

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Landasan Teori**

#### **2.1.1 Identifikasi Potensi Wilayah**

Potensi wilayah adalah segala sesuatu yang dimiliki berupa Sumber Daya Alam (SDA) dan Sumber Daya Manusia (SDM) suatu wilayah baik yang sudah dimobilisir maupun yang belum dimobilisir yang dapat mendukung. Upaya meningkatkan kesejahteraan penduduk di wilayah yang bersangkutan dan atau wilayah lain. Sedangkan analisis potensi wilayah dapat diartikan sebagai mengkaji secara ilmiah rincian semua kekayaan/sumberdaya baik fisik dan non fisik pada area (wilayah tertentu) sehingga dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi kekuatan tertentu (Komariah, dkk, 2022).

Potensi wilayah memiliki arti penting dalam pengolahan lahan dan pemanfaatan lahan. Lahan yang berpotensi tinggi untuk pertanian, dapat menghasilkan tanaman yang memiliki kualitas tinggi serta produksi tanaman pertanian yang lebih banyak. Tanaman pasti akan tumbuh dengan baik apabila berada pada lahan atau media tanam yang cocok dan perawatan tanaman tersebut dikelola dengan baik (Khomah, dkk, 2016).

#### **2.1.2 Pupuk Kompos**

Kompos adalah hasil penguraian bahan organik melalui proses biologis dengan bantuan organisme pengurai. Proses penguraian dapat berlangsung secara aerob (dengan udara) maupun anaerob (tanpa bantuan udara). Kompos merupakan unsur hara yang dibuat dari sisa-sisa tanaman atau kotoran hewan. Pupuk kompos berfungsi sebagai pemberi unsur hara dan untuk memperbaiki struktur tanah kandungan yang terdapat dalam kompos berupa C organik, Nitrogen bagi tanaman yaitu untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khusus batang cabang, dan daun, nitrogen juga berperan dalam pembentuk hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis. Hal yang utama dari kotoran sapi adalah kandungan unsur haranya yang penting untuk tanaman yaitu unsur Nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). (Mading, Y, Dian M, dan Dewi N. 2021:13).

Fungsi utama kompos adalah membantu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Secara fisik kompos dapat mengemburkan tanah, karena

aplikasi kompos pada tanah akan meningkatkan jumlah rongga dalam tanah. Setidaknya ada empat manfaat, yakni sebagai :

- a. Menjaga lingkungan
- b. Menjaga kualitas air dan tanah
- c. Meningkatkan aktivitas mikroba tanah
- d. Meningkatkan ketersediaan hara di dalam tanah
- e. Mengembalikan kesuburan tanah
- f. Memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah.

Pupuk kompos mengandung berbagai nutrisi penting yang dibutuhkan tanaman, baik yang sifatnya makro maupun mikro yang lengkap. Unsur makro yang dibutuhkan tanaman antara lain Unsur hara makro yang terkandung dalam kompos antara lain nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium(Mg), belerang (S), sedangkan kandungan unsur mikronya antara lain klor (Cl), besi (Fe), mangan (Mn), tembaga (Cu), seng (Zn), boron (B) dan molibdenum (Mo).

Setiap pupuk kompos mempunyai kandungan nutrisi dengan komposisi yang berbeda-beda, selain itu pupuk kompos baik untuk digunakan dalam jangka panjang karena sifatnya menggemburkan tanah dan meningkatkan kemampuan tanah menyimpan air. Sehingga kesuburan tanah tetap terjaga. Sementara itu pupuk kimia sintetis walaupun efek reaksinya cepat, secara jangka panjang akan mengeraskan tanah dan mengurangi kesuburannya. Dari sisi lingkungan dan ekosistem, pupuk kompos memicu perkembangan organisme tanah. Tanah yang kaya akan organisme sanggup memberikan nutrisi secara berkelanjutan. Karena aktivitas organisme tanah akan menguraikan sejumlah nutrisi penting bagi tanaman. Sedangkan pupuk kimia sintetis malah membunuh organisme tanah. Sehingga untuk menyediakan nutrisi bagi tanaman selalu diperlukan penambahan pupuk dalam jumlah yang terus meningkat.

