

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Potensi Wilayah

Menganalisis potensi desa adalah fondasi untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal. Potensi mencakup semua sumber daya yang tersedia dan dapat digunakan untuk mengatasi tantangan atau mencapai sasaran. Dengan kata lain, potensi desa adalah kekuatan atau keunggulan unik yang dimiliki suatu desa, yang jika dioptimalkan, dapat mendorong kemajuan.

Sutikno (2002) *dalam* Ningrum (2014), lebih lanjut menjelaskan bahwa potensi wilayah mencakup sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya binaan yang belum dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, identifikasi potensi wilayah didefinisikan sebagai kegiatan partisipatif untuk menggali data dan informasi mengenai potensi wilayah, baik melalui data sekunder maupun primer.

Analisis potensi wilayah merupakan proses menerjemahkan keterkaitan antar kelompok data untuk merumuskan rekomendasi pola pengembangan usaha tani. Aspek ini meliputi penyusunan rencana pemanfaatan sumber daya lokal, penetapan komoditas yang paling sesuai untuk dikembangkan, serta perancangan sistem usaha tani yang selaras dengan kondisi spesifik wilayah. Kemampuan yang dimiliki suatu lingkungan, seperti desa, akan tetap menjadi potensi jika tidak diolah atau didayagunakan menjadi realita yang memberikan manfaat nyata bagi masyarakat. Dengan demikian, potensi wilayah memerlukan upaya khusus agar dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Dalam kegiatan identifikasi wilayah, menurut Symond *dalam* Santoso dkk (2022), penting untuk memilih masalah yang feasible atau dapat dipecahkan. Proses ini dikenal sebagai pemilihan atau penetapan prioritas masalah, yang dilakukan melalui langkah-langkah berikut: (1) menetapkan kriteria yang disepakati bersama, (2) memberikan bobot pada setiap masalah, dan (3) menentukan skoring untuk setiap masalah. Dengan langkah-langkah ini, masalah yang menduduki peringkat prioritas tertinggi dapat ditentukan.

Prinsip-prinsip dasar yang mendukung efektivitas pelatihan Penilaian Partisipatif Pedesaan (PRA) menekankan pendekatan kolaboratif dan partisipatif dalam memahami serta menganalisis kondisi wilayah pedesaan. Hal ini sejalan

dengan pandangan Chambers (1994) dalam Putri dkk (2022). *They do it*: Dalam prinsip ini, praktisi PRA berperan sebagai fasilitator yang mendorong proses perubahan partisipatif dari dalam masyarakat. Masyarakat sendiri adalah pelaku utama dalam pembangunan, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan, hingga implementasi kegiatan.

1. *Critical Awareness*

Fasilitator harus mampu mengajak masyarakat untuk belajar dari kesalahan. Dalam *Participatory Rural Appraisal* (PRA), kekeliruan atau kesalahan sering kali tidak terhindarkan dan merupakan bagian integral dari proses belajar serta adaptasi. Yang terpenting bukanlah mencari kesempurnaan, melainkan menerapkan metodologi sebaik mungkin dengan sumber daya yang tersedia. Pembelajaran dari kekurangan atau kesalahan akan mengarah pada perbaikan di kegiatan berikutnya.

2. *Personal Responsibility*:

Praktisi PRA perlu mengambil tanggung jawab pribadi atas tindakan mereka, bukan hanya mengandalkan manual atau aturan yang kaku.

3. *Sharing*

Masyarakat diharapkan berbagi informasi, ide, dan pengalaman untuk menyelesaikan masalah sepanjang kegiatan PRA.

2.1.2 Materi Rancangan yang Dikaji

1. Tanaman Padi (*Oryza sativa*)

Padi memiliki kurang lebih 25 spesies yang tersebar di daerah tropik dan daerah sub tropis seperti Asia, Afrika, Amerika dan Australia. Padi (*Oryza fatua Koenig*) dan (*Oryza sativa L.*) berasal dari benua Asia, sedangkan (*Oryza stapfii Rochev*) dan (*Oryza glaberrima Steund*) berasal dari Afrika Barat (Mukhlis, 2016). Padi merupakan tanaman jenis rumput berumpun, memiliki akar serabut. Batang padi terdiri dari beberapa ruas yang dibatasi dengan buku dan memiliki rongga. Daun padi memiliki ciri khas yaitu adanya sisik dan telinga daun. Ciri inilah yang membedakan padi dari jenis rumput lainnya. Daun yang muncul saat perkecambahan disebut koleoptil. Koleoptil merupakan daun yang keluar dari benih yang akan memanjang ke permukaan tanah. Pertumbuhan daun yang satunya dengan daun yang lain memiliki selang waktu 8-9 hari. Bunga atau malai padi

muncul dari buku terakhir atau daun bendera dari tiap anakan. Padi memiliki biji yang disebut dengan gabah (Rembang dkk., 2018).

Penggambaran tanaman padi seperti yang didemonstrasikan oleh Tjitrosoepomo (2004), disusun menjadi divisi *Spermatophytae* dengan *Region Angiospermae*, Kelas *Monocotyledoneae*, menggabungkan Permintaan *Poales* dengan Famili *Gramineae/Poaceae* dan *Oryza sativa*.

