah tersebut. Suhu penyimpanan yang ideal yaitu 25-30° C dan kelembaban 60-70 %. Kondisi gudang yang dingin dan terlalu lembap dapat menurunkan kualitas bawang merah yang disimpan karena mudah terinfeksi jamur dan hama. Namun, jika ingin dipasarkan dapat dikelompokkan terlebih dahulu berdasarkan ukuran, yaitu besar dan kecil, kemudian daunnya dipotong hingga tersisa 1 cm. Setelah itu, bawang merah dapat dikemas dalam peti kayu berventilasi agar tidak rusak selama pengangkutan.

B. Hasil Penelitian Terdahulu

Demonstrasi teknologi produksi bawang merah di Kabupaten Bone yang dilakukan oleh Najmah (2011) untuk mengetahui analisis respon petani. Penerapan suatu teknologi membutuhkan partisipasi kelompok yang menjadi sasaran, karena indikator keberhasilan penerapan teknologi adalah respon yang ditunjukkan baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Hal tersebut akan menunjukkan tingkat manfaat yang dirasakan dan akan diuraikan sebagai berikut:

1. Aspek Teknis. Secara teknis komponen teknologi yang menjadi bagian penerapannya mudah dilakukan petani karena penerapan teknologi produksi tidak membutuhkan keahlian khusus dan pelaksanaannya hanya melatih petani sehingga dapat dilakukan dengan baik, begitu pula cara dan dosis pemupukan serta pengendalian hama dan penyakit berdasarkan konsep PHT.
2. Aspek Ekonomi. Manfaat yang dapat diperoleh petani kooperator adalah peningkatan jumlah produksi sebesar 1625 kg dengan persentase peningkatan sebesar 32,5 %. Demikian juga dengan keuntungan yang di peroleh terdapat selisih sebesar Rp. 12.341.500, dengan persentase peningkatan 30,21%.
3. Aspek Sosial Budaya. Manfaat yang diperoleh adalah meningkatnya keakraban dan kerjasama antar petani dalam satu kelompok dengan kelompok tani lainnya, oleh karena penerapan teknologi produksi bawang merah ini melibatkan anggota kelompok secara partisipatif.

Berdasarkan hasil analisis dari beberapa aspek di atas, untuk mengetahui respon petani terhadap teknologi yang didemonstrasikan pada umumnya baik setelah melihat, melakukan dan merasakan manfaat yang dapat diperoleh dari penerapan komponen teknologi tersebut. Namun demikian, masih membutuhkan waktu untuk berlangsungnya proses pembelajaran yang meliputi pembentukan opini, penguasaan pengetahuan dan keterampilan/ pembentukan sikap dan keputusan untuk mengadopsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon atau tanggapan petani cukup baik, dari kelima komponen teknologi yang mendapat tanggapan positif/ menerima 100 % yaitu varietas dan perlakuan benih dengan alasan secara teknis sesuai dengan kondisi wilayah, daya tumbuh bibit 95% dan potensi hasil cukup tinggi. Sementara ada satu komponen teknologi yaitu pengendalian hama dan penyakit berdasarkan konsep PHT yang mendapat tanggapan ragu-ragu yang nilai persentasenya 16 %, dengan alasan kuatir tanamannya gagal. Sedangkan yang menolak yaitu komponen teknologi pemberian pupuk kandang dan penggunaan pupuk KCl yang mendapat tanggapan menolak yang nilai persentasenya masing-masing 40 % dan 28 %, dengan alasan biaya bertambah dan terlalu banyak sehingga harus mendatangkan dari luar desa, harga KCl mahal dan tidak tersedia dipasaran. Nampaknya penggunaan pupuk organik sesuai dosis anjuran pada budidaya bawang merah belum mendapat nilai tersendiri bagi petani. Petani menganggap terlalu banyak dan susah didapat serta merasa penggunaan pupuk organik yang selama ini berikan hasilnya sudah menguntungkan. Respon yang ditunjukkan pengguna merupakan bahan pertimbangan dari eksistensi teknologi tersebut di tingkat petani. Oleh karena itu perlu dirancang program yang memberikan ruang bagi terselenggaranya proses komunikasi dan transfer teknologi yang efektif antara sumber teknologi, asaran antara dan sasaran utama.