Kotoran sapi merupakan salah satu bahan potensial untuk membuat pupuk kompos, pupuk kompos mempunyai berbagai manfaat yang besar bagi tanah memperbaiki struktur tanah, memperbesar kemampuan zat hara tanah, memperbesar kemampuan tanah dalam menahan dan menyerap air. Manfaat bagi petani mampu mengurangi biaya produksi dalam mengolah lahan pertanian,

mengurangi pencemaran lingkungan. Kotoran sapi adalah limbah hasil pencernaan sapi dan hewan dari subfamili Bovinae lainnya. Kotoran sapi memiliki warna yang bervariasi dari kehijauan hingga kehitaman, tergantung makanan yang dimakannya. Setelah terpapar udara, warna dari kotoran sapi cenderung menjadi gelap (Anonim, 2016: 6 dalam Linus mesasail, dkk.). Kotoran sapi adalah limbah dari usaha peternakan sapi yang bersifat padat dan dalam proses pembuangannya sering bercampur dengan urin dangas, seperti metana dan amoniak. Kandungan unsur hara dalam kotoran sapi bervariasi tergantung pada keadaan tingkat produksinya, jenis, jumlah konsumsi pakan, serta individu ternak sendiri (Abdulgani, 1988 dalam Linus mesasail, dkk.). Komposisi kotoran sapi yang umumnya telah diteliti dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1. Komposisi Kotoran Sapi**

No	Senyawa	Persentase
1	Hemisellulosa	18,6 %
2	Selulosa	25,2 %
3	Lignin	20,2 %
4	Protein	14,9 %
5	Debu	13,0 %

*Sumber : Candra, 2012*

Penggunaan kotoran sapi sebagai pupuk tanaman adalah kotoran sapi yang sudah kering dan memiliki bau yang relatif tidak menyengat. Penggunaan kotoran sapi sebagai pupuk pada tanaman hampir tidak menimbulkan efek samping sama sekali. Justru penggunaan kotoran sapi sebagai pupuk sangat disarankan karena kotoran sapi bebas dari zat-zat kimia yang dapat merusak keseimbangan alam, salah satunya kerusakan konstruksi tanah. penggunaan kotoran sapi sebagai pupuk tanaman sangat disarankan karena kotoran sapi tidak akan merusak konstruksi tanah. Kotoran sapi merupakan limbah dari hewan ternak sapi yang memiliki kandungan unsur hara tinggi dan berguna untuk perkembangan tanaman.

Kotoran sapi mengandung serat yang sangat tinggi, di antaranya kandungan selulosa yang tinggi. Kandungan serat tersebut akan meningkat ketika kotoran sapi bercampur dengan air kencing sapi. Akan tetapi, penggunaan kotoran sapi yang relatif masih segar tidak disarankan karena belum mengalami proses fermentasi. Untuk menggunakan kotoran sapi sebagai pupuk tanaman, kotoran sapi terlebih dahulu harus dibiarkan mengering (terfermentasi) Penggunaan kotoransapi yang masih baru bagi tanaman justru akan mengakibatkan tanaman

mati. Kandungan unsur hara di dalam kotoran sapi bermanfaat besar untuk menutrisi tanaman sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih optimal. Kotoran sapi mengandung unsur hara berupa nitrogen (N), fosfor (P), dan juga kalium (K).