2. Penggerek Batang Padi

Di Indonesia, telah diidentifikasi enam jenis serangga penggerek batang padi yang bervariasi dalam spesies. Di antaranya termasuk penggerek batang padi kuning (*S.incertulas*), penggerek batang padi putih (*S.innotata*), penggerek batang padi bergaris (*C.suppressalis*), penggerek batang padi kepala hitam (*C.polychrysus*), dan penggerek batang padi berkilat (*C.auriculus*). Semua lima spesies ini termasuk dalam keluarga *pyralidae*. Ada juga penggerek batang padi merah jambu (*S.inferens*) yang tergolong dalam keluarga *Noctuidae*. (Fatimah, 2022). Dalam konteks pertanian, ditemukan serangga penggerek batang padi kuning (*S.incertulas*). Betina dari jenis ini memiliki ukuran tubuh sekitar 14-17 mm dengan sayap depan berwarna kuning jerami dan dilengkapi dengan bercak hitam di tengahnya. Bentuk tubuhnya serupa dengan ngengat. Pada kedua jenis kelamin, sayap belakangnya memiliki warna yang pucat atau kuning jerami. (Armando, 2020).

Beberapa faktor seperti kondisi iklim (termasuk curah hujan, suhu, dan kelembaban), jenis tanaman yang sedang ditanam, dan kepadatan populasi memiliki pengaruh terhadap fluktuasi populasi hama di lingkungan pertanian. Salah satu contohnya adalah penggerek padi kuning (*S. incertulas*), yang tergolong dalam famili *Pyralidae* dan ordo *Lepidoptera*. Telur penggerek padi kuning berbentuk cakram dan umumnya diletakkan dalam kelompok sekitar 50-150 butir di bawah lapisan rambut berwarna coklat di dekat daun tanaman padi. Setelah menetas, larva penggerek memiliki warna abu-abu dengan kepala hitam, namun saat mencapai tahap dewasa, larva berubah menjadi warna kuning muda hingga hijau dengan kepala berwarna coklat. Ukuran larva mencapai sekitar 20 mm, dan periode larva berlangsung selama sekitar 40 hari. Ngengat betina dari penggerek batang padi kuning memiliki warna coklat kekuningan dan terdapat bercak hitam di tengah

sayap bagian depan. Di sisi lain, ngengat jantan lebih kecil dengan sayap depan berwarna coklat muda, tetapi tanpa adanya bercak hitam (Endang, 2022).

Durasi siklus kehidupan hama penggerek batang padi berlangsung selama 40-70 hari tergantung pada jenis dan situasi lingkungan. Siklus hidup penggerek batang padi terdiri dari empat tahap utama, yakni telur, larva, pupa, dan akhirnya menjadi imago atau ngengat (Gambar 1).



Gambar 1. Siklus hidup penggerek batang padi

Penggerek batang merupakan ancaman dapat terjadi sepanjang siklus tanaman, mulai dari tahap penanaman hingga fase kematangan. Berbagai jenis penggerek batang padi memiliki karakteristik serangan yang serupa. Selama periode pertumbuhan vegetatif, larva penggerek menggigit bagian tengah anakan, mengganggu sirkulasi nutrisi ke bagian atas tanaman. Dampaknya adalah layu pada pucuk tanaman, yang akhirnya mengakibatkan kematian. Proses serangan ini sering dikenal sebagai "sundep". Meskipun hasil panen bisa mengalami penurunan karena pertumbuhan anakan yang terhambat dan produksi malai yang berkurang, tanaman padi masih memiliki kemampuan untuk mengkompensasi hingga 30% kerugian hasil panen. Pada tahap generatif, larva penggerek batang padi menggerek batang tanaman yang sedang membentuk malai. Serangan dalam fase ini disebut "beluk". Jika tingkat serangan cukup signifikan, jumlah malai akan berkurang, menyebabkan hasil panen selama fase generatif menurun karena kurangnya jumlah malai akibat serangan beluk. Dampak kerugian hasil akibat serangan beluk berkisar antara 1-3% (Adiartayasa, 2016).

Dampak dari serangan hama penggerek batang padi menghasilkan dua jenis gejala utama, yang dikenal sebagai sundep dan beluk. Sundep muncul ketika larva hama merusak tanaman sebelum memasuki tahap reproduksi. Biasanya, gejala ini terlihat pada tanaman padi yang berusia sekitar 21 hari setelah ditanam. Sekitar satu minggu setelahnya, larva ngengat akan bertelur dan meletakkan telur di ujung daun.

Setelah 4-5 hari, telur menetas merusak jaringan pembuluh di dalam batang padi. Ini mengakibatkan pucuk batang padi mengering, berubah warna menjadi kuning kecoklatan, dan mudah terlepas. Sementara itu, gejala beluk terjadi pada tahap reproduksi tanaman, saat tanaman sedang mengembangkan malainya. Serangan beluk mengakibatkan biji padi mengalami perubahan warna menjadi putih dan menjadi kosong karena proses pengisian biji terhambat. Dampak kerugian hasil akibat gejala beluk bervariasi antara 1 hingga 3%, rata-rata sekitar 1-2% (Mahyu Daniel, 2022) .(Gambar 2).



Gambar 2. Gejala Serangan Penggerek Batang Padi

A : Fase vegetatif, B: Fase generatif

3. Pengendalian Penggerek Batang Padi Dengan Sistem Tanam Serempak

Teknologi pengendalian penggerek batang padi dengan sistem tanam serempak berdasar *triangle strategy* dengan menggabungkan teknologi mengikuti standar operasional prosedur (SOP), sosial masyarakat gotong royong, dan dukungan kebijakan pemerintah merupakan cara pengendalian yang dianjurkan (Baehaki, 2011). Tanam padi serempak harus memanfaatkan strategi teknologi (SOP pengendalian wereng coklat, penggerek batang padi dan hama penyakit lainnya), strategi sosial (sosiologi) yang membawa masyarakat untuk diberi tanggung jawab, dan strategi kebijakan pemerintah mengenai apa yang diperlukan masyarakat untuk pengendalian. Tiga strategi tersebut dapat memberi landasan yang kokoh bagi pengendalian hama penggerek.

Sistem tanam serempak adalah praktik pertanian di mana dua atau lebih jenis tanaman ditanam bersamaan pada lahan yang sama. Pendekatan ini dapat memiliki beberapa manfaat, seperti meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, mengurangi risiko serangan hama dan penyakit, serta memperbaiki kualitas tanah. Namun, beberapa prinsip umum yang mendasari praktik tanam padi serempak mencakup:

1. **Diversifikasi dan Keberagaman:** konsep ini berfokus pada pengenalan keanekaragaman tanaman dalam sistem pertanian. Diversifikasi dengan menanam beberapa jenis tanaman di lahan yang sama dapat meningkatkan ketahanan ekosistem dan mengurangi risiko kegagalan panen akibat serangan hama atau penyakit tertentu.
2. **Pemanfaatan Sumber Daya yang Optimal:** prinsip ini menekankan penggunaan optimal sumber daya alam, seperti sinergi antara akar tanaman yang berbeda dalam menyerap nutrisi, air, dan unsur hara dari tanah.
3. **Pengendalian Hama dan Penyakit:** tanam padi serempak dapat mengurangi resiko penyebaran hama dan penyakit yang biasanya menyerang monokultur. Keanekaragaman tanaman dapat mengurangi konsentrasi inang potensial untuk hama tertentu.
4. **Penyediaan Nutrisi dan Pemeliharaan Kesuburan Tanah:** tanaman dengan sistem perakaran yang berbeda dapat membantu meningkatkan sirkulasi nutrisi dalam tanah dan mengurangi penurunan kualitas tanah.
5. **Peningkatan Keberlanjutan Pertanian:** konsep ini bertujuan untuk meningkatkan keberlanjutan pertanian dengan meminimalkan penggunaan bahan kimia sintetis, menjaga produktivitas lahan dalam jangka panjang, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
6. **Prinsip Agroekologi:** sistem tanam serempak sejalan dengan prinsip-prinsip agroekologi yang menekankan hubungan yang kompleks antara tanaman, hewan, dan lingkungan. Ini dapat mempromosikan keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan jangka panjang.
7. **Penting untuk diingat** bahwa sistem tanam serempak dapat bervariasi tergantung pada konteks geografis, iklim, dan praktik pertanian lokal. Oleh karena itu, praktik ini mungkin memiliki variasi dalam implementasinya di berbagai daerah.

2.1.3 Perilaku Petani

Perilaku manusia merupakan hasil segala macam pengalaman dan interaksi manusia dengan lingkungannya, yang dinyatakan dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Dengan kata lain perilaku adalah respon/reaksi individu terhadap rangsangan dari luar atau dalam dirinya. Respon ini bisa bersifat pasif (tidak ada

tindakan: berpikir, berargumentasi, bertindak) atau aktif (bertindak). Perilaku aktif dapat dilihat, sedangkan perilaku pasif tidak dapat dilihat seperti pengetahuan, persepsi atau motivasi. Beberapa ahli membagi bentuk perilaku menjadi tiga bidang, yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan (Sarwono, 2004).

Menurut Abraham Harold Maslow, Kebutuhan manusia ada lima. kebutuhan dasar, yaitu: (1) Kebutuhan fisiologis/biologis, (2) Kebutuhan akan rasa aman (3) Kebutuhan untuk mencintai dan dicintai (4) Kebutuhan harga diri (4) Kebutuhan akan ekspresi diri.

Perilaku yang dinilai baik oleh petani disini adalah pengendalian hama penggerek batang padi pada tanaman padi sawah dengan sistem tanam serempak. Tentu saja perilaku petani dalam menerapkan pengendalian ini akan berbeda-beda antara satu petani dengan petani lainnya. Perbedaan perilaku ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang diprediksikan dapat mempengaruhi perilaku petani dalam mengelolah lahan pertaniannya adalah faktor endogen dan faktor eksogen, Sunaryo (2002).

Perilaku manusia merupakan fungsi interaksi antara individu dengan lingkungannya. Individu membawa pengaturan berupa keterampilan, kepercayaan diri, keinginan, kebutuhan dan pengalaman masa lalu lainnya. Setiap individu mempunyai karakteristik seperti kemampuan, keyakinan pribadi, keinginan, kebutuhan dan pengalaman masa lalu (Rivai dan Mulyadi, 2012).

Salah satu cara untuk memahami perilaku manusia adalah dengan menganalisis dasar-dasar perilaku manusia saat ini atau di masa lalu. Menurut Miftah Thoha, (2012) dan Herlambang, (2014) ada beberapa prinsip dasar perilaku manusia yaitu:

- a. Perilaku orang berbeda karena mereka mempunyai kemampuan yang tidak setara.
- b. Manusia mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda.
- c. Masyarakat memikirkan masa depan dan membuat pilihan tentang bagaimana bertindak untuk mencapainya.
- d. Seseorang memahami lingkungannya dalam kaitannya dengan pengalaman dan kebutuhan masa lalunya.

Menurut Walgito (2003) tingkah laku atau aktivitas individu atau organisme tidak muncul secara spontan, melainkan merupakan hasil rangsangan baik dari luar maupun dari dalam yang diterima organisme tersebut. Skinner (1976) dalam Walgito (2003) membedakan perilaku sebagai berikut: (a) Perilaku alami (perilaku alami); (b) Perilaku afektif (perilaku efektor) .

Perilaku alami adalah perilaku yang muncul sejak lahir organisme, terutama yang terjadi dalam bentuk refleks dan naluri, sedangkan perilaku fungsional adalah perilaku yang berkembang melalui pembelajaran. Pada manusia, perilaku psikologis ini mendominasi, sebagian besar perilaku manusia adalah perilaku yang dilatih, perilaku yang dipelajari, perilaku yang dipelajari melalui pembelajaran. Faktor internal meliputi usia, pendidikan, status sosial, sikap reformasi, risiko, fatalisme, aspirasi dan dogma (sistem kepercayaan tertutup). Suryanto menyatakan bahwa Faktor lingkungan meliputi: alam, jarak dari sumber informasi, frekuensi konsultasi, kondisi prasarana dan sarana, serta proses perolehan fasilitas produksi ekspor.

Perubahan perilaku merupakan pekerjaan yang sangat sulit, memerlukan banyak tenaga untuk berkomunikasi secara efektif untuk mencapai perubahan perilaku penyuluhan pertanian bergantung pada perubahan perilaku petani, yaitu perubahan saat petani menerima dan melaksanakan. bersentuhan langsung dengan petani, yang tugas utamanya adalah mengubah perilaku petani melalui pendidikan informal agar petani mempunyai kehidupan yang lebih baik secara berkelanjutan, Marjelita dkk, (2012).

2.2 Penyuluhan Pertanian

Penyuluhan dapat dipahami sebagai suatu proses penting dalam pengembangan individu dan masyarakat. Secara umum, Erwadi (2012) mendefinisikannya sebagai ilmu sosial yang mengkaji sistem dan proses perubahan pada individu maupun masyarakat. Penyuluhan berfungsi untuk mewujudkan perubahan yang diinginkan sesuai rencana yang telah ditetapkan. Ini adalah pendidikan *non-formal* yang menekankan pembelajaran secara langsung di lapangan, dikenal juga sebagai '*learning by doing*' atau 'belajar sambil mengerjakan tujuannya adalah membantu individu mencapai hasil yang memuaskan melalui pengalaman langsung di luar jalur pendidikan formal.

Khususnya dalam sektor pertanian, Ginting dan Andari (2020) menganggap penyuluhan sebagai pendorong utama dalam penyebaran pengetahuan demi kemajuan pertanian. Mereka menekankan peran penyuluhan sebagai pendidik bagi kelompok tani, memfasilitasi pembelajaran dan membantu petani menanamkan pemahaman serta sikap positif terhadap penerapan teknologi pertanian modern dan kebijakan program pemerintah.

Penyuluhan pertanian berfungsi sebagai katalis untuk mendorong transformasi sosial, ekonomi, dan politik. Tujuannya adalah untuk memberdayakan dan meningkatkan kapasitas masyarakat melalui pendekatan pembelajaran partisipatif (Mardikanto, 2009). Upaya ini diharapkan dapat menghasilkan perubahan perilaku pada semua pemangku kepentingan pembangunan, yang pada akhirnya akan mewujudkan kehidupan yang lebih berdaya, mandiri, partisipatif, sejahtera, dan berkelanjutan.

Definisi yang lebih komprehensif juga diuraikan dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006. Berdasarkan undang-undang, penyuluhan didefinisikan sebagai proses edukasi yang memberdayakan pelaku utama dan pelaku usaha. Proses ini bertujuan untuk mengembangkan motivasi dan kemampuan individu guna mencapai kemandirian serta kemampuan berorganisasi. Dengan demikian, mereka akan dapat mengakses informasi penting, meliputi data pasar, teknologi, permodalan, dan beragam sumber daya lainnya.

2.2.1 Tujuan Penyuluhan Pertanian

Menurut Fitriani, (2011) tujuan penyuluhan adalah meningkatkan pengetahuan individu, kelompok, dan masyarakat sehingga dapat diterapkan perilaku sehat. Penyuluhan pertanian mempunyai dua tujuan yaitu tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang. Tujuan jangka pendek adalah menumbuhkan perubahan-perubahan yang lebih terarah pada usahatani yang meliputi: perubahan pengetahuan, keterampilan, sikap dan tindakan petani keluarganya melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap dengan adanya perubahan tindakan petani dan keluarganya diharapkan dapat mengelola usahatannya dengan produktif dan efisien (Zakaria, 2008). Mardikanto (2009) mengemukakan bahwa peningkatan kesejahteraan petani adalah tujuan jangka panjang yang diwujudkan

melalui better farming, better business, dan better living bagi petani dan komunitas mereka.

Penyuluhan pertanian menurut UU No 16 tahun (2006) bertujuan untuk memberdayakan pelaku utama dan pelaku usaha dalam pengembangan kapasitas dengan menciptakan iklim usaha yang kondusif untuk membangkitkan motivasi, mengembangkan potensi, memberi peluang, meningkatkan kesadaran, serta memberikan bantuan dan fasilitasi. Adapun hal-hal yang harus diperhatikan dalam merumuskan tujuan adalah; (1) *Audience* (khalayak sasaran), yaitu tujuan ditetapkan harus mengarah khalayak sasaran penyuluhan, (2) *Behaviour* (perubahan perilaku yang dikehendaki), yaitu tujuan yang ditetapkan harus pada perubahan perilaku yang dikehendaki, (3) *Condition* (kondisi yang akan dicapai), yaitu tujuan yang ditetapkan harus sesuai dengan kondisi yang akan dicapai dan (4) *Degree* (derajat kondisi yang akan dicapai), yaitu tujuan ditetapkan berdasarkan kondisi yang ingin dicapai.

2.2.2 Sasaran Penyuluhan Pertanian

Dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006, sasaran penyuluhan pertanian diutamakan bagi pihak-pihak yang paling berhak menerima manfaat. Pembagian sasaran ini meliputi sasaran utama dan sasaran antara. Sasaran utama penyuluhan adalah pelaku utama dan pelaku usaha. Sektor ini didominasi oleh para petani, pekebun, dan peternak, bersama dengan keluarga mereka. Adapun pelaku usaha adalah warga negara Indonesia atau badan hukum yang bergerak di bidang pertanian, perikanan, dan kehutanan. Pihak-pihak yang menjadi sasaran tidak langsung dari penyuluhan ini meliputi para pemangku kepentingan yang memiliki kaitan dengan organisasi atau lembaga pengawas di bidang pertanian, perikanan, dan kehutanan. Selain itu, generasi muda dan tokoh masyarakat juga termasuk dalam sasaran antara penyuluhan ini.

2.2.3 Materi Penyuluhan Pertanian

Materi penyuluhan pada dasarnya adalah pesan yang disampaikan oleh penyuluh kepada penerima manfaat dalam rangka memfasilitasi komunikasi pembangunan. Hal ini sejalan dengan pandangan Isbandi (2005) yang mendefinisikan materi penyuluhan sebagai segala bentuk informasi, inovasi teknologi baru, ilmu, teknik, dan metode pengajaran. Tujuan utamanya adalah

mengubah perilaku sasaran, yang pada gilirannya akan meningkatkan produktivitas, efektivitas usaha, dan pendapatan.

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 menegaskan pentingnya materi penyuluhan yang relevan dengan kebutuhan dan prioritas utama para pelaku utama serta pelaku usaha. Selain itu, penting untuk selalu mempertimbangkan manfaat dan kelestarian sumber daya pertanian, perikanan, dan kehutanan. Materi penyuluhan ini mencakup pengembangan sumber daya manusia, peningkatan modal sosial, serta unsur-unsur ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, ekonomi, manajemen, hukum, dan pelestarian lingkungan.

2.2.4 Metode Penyuluhan Pertanian

Menurut Mardikanto (2009), salah satu tugas yang menjadi tanggung jawab penyuluh adalah mengkomunikasikan inovasi untuk mengubah perilaku masyarakat penerima manfaat sehingga mereka mau, tahu dan mampu menerapkan inovasi tersebut demi tercapainya perbaikan mutu hidupnya. Metode penyuluhan pertanian sebaiknya disusun sesuai dengan kebutuhan sasaran, karakteristik sasaran, sumber daya yang tersedia dan kondisi lingkungan (termasuk waktu dan tempat) diselenggarakannya kegiatan penyuluhan tersebut. Metode penyuluhan pertanian adalah cara penyampaian materi oleh penyuluh kepada sasaran melalui media komunikasi agar terbiasa memanfaatkan teknologi baru, menjadi mampu dan merubah sikap. Sebelum menetapkan metode penyuluhan harus mengidentifikasi karakteristik sasaran penyuluhan kemudian memilih metode berdasarkan materi dan media yang sesuai dengan tujuan dan karakteristik sasaran.

Sesuai UU Nomor 16 Tahun 2006, penyuluh menyusun rencana kerja tahunan berdasarkan program penyuluhan. Penyuluhan dilaksanakan dengan berpedoman pada program penyuluhan. Penyuluhan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif berdasarkan kebutuhan dan keadaan pelaku utama dan pelaku usaha. Ketentuan lebih rinci mengenai mekanisme kerja dan metode penyuluhan ditetapkan dalam peraturan menteri, gubernur, atau gubernur/ walikota. Tujuan pemilihan metode penyuluhan pertanian adalah agar penyuluh pertanian dapat menentukan metode yang tepat dan efektif, sehingga kegiatan penyuluhan pertanian yang dilakukan membawa perubahan yang diinginkan, yaitu: perubahan perilaku petani dan anggota keluarganya.

Menurut Mardikanto (2023), jenis-jenis metode penyuluhan pertanian adalah sebagai berikut:

1. Anjangsana atau kunjungan

Kegiatan penyuluhan pertanian yang dilakukan secara langsung kepada sasaran. Kunjungan ini dapat dilakukan di lahan usaha tani maupun ke rumah sasaran dengan tujuan untuk melakukan pendekatan perorangan

2. Demonstrasi

Metode penyuluhan pertanian yang diterapkan dengan cara demonstrasi. Demonstrasi menurut bentuknya dikenal ada empat tingkatan, yaitu demonstrasi plot, demonstrasi farming, demonstrasi area dan demonstrasi unit

3. Pertemuan petani

Dialog antara petani dengan penyuluh atau pemangku kepentingan setempat untuk berdiskusi atau menyampaikan informasi. Pertemuan dibedakan menjadi empat jenis, yaitu temu wicara, temu usaha dan temu lapang

4. Pameran

Metode penyuluhan pertanian dengan pendekatan massal. Pameran bertujuan untuk memperkenalkan kepada sasaran yang tergolong banyak.

4. Kursus Tani

kegiatan belajar mengajar yang ditujukan kepada petani dalam waktu tertentu, dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani, misalnya mimbar sarasehan,

5. Ceramah

Metode penyuluhan dengan penyampaian pesan secara langsung kepada petani dengan tujuan agar materi dapat dipahami secara berkelompok.

6. Diskusi

Metode penyuluhan di mana petani berinteraksi satu sama lain sehingga dihasilkan umpan balik yang diinginkan.

Menurut Alim (2010), klasifikasi metode penyuluhan pertanian dibedakan berdasarkan teknik komunikasi, jumlah sasaran dan indera penerima sasaran. Metode penyuluhan berdasarkan teknik komunikasi dapat dibedakan antara yang langsung (muka ke muka/*face to face communication*) dan yang tidak langsung

(*indirect communication*). Metode yang langsung digunakan pada waktu penyuluhan pertanian/peternakan berhadapan muka dengan sasarannya sehingga memperoleh respon dari sasarannya dalam waktu yang relatif singkat. Sedangkan metode tidak langsung digunakan oleh penyuluhan pertanian/peternakan yang tidak terlibat langsung dengan sasaran, namun menyampaikan pesannya melalui perantara (media). Metode tidak langsung ini bisa banyak membantu ketika metode langsung tidak bisa digunakan. Terutama dalam upaya ingin menarik perhatian dan menggugah hati sasaran. Pemilihan teknik atau metode penyuluhan pertanian yang tepat berarti seorang penyuluh harus memahami konsep metode penyuluhan pertanian agar dapat diterima oleh petani. Menurut Mardikanto (2009), konsep atau prinsip tersebut adalah tumbuhnya pemikiran kreatif, tempat terbaik dalam kegiatan penyuluhan, lingkungan sosial yang sasaran, membangun hubungan yang kuat dengan sasaran dan memberikan sesuatu untuk perubahan.

2.2.5 Media Penyuluhan Pertanian

Media penyuluhan adalah alat bantu penyuluh dalam melakukan penyuluhan yang dapat merangsang sasaran suluh untuk dapat menerima pesan-pesan penyuluhan, dapat berupa media tercetak, terproyeksi, visual maupun audio-visual dan komputer (Pangerang, 2016). Media penyuluhan sangat diperlukan agar penyuluh memberi manfaat sehingga penetapan bentuk penyuluhan diharapkan berdasarkan atas pertimbangan waktu, penyampaian, isi, sasaran dan pengetahuan sasaran (Levis, 1996).

Penyuluhan dalam prakteknya menurut Kartasapoetra (1994), dapat dilaksanakan dengan menggunakan media penyuluhan langsung dan tidak langsung. Media penyuluhan langsung yaitu dimana penyuluh dengan petani dapat berhadapan untuk mengadakan acara tukar pikiran yang memungkinkan penyuluh dapat berkomunikasi secara langsung dan memperoleh respon langsung dari sasaran dalam waktu yang relatif singkat, sedangkan media penyuluhan tidak langsung, lewat perantara orang lain, surat kabar atau media lain yang tidak memungkinkan penyuluh dapat menerima respon dari sasarannya dalam waktu yang relatif singkat. Media tidak langsung menurut bentuknya dapat

dibagi atas : 1). Media elektronik, yaitu TV, radio, film, slide ; 2). Media cetak, berupa pamflet, leaflet, folder, brosur, placard, dan poster.

2.2.6 Volume Penyuluhan

Menurut Mardikanto (1993), dalam konteks penyuluhan, volume penyuluhan diartikan sebagai kuantitas atau jumlah kegiatan penyuluhan yang diselesaikan dalam periode waktu tertentu. Pengukuran volume ini dapat dilakukan melalui beberapa indikator kunci. Indikator tersebut meliputi jumlah penyuluhan yang dilakukan, merujuk pada total kegiatan yang terlaksana; jumlah sasaran penyuluhan, yaitu total individu yang menerima penyuluhan; waktu penyuluhan, yang mengukur durasi jam atau hari yang dihabiskan; dan media penyuluhan, yang mencatat jumlah media yang digunakan. Mardikanto (1993) lebih lanjut menekankan bahwa volume penyuluhan sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan sasaran: semakin tinggi kebutuhan, semakin besar pula volume penyuluhan yang diperlukan. Oleh karena itu, pertimbangan matang terhadap volume penyuluhan sangat krusial dalam pelaksanaannya agar tujuan penyuluhan dapat tercapai secara efektif, menghindari inefisiensi akibat volume terlalu kecil atau pemborosan jika terlalu besar.

2.2.7 Lokasi Penyuluhan

Lokasi penyuluhan merupakan bagian penting dalam kegiatan penyuluhan pertanian karena menentukan efektivitas pelaksanaan, pendekatan, serta relevansi materi yang disampaikan kepada sasaran. Menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (SP3K), penyuluhan dilaksanakan di berbagai tingkatan wilayah, yaitu di tingkat nasional, provinsi, kabupaten/kota, kecamatan, hingga tingkat desa/kelurahan. Pasal 17 ayat (1) menyebutkan bahwa penyelenggaraan penyuluhan dilaksanakan secara berjenjang dan terkoordinasi dari pusat hingga ke daerah. Dengan demikian, lokasi penyuluhan dapat berada di mana saja sepanjang sesuai dengan kebutuhan petani atau kelompok tani sebagai sasaran utama. Lokasi ini harus mencerminkan potensi wilayah dan relevansi terhadap komoditas yang dikembangkan oleh petani.

Menurut Mardikanto (2010), lokasi penyuluhan adalah tempat atau wilayah di mana kegiatan penyuluhan dilakukan secara terencana untuk mengatasi masalah, meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pelaku utama dan pelaku

usaha dalam sektor pertanian. Pemilihan lokasi harus mempertimbangkan beberapa faktor, antara lain kondisi agroekologi, tingkat adopsi teknologi, aksesibilitas wilayah, karakteristik sosial ekonomi masyarakat tani, serta keberadaan kelembagaan petani seperti kelompok tani atau gabungan kelompok tani. Mardikanto juga menekankan bahwa lokasi penyuluhan yang tepat akan memudahkan dalam proses pemberdayaan petani dan mempercepat pencapaian tujuan penyuluhan.

Selain itu, menurut Slamet (2003), dalam buku “Ilmu Penyuluhan Pembangunan Pertanian”, lokasi penyuluhan idealnya dipilih berdasarkan tingkat kebutuhan dan permasalahan nyata petani di wilayah tersebut. Pendekatan partisipatif sangat penting dalam menetapkan lokasi penyuluhan, karena pelibatan aktif petani dalam menentukan wilayah sasaran akan meningkatkan rasa memiliki dan keberlanjutan program penyuluhan. Slamet menambahkan bahwa keberhasilan penyuluhan tidak hanya ditentukan oleh materi dan metode, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh lokasi yang sesuai secara geografis dan sosial budaya.

Secara keseluruhan, lokasi penyuluhan merupakan elemen strategis yang harus dirancang dengan cermat. Penetapannya harus selaras dengan kebijakan pemerintah sebagaimana diatur dalam UU SP3K, disesuaikan dengan pendekatan ilmiah seperti yang dijelaskan oleh Mardikanto, dan mempertimbangkan dinamika sosial masyarakat tani sebagaimana diungkapkan oleh Slamet. Dengan demikian, pelaksanaan penyuluhan akan lebih efektif, efisien, dan berdampak nyata bagi peningkatan kapasitas dan kesejahteraan petani.

2.2.8 Waktu Penyuluhan

Waktu penyuluhan merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan penyuluhan yang harus dirancang secara matang agar proses transfer pengetahuan dan keterampilan kepada sasaran (petani, nelayan, atau pelaku usaha kehutanan) dapat berlangsung efektif. Menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, waktu penyuluhan diatur secara fleksibel namun terstruktur dalam kerangka Programa Penyuluhan. Pada Pasal 14 ayat (3), disebutkan bahwa pelaksanaan penyuluhan dilakukan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi wilayah serta waktu yang disepakati antara penyuluh dan pelaku utama/pelaku

usaha. Hal ini menunjukkan bahwa waktu penyuluhan harus mempertimbangkan kesesuaian dengan musim tanam, ketersediaan petani, serta relevansi materi penyuluhan dengan situasi aktual di lapangan.

Menurut Mardikanto (2009) dalam bukunya *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*, waktu penyuluhan sebaiknya ditentukan berdasarkan prinsip "tepat waktu", yakni dilaksanakan pada saat sasaran benar-benar membutuhkan informasi, memiliki waktu untuk mengikuti kegiatan penyuluhan, serta dalam suasana yang memungkinkan terjadinya proses komunikasi dua arah. Mardikanto menekankan pentingnya penyuluh memahami ritme kerja petani, seperti musim tanam, musim panen, dan kegiatan sosial keagamaan, agar kegiatan penyuluhan tidak mengganggu rutinitas mereka dan justru menjadi beban tambahan. Dengan demikian, perencanaan waktu penyuluhan yang baik akan meningkatkan partisipasi aktif dan efektivitas pencapaian tujuan penyuluhan.

Soekartawi (2008), menyatakan bahwa efektivitas penyuluhan sangat dipengaruhi oleh pemilihan waktu yang tepat, penyuluhan yang dilakukan pada saat petani sibuk bekerja di lahan cenderung tidak akan efektif karena perhatian petani terpecah, bahkan tidak hadir. Oleh karena itu, idealnya penyuluhan dilakukan di luar jam kerja utama petani atau saat petani memiliki waktu luang, seperti sore hari atau di hari-hari tertentu yang dianggap senggang berdasarkan kesepakatan bersama.

Dengan mempertimbangkan panduan dari Undang-Undang serta pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa waktu penyuluhan harus disusun secara partisipatif dan adaptif terhadap kondisi lokal serta disesuaikan dengan kebutuhan, ketersediaan waktu sasaran, dan urgensi materi penyuluhan. Perencanaan yang matang terhadap waktu penyuluhan akan berkontribusi pada peningkatan efektivitas, efisiensi, dan keberlanjutan kegiatan penyuluhan itu sendiri.

2.2.9 Biaya Penyuluhan

Biaya penyuluhan merupakan salah satu komponen penting dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian karena berfungsi sebagai penunjang dalam mencapai tujuan penyuluhan yang efektif dan efisien. Menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, biaya penyuluhan termasuk dalam bagian dari dukungan

kelembagaan penyuluhan yang dapat bersumber dari anggaran pemerintah, pemerintah daerah, masyarakat, dunia usaha, dan/atau sumber lain yang sah dan tidak mengikat (Pasal 24 ayat 1 dan 2). Undang-undang tersebut menekankan pentingnya ketersediaan pembiayaan secara berkelanjutan untuk menjamin kelangsungan program penyuluhan dalam rangka peningkatan kapasitas SDM pertanian serta mendukung pembangunan pertanian yang berkelanjutan.