Kote, *dkk* (2008) dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTT melakukan pengkajian demonstrasi teknologi tindak lanjut Farming System Analysis (FSA) di Kabupaten Sumba Timur. Paket teknologi yang didemonstrasikan meliputi paket teknologi budidaya padi sawah dan teknologi budidaya bawang merah. Diperoleh hasil dari demonstrasi paket teknologi budidaya bawang merah sebagai berikut:

1. Respon petani kooperator terhadap teknologi bawang merah. Petani kooperator yaitu anggota memiliki lahan usaha, mau dan mampu bekerja sama dalam menerapkan teknologi yang dilibatkan dalam kegiatan Demonstrasi Paket Teknologi Bawang Merah sebanyak 36 petani. Beberapa hal yang terjadi sebagai reaksi terhadap demonstrasi teknologi ini adalah adanya menolak terhadap introduksi paket teknologi penanaman bawang merah dengan biji. Hal diindikasikan oleh adanya tanaman bawang yang disemaikan dalam bedengan tidak dilakukan penyiangan sehingga pertanaman dalam bedengan menjadi kerdil dan mati. Namun demikian kegiatan pesemaian dilakukan pada lahan lain dan diikuti dengan perawatan yang baik oleh petani sehingga bawang yang disemaikan dapat dipindahkan ke bedengan yang telah disiapkan. Hasil aplikasi teknologi tersebut memberikan suatu respon balik dari petani yang cukup baik walaupun secara sosial petani membutuhkan waktu yang cukup memadai untuk merawat pertanaman. Respon positif petani kooperator yakni umbi bawang merah yang dihasilkan lebih besar dari bawang yang ditanam sebelumnya.
2. Respon petani non kooperator. Demonstrasi paket teknologi baik komoditas padi maupun komoditas bawang merah mengundang berbagai pihak yang datang berkunjung ke lokasi demplot. Jumlah pengunjung yang datang untuk melihat tanaman lebih dari 100 orang yang berasal 15 dari desa tetangga yakni dari desa Maujawa, Kamanggi dan Matawai Katingga serta dari Dinas Pertanian dan Kantor Informasi Penyuluhan Pertanian Sumba Timur. Respon pengunjung bagi tanaman bawang merah yakni bawang merah menampilkan pertumbuhan yang sangat baik. Produksi tanaman bawang merah juga menampilkan umbi yang besar dengan berat per siung dapat mencapai 22,28 cm dengan lingkaran siung sebesar 3,37 cm. Namun demikian petani juga memberikan respon yang sangat negatif yakni pertumbuhan awal yang kecil dan agak menyulitkan pada tahap memindahkan anakan bawang merah dari pesemaian ke bedengan. Hal ini disebabkan oleh karena pertumbuhan anakan terlalu kecil pada saat dipindahkan ke bedengan.

Wijayanti, *dkk* (2015) melakukan penelitian tentang respon petani terhadap inovasi budidaya dan pemanfaatan sorgum di Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul. Penelitian ini dilakukan di Desa Poncosari Kecamatan Srandakan

Kabupaten Bantul. Desa Poncosari merupakan wilayah yang menerapkan sorgum mulai dari budidaya sampai pemanfaatan menjadi produk lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui inovasi budidaya dan pemanfaatan sorgum, respon dari petani terhadap adanya inovasi budidaya dan pemanfaatan sorgum, dan faktor-faktor yang mempengaruhi respon petani terhadap inovasi budidaya dan pemanfaatan sorgum di Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat respon petani terhadap inovasi budidaya dan pemanfaatan sorgum sebesar 57,99 %. Dimana 90 % petani masih ragu-ragu terhadap penerapan inovasi budidaya dan pemanfaatan sorgum. Hal ini dikarenakan sorgum merupakan teknologi baru yang dikembangkan. Persepsi dan motivasi berpengaruh nyata secara positif terhadap respon petani terhadap inovasi budidaya dan pemanfaatan sorgum. Semakin baik persepsi petani maka semakin tinggi respon petani. Semakin tinggi motivasi petani maka semakin tinggi respon petani. Faktor-faktor yang tidak berpengaruh nyata terhadap respon petani terhadap inovasi budidaya dan pemanfaatan sorgum adalah umur, tingkat pendidikan, luas lahan, pengalaman usaha tani sorgum dan intensitas mengikuti penyuluhan.

Novia (2011) melakukan penelitian tentang respon petani terhadap kegiatan Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (SLPTT) di Kecamatan Ajibarang Kabupaten Banyumas. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka didapat kesimpulan bahwa Respon petani terhadap kegiatan SLPTT di Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas tergolong sedang. Faktor-faktor yang mempengaruhi respon petani terhadap kegiatan SLPTT, yakni tingkat pendidikan petani, keaktifan dalam kelompok tani dan frekuensi petani mengikuti penyuluhan. Semakin tinggi tingkat pendidikan formal petani, maka respon petani terhadap kegiatan SLPTT akan semakin baik. Semakin tinggi keaktifan dalam kelompok tani, maka respon petani terhadap kegiatan SLPTT akan semakin baik dan semakin tinggi frekuensi petani mengikuti penyuluhan, maka respon petani terhadap kegiatan SLPTT juga akan semakin baik. Faktor-faktor yang tidak berpengaruh secara nyata terhadap respon petani yakni umur petani, luas lahan garapan dan status lahan garapan. Tidak ada hubungan atau pengaruh secara nyata antara tingkat penerapan budidaya petani

dengan produksi tanaman padi. Dalam penanganan pasca panen, penjualan dengan sistem tebas kepada tengkulak merupakan suatu hal yang sangat merugikan petani. Hal ini mengakibatkan tidak adanya keseimbangan dalam penentuan harga gabah milik petani.