### 2.1.3 Tanaman Bawang Merah

Bawang merah termasuk dalam *genus Allium* yang paling populer dan mempunyai nilai ekonomi tinggi, selain bawang putih dan bawang bombay. Bawang merah merupakan tanaman di dataran rendah yang tumbuh tegak dan tinggi dapat mencapai 15-50 cm, membentuk rumpun dan merupakan tanaman semusim. Perakarannya berupa akar serabut yang tidak panjang dan tidak terlalu dalam. Bawang merah merupakan tanaman semusim yang berbentuk rumput, tertanam di tanah (Armansyah, 2022). Bentuk daun tanaman bawang merah seperti pipa, yakni bulat kecil memanjang antara 50-70 cm, berlubang, bagian ujungnya meruncing, berwarna hijau muda sampai hijau tua dan letak daun melekat pada tangkai yang ukurannya relatif pendek. Pangkal daunnya dapat berubah fungsi seperti menjadi umbi lapis (Armansyah, 2022).

Tanaman bawang merah mempunyai aroma yang spesifik yang marangsang keluarnya air mata karena kandungan minyak *atsiri alliin*. Batangnya berbentuk cakram dan di cakram inilah tumbuh tunas dan akar serabut. Bunga bawang merah berbentuk bongkol pada ujung tangkai panjang yang berlubang di dalamnya. Bawang merah berbunga sempurna dengan ukuran buah yang kecil berbentuk kubah dengan tiga ruangan dan tidak berdaging. Tiap ruangan terdapat dua biji yang agak lunak dan tidak tahan terhadap sinar matahari (Indra, 2021). Bawang merah merupakan salah satu komoditi hortikultura yang termasuk ke dalam sayuran rempah yang digunakan sebagai pelengkap bumbu masakan guna menambah citarasa dan kenikmatan masakan. Di samping itu, bawang merah mengandung senyawa aktif *Flavonoid* bersifat anti inflamasi atau anti radang sangat berguna membantu penyembuhan radang akibat luka memar, luka bakar, atau radang pada organ tubuh dalam. Bawang merah berfungsi sebagai antioksidan alami yang dapat menekan efek karsinogenik dari senyawa radikal bebas.

Kandungan senyawa aktif dalam umbi bawang merah juga turut berperan dalam menetralkan zat-zat toksin berbahaya, dan membantu mengeluarkannya dari dalam tubuh (Armansyah, 2022). Kandungan gizi setiap 100 g bawang merah

yang dikonsumsi terdiri dari: air 88 g, karbohidrat 9,2 g, protein 1,5 g, lemak 0,3 g, vitamin B 0,3 g, vitamin C 2 mg, kalsium 36 mg, besi 0,8 mg, fosfor 40 mg dan menghasilkan energi 39 kalori (Indra, 2021).

### 1. Klasifikasi Tanaman Bawang Merah

Menurut Rahayu dan Berlian (1999) dalam Kartinty dkk. (2019) tanaman bawang merah dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisio	: <i>Spermatophyta</i>
Subdivisio	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Monocotyledonae</i>
Ordo	: <i>Liliales</i>
Family	: <i>Liliaceae</i>
Genus	: <i>Allium</i>
Spesies	: <i>Allium ascalonicum L.</i>

Morfologi fisik bawang merah bisa dibedakan menjadi beberapa bagian yaitu akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. AAK (2004) bagian-bagian dari morfologi tanaman bawang merah meliputi sebagai berikut:

#### a. Akar

Tanaman bawang merah berakar serabut dengan sistem perakaran dangkal dan bercabang terpenjar, pada kedalaman antara 15-20 cm, di dalam tanah. Jumlah perakaran tanaman bawang merah dapat mencapai 20-200 akar dengan Diameter akar antara 2-5 mm.

#### b. Batang

Bawang merah memiliki batang sejati yang berbentuk seperti cakram, tipis, dan pendek sebagai melekatnya akar dan mata tunas, diatas cakram (discus) terdapat batang semu yang tersusun dari pelepah-pelepah daun dan batang yang berbeda didalam tanah berubah bentuk dan fungsi menjadi umbi lapis.

#### c. Daun

Daun bawang merah berbentuk silindris kecil memanjang antara 50-70 cm, berlubang dan bagian ujungnya runcing berwarna hijau muda sampai tua, dan letak daun melekat pada tangkai yang ukurannya relatif pendek.

#### d. Bunga

Bunga bawang merah keluar dari ujung tanaman (titik tumbuh) yang panjangnya antara 30-90 cm, dan diujungnya terdapat 50-200 kuntum bunga yang tersusun melingkar seolah berbentuk payung. Tiap kuntum bunga terdiri atas 5-6 helai daun bunga berwarna putih, 6 benang sari berwarna hijau atau kekuning-kuningan, 1 putik dan bakal buah berbentuk hampir segitiga

#### e. Buah dan biji

Buah bawang merah berbentuk bulat dengan ujungnya tumpul membungkus biji berjumlah 2-3 butir. Biji bawang merah berbentuk pipih, berwarna putih, tetapi akan berubah menjadi hitam setelah tua. Biji berwarna merah dapat digunakan sebagai bahan perbanyakan tanaman secara generatif.

## 2. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah

Bawang Merah menyukai daerah yang ber iklim kering dengan suhu agak panas dan mendapat sinar matahari lebih dari 12 jam. Bawang merah dapat tumbuh baik didataran rendah maupun dataran tinggi (0-900 mdpl).

#### a) Iklim

Bawang merah dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi  $\pm$  1.100 m (ideal 0-800 m) diatas permukaan laut, tetapi produksi terbaik dihasilkan dari dataran rendah yang didukung keadaan iklim meliputi suhu udara antara 25-32<sup>0</sup>C dan iklim kering, tempat terbuka dengan pencahayaan  $\pm$  70%, karena bawang merah termasuk tanaman yang memerlukan sinar matahari cukup panjang, tiupan angin sepoi-sepoi berpengaruh baik bagi tanaman terhadap laju fotosintesis dan pembentukan umbinya. Curah hujan yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman bawang merah adalah antara 300-2500 mm/tahun. Kelembaban udara (nisbi) untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik serta hasil produksi yang optimal, bawang merah menghendaki kelembaban udara antara 80-90 persen. Intensitas sinar matahari penuh lebih dari 14 jam/hari, oleh sebab itu tanaman ini tidak memerlukan naungan/pohon peneduh.

b) Tanah

Tanaman bawang merah menghendaki tanah gembur subur dengan drainase baik. Persyaratan tanah untuk bawang merah adalah subur, gembur dan banyak mengandung bahan organik. Jenis tanah yang paling baik yaitu lempung berpasir atau lempung berdebu, pH tanah 5,5 – 6,5 dan drainase serta aerasi tanah baik (<http://sultra.litbang.deptan.go.id>, 2010).

### 3. Budidaya Tanaman Bawang Merah

a) Umbi Bibit

Pada umumnya bawang merah diperbanyak dengan menggunakan umbi sebagai bibit. Kualitas umbi bibit merupakan salah satu faktor yang menentukan tinggi rendahnya hasil produksi bawang merah. Penampilan umbi bibit harus segar dan sehat, bernas (padat, tidak keriput), dan warnanya cerah (tidak kusam). Secara umum kualitas umbi yang baik untuk bibit adalah umbi yang berukuran sedang (Stallen dan Hilman 1991 :6 dalam N. Sumarni dan A. Hidayat, 2005). Umbi bibit berukuran sedang merupakan umbi ganda, rata-rata terdiri dari 2 siung umbi, sedangkan umbi bibit berukuran besar rata-rata terdiri dari 3 siung umbi (Rismunandar 1986 :6 dalam N. Sumarni dan A. Hidayat, 2005).

b) Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah pada dasarnya dimaksudkan untuk menciptakan lapisan olah yang gembur dan cocok untuk budidaya bawang merah. Pengolahan tanah umumnya diperlukan untuk menggemburkan tanah, memperbaiki drainase dan aerasi tanah, meratakan permukaan tanah, dan mengendalikan gulma. Pada lahan kering, tanah dibajak atau dicangkul sedalam 20 cm, kemudian dibuat bedengan-bedengan dengan lebar 1 meter, tinggi 25 cm, sedangkan panjangnya tergantung pada kondisi lahan. Kondisi bedengan mengikuti arah Timur Barat.

c) Pemupukan Dasar

Setelah lahan selesai diolah, kegiatan selanjutnya adalah pemberian pupuk dasar. Pupuk dasar yang digunakan adalah pupuk organik yang sudah matang seperti pupuk organik dengan dosis 10 – 20 t/ha. Pemberian pupuk organik tersebut untuk memelihara dan meningkatkan produktivitas lahan.

d) Penanaman

Sebelum umbi bibit bawang merah ditanam, sebaiknya dilakukan pemotongan umbi bibit  $\frac{1}{2}$  bagian. Tujuan pemotongan ujung umbi bibit ini agar umbi dapat tumbuh merata, merangsang pertumbuhan tunas mempercepat tumbuhnya tanaman.

e) Penyulaman

Penyulaman dilakukan dengan cara mencabut tanaman yang mati atau kurang baik pertumbuhannya dan diganti dengan tanaman baru pada lubang yang sama.

f) Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk membuang gulma atau tumbuhan liar yang mengganggu tanaman utamanya, yang dimana gulma ini akan mengganggu pertumbuhan tanaman dan menjadi saingan dalam penyerapan unsur hara dalam tanah. penyiangan tanaman bawang merah dengan cara manual dilakukan sesuai keadaan gulma di lahan.

g) Pemupukan

Pemupukan susulan dilakukan pada umur 10-15 hari dan umur 30-35 hari setelah tanam. Pupuk diaduk rata dan diberikan disepanjang garitan tanaman. Pemupukan susulan kedua dilakukan pada saat tanaman berumur 1 bulan setelah tanam untuk mencegah kekurangan unsur mikro, Pupuk susulan dapat diberikan pupuk cair (pupuk daun) yang dapat berupa pupuk organik (alam).

h) Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang tanaman bawang merah antara lain adalah ulat grayak, Ulat Tanah, Trips, ulat daun, lalat pengorok daun. Sedangkan penyakit tanaman bawang merah adalah penyakit yang dapat menginfeksi tanaman bawang merah diantaranya bercak ungu (*Alternaria porri*), antraknosa (*Colletotrichum gloeosporioides*), layu Fusarium (*Fusarium oxysporum*), mati pucuk (*phytophthora porri*), penyakit embun bulu (*peronospora destructor*), (Udiarto et al. 2005 : 149 dalam Hermanu Triwidodo, Maizul Husna Tanjung, 2020).

i) Pemanenan

Bawang merah dapat dipanen setelah umurnya cukup tua, biasanya pada umur 60 – 70 hari. Tanaman bawang merah dipanen setelah terlihat tanda-tanda 60% leher batang lunak, tanaman rebah, dan daun menguning. Pemanenan sebaiknya dilaksanakan pada keadaan tanah kering dan cuaca yang cerah untuk mencegah serangan penyakit busuk umbi di gudang. Bawang merah yang telah dipanen kemudian diikat pada batangnya untuk mempermudah penanganan.

#### 4. Perbanyak Tanaman Bawang Merah

Bawang merah dapat diperbanyak secara vegetatif dan generatif. Namun, perbanyak vegetatif lebih umum dilakukan karena beberapa alasan:

a) Vegetatif

**Keuntungan:**

Lebih cepat menghasilkan tanaman baru.

Tanaman baru memiliki sifat yang sama dengan induknya.

Lebih mudah dan praktis.

**Cara:** Menggunakan umbi bawang merah sebagai bibit.

b) Generatif

**Keuntungan:**

Menghasilkan varietas baru dengan sifat yang berbeda.

Lebih tahan terhadap penyakit.

**Cara:** Menggunakan biji bawang merah

#### 5. Unsur Hara Makro dan Mikro Pada Tanaman Bawang Merah

Pengembangan budidaya tanaman bawang merah menghadapi beberapa kendala, salah satunya adalah rendahnya tingkat kesuburan tanah. Hal ini disebabkan oleh dominasi lahan marjinal dalam sektor pertanian. Ketersediaan unsur hara makro, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), di dalam tanah tergolong rendah, sementara kandungan bahan organiknya juga minim. Di sisi lain, konsentrasi unsur hara mikro seperti besi (Fe), mangan (Mn), dan aluminium (Al) sangat tinggi, yang dapat berpotensi meracuni tanaman. Untuk mengurangi kadar Fe, Mn, dan Al pada tanah Ultisol, penambahan unsur hara dari bahan organik maupun anorganik menjadi solusi yang tepat. Berbagai jenis bahan

organik, seperti pupuk ayam, kascing, dan tandan kosong kelapa sawit (TKKS), dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman bawang merah.

Unsur hara mikro dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang lebih kecil, tetapi tetap penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Bawang merah memerlukan unsur hara mikro seperti Besi (Fe): Berperan dalam pembentukan klorofil dan enzim. Kekurangan besi dapat menyebabkan daun menguning (klorosis) terutama pada daun muda. Mangan (Mn): Berperan dalam fotosintesis dan respirasi. Kekurangan mangan dapat menyebabkan daun bercak-bercak coklat. Seng (Zn): Berperan dalam pembentukan hormon pertumbuhan dan enzim. Kekurangan seng dapat menyebabkan daun kecil dan klorosis. Tembaga (Cu): Berperan dalam fotosintesis dan respirasi. Kekurangan tembaga dapat menyebabkan daun layu dan pucat. Boron (B): Berperan dalam pembentukan serbuk sari dan perkembangan bunga. Kekurangan boron dapat menyebabkan bunga tidak berkembang dan gagal membentuk umbi. Dan Molibdenum (Mo): Berperan dalam fiksasi nitrogen oleh bakteri. Kekurangan molibdenum dapat menyebabkan daun pucat dan pertumbuhan terhambat.

#### **2.1.4. Perilaku Petani**

Perilaku manusia merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Dengan kata lain, perilaku merupakan respon/reaksi seorang individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya. Respon ini dapat bersifat pasif (tanpa tindakan : berpikir, berpendapat, bersikap) maupun aktif (melakukan tindakan). Sesuai dengan batasan ini, perilaku dapat dirumuskan sebagai bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya yang menyangkut pengetahuan dan sikap tentang kesehatan. Perilaku aktif dapat dilihat, sedangkan perilaku pasif tidak tampak, seperti pengetahuan, persepsi, atau motivasi. Beberapa ahli membedakan bentuk-bentuk perilaku ke dalam tiga domain yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan atau sering kita dengar dengan istilah *knowledge, attitude, practice*. (Sarwono, 2004).

Perilaku manusia terbentuk karena adanya kebutuhan, menurut Abraham Harold Maslow, dalam Sunaryo (2002), manusia memiliki lima kebutuhan dasar, yaitu:

- a. Kebutuhan fisiologis/biologis
- b. Kebutuhan rasa aman
- c. Kebutuhan mencintai dan dicintai
- d. Kebutuhan harga diri
- e. Kebutuhan aktualisasi diri

Sebenarnya perilaku manusia tidak pernah berhenti pada suatu saat, perilaku pada masa lalu merupakan persiapan bagi perilaku kemudian dan perilaku kemudian merupakan kelanjutan perilaku sebelumnya, Sunaryo (2002). Perilaku petani dalam yang diamati adalah bagaimana petani mengelola lahan pertaniannya. Perilaku petani yang dinilai baik disini adalah perilaku petani dalam mengelola lahan pertanian yang juga berwawasan lingkungan.

Perilaku petani alam mengelola lahan pertanian tentu saja akan berbeda-beda antara petani yang satu dengan petani yang lainnya. Perbedaan perilaku tersebut dapat disebabkan 8 oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang diprediksikan dapat mempengaruhi perilaku petani dalam mengelolalahan pertaniannya adalah faktor endogen dan faktor eksogen, Sunaryo (2002). Perilaku manusia adalah sebagai suatu fungsi dari interaksi antara individu dengan lingkungannya. Individu membawa tatanan berupa : kemampuan, kepercayaan diri, pengharapan, kebutuhan dan pengalamanmasa lainnya. Masing-masing individu memiliki kareakteristik seperti kemampuan, kepercayaan pribadi, harapan kebutuhan, dan pengalaman masa lalunya (Rivai dan Mulyadi, 2012).

Salah satu cara yang dilakukan untuk memahami perilaku manusia ialah menganalisis prinsip-prinsip dasar perilaku manusia, yang ada saat ini, ataupun yang pernah ada sebelumnya, ada beberapa prinsip dasar perilaku manusia yang dipelajari sekarang maupun kesimpulan dari masa lalu sebelumnya (Herlambang,2014).

Menurut Miftah Thoha (2012) dalam Herlambang (2014), ada beberapa prinsip dasar perilaku manusia, sebagai berikut : 1). Manusia berbeda perilakunya, karena memiliki kemampuan yang tidak sama, 2). Manusia memiliki kebutuhan

yang berbeda, 3). Orang berfikir tentang masa depan, dan membuat pilihan tentang bagaimana bertindak mewujudkannya, 4). Seseorang memahami lingkungannya dalam hubungannya dengan pengalaman masa lalu dan kebutuhannya.

Menurut Walgito (2003) perilaku atau aktivitas yang ada pada individu atau organisme itu tidak timbul dengan sendirinya, tetapi sebagai akibat dari stimulus yang diterima oleh organisme bersangkutan baik stimulus eksternal atau internal. Skinner (1976) dalam Walgito (2003) membedakan perilaku menjadi (a) perilaku yang alami (*innate behavior*), (b) perilaku operan (*operant behavior*). Perilaku alami yaitu perilaku dibawa sejak organisme dilahirkan, yaitu yang berupa refleks-refleks dan insting-insting, sedangkan perilaku operan yaitu perilaku yang dibentuk melalui proses belajar. Pada manusia perilaku psikologis inilah yang dominan, sebagian besar perilaku manusia merupakan perilaku yang dibentuk, perilaku yang diperoleh, perilaku yang dipelajari melalui proses belajar.

Faktor dari dalam diri meliputi umur, pendidikan, status sosial, pola hubungan sikap terhadap pembaharuan, keberanian mengambil resiko, fatalisme, aspirasi dan dogmatis (sistem kepercayaan tertutup). Termasuk faktor lingkungan antara lain: kosmopolitas, jarak ke sumber informasi, frekuensi mengikuti sembilan penyuluhan, keadaan prasarana dan sarana dan proses memperoleh sarana produksi.

Mengubah perilaku merupakan suatu pekerjaan yang sangat sulit yang memerlukan banyak energi menuju komunikasi yang efektif agar perubahan perilaku tersebut dapat terwujud. Dalam penyuluhan yang dikehendaki adalah perubahan perilaku para petani, perilaku itu berubah pada saat para petani menerima dan menerapkan inovasi yang dikomunikasikan oleh para penyuluh. Penyuluh pertanian merupakan agen perubahan yang langsung berhubungan dengan petani yang tugas utamanya adalah merubah perilaku petani melalui pendidikan non formal sehingga petani memiliki kehidupan yang lebih baik secara berkelanjutan (Yulida dkk., 2012).

### **2.1.5 Tujuan Penyuluhan**

Penyuluhan pertanian mempunyai dua