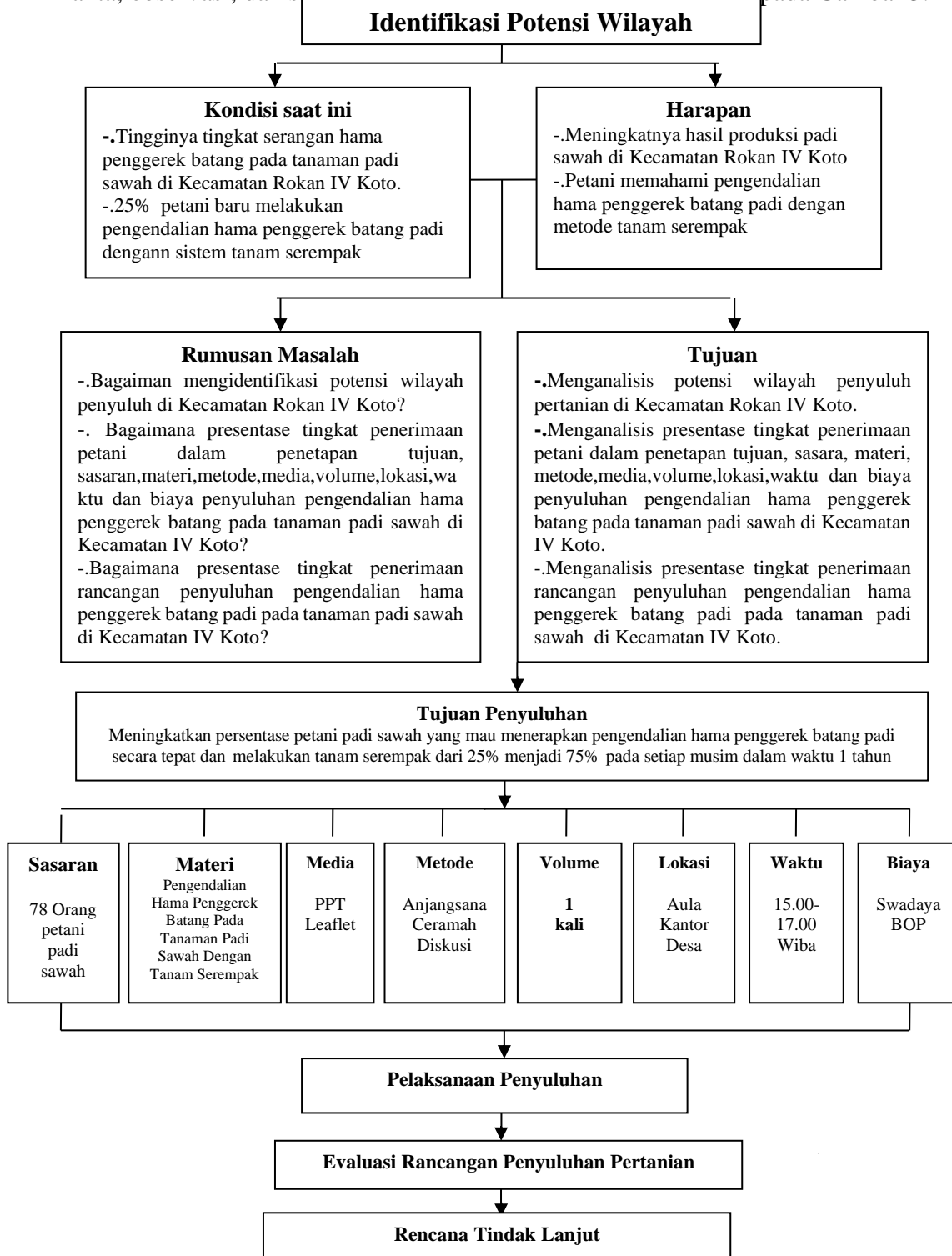
Mardikanto (2010:115), menyatakan bahwa biaya penyuluhan merupakan keseluruhan dana yang dibutuhkan untuk menyelenggarakan kegiatan penyuluhan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, monitoring, hingga evaluasi kegiatan. Biaya ini mencakup honor penyuluh, pengadaan sarana dan prasarana penyuluhan, pengembangan materi dan media penyuluhan, pelatihan petani, biaya transportasi, serta administrasi lainnya. Pengelolaan biaya penyuluhan harus dilakukan secara transparan, akuntabel, dan partisipatif agar dapat dimanfaatkan secara optimal dan tepat sasaran.

Soekartawi (2005), menyatakan bahwa biaya penyuluhan tidak hanya dilihat dari sisi nominal keuangan, tetapi juga mencerminkan nilai investasi dalam pembangunan sumber daya manusia di sektor pertanian. Oleh karena itu, penyediaan biaya yang memadai merupakan syarat mutlak dalam menjamin keberhasilan proses belajar-mengajar antara penyuluh dan petani. Keterlibatan berbagai pihak, termasuk petani itu sendiri melalui swadaya, sangat dibutuhkan untuk memperkuat dukungan terhadap sistem penyuluhan yang berkelanjutan.

Secara keseluruhan, biaya penyuluhan merupakan aspek krusial dalam sistem penyuluhan yang harus dikelola secara profesional dan sinergis. Keberhasilan penyuluhan sangat bergantung pada kecukupan dana serta efektivitas penggunaannya. Oleh karena itu, penting bagi semua pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa dukungan pembiayaan bagi kegiatan penyuluhan tersedia dan dikelola secara efisien guna mendukung peningkatan kesejahteraan petani dan pembangunan pertanian nasional.

2.3 Kerangka Pikir

Kerangka pikir adalah fondasi penelitian yang mengintegrasikan teori, fakta, observasi, dan studi literatur. ~~Konsen alur pikir ditunjukkan pada Gambar 3.~~



Gambar 3. Kerangka Pikir