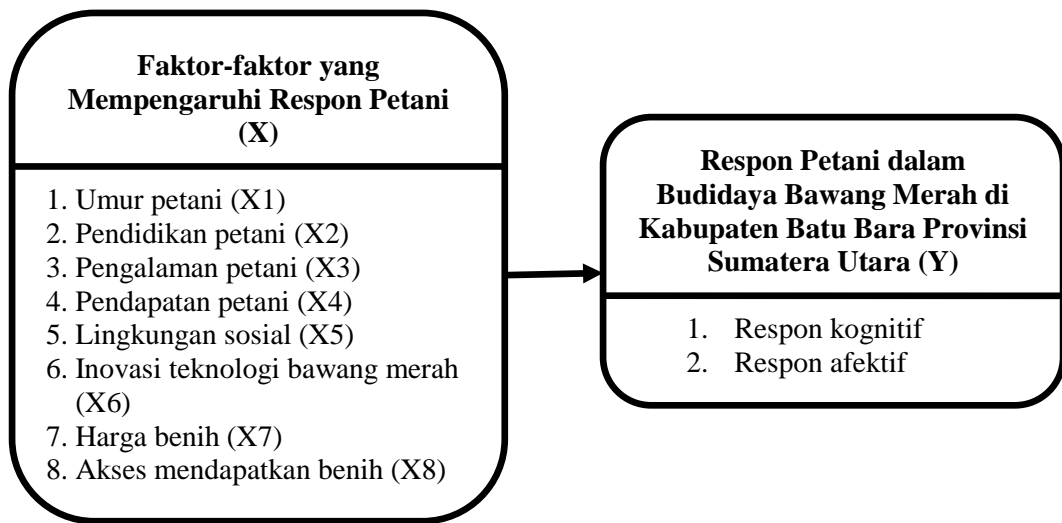
Penelitian yang dilakukan oleh Sulistiyono, *dkk* (2008) tentang pengetahuan, sikap dan tindakan petani bawang merah dalam penggunaan pestisida (studi kasus di Kabupaten Nganjuk Provinsi Jawa Timur) bertujuan untuk menjajaki pengetahuan petani tentang pestisida, sikap petani terhadap peraturan yang ditetapkan, tindakan petani dalam penggunaan pestisida dan menganalisis korelasi antara variabel serta mengetahui dampak negatifnya. Penelitian ini menyebutkan bahwa petani yang semakin tinggi jenjang pendidikan dan keikutsertaannya dalam SLPHT memiliki pengetahuan yang lebih tinggi. Penelitian dengan analisis *Rank Spearman* antara pengetahuan dan sikap petani SLPHT menunjukkan korelasi yang sangat signifikan (skor 0,61) sebaliknya petani non SLPHT (skor 0,28). Hal ini menunjukkan bahwa SLPHT telah mampu mempengaruhi petani untuk menentukan sikap terhadap aturan penggunaan pestisida pada tanaman bawang merah.

Penelitian yang dilakukan Ginting, *dkk* (2013) tentang analisis pengaruh faktor sosial ekonomi petani terhadap luas tanam bawang merah berdasarkan pendapat petani di Kabupaten Dairi. Penelitian ini didasari sejak tahun 2007-2011 permintaan bawang merah terus meningkat. Namun sebaliknya, luas tanam bawang merah di Kabupaten Dairi terus menurun. Hal tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan permintaan bawang merah belum merupakan faktor dominan yang menjadi keputusan petani untuk menentukan luas tanam. Tujuan penelitian adalah untuk menjelaskan pengaruh persepsi petani mengenai faktor inovasi teknologi dan modal usaha terhadap luas tanam bawang merah. Untuk menjelaskan pengaruh persepsi petani mengenai faktor umur, pendidikan formal dan penyuluhan terhadap inovasi teknologi yang dikuasai petani. Untuk menjelaskan pengaruh persepsi petani mengenai faktor harga bibit, harga pupuk, harga pestisida dan upah tenaga kerja terhadap faktor modal usaha. Hasil penelitian menyatakan bahwa keputusan petani untuk menentukan luas tanam dipengaruhi oleh persepsi mereka tentang modal yang digunakan. Persepsi petani

tentang modal tersebut adalah mengenai harga bibit, harga pupuk dan upah tenaga kerja.

C. Kerangka Pikir

Penyusunan kerangka pemikiran pengkajian ini bertujuan untuk mempermudah di dalam pengarahan penugasan akhir. Kerangka pemikiran respon petani dalam budidaya bawang merah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir Respon Petani dalam Budidaya Bawang Merah di Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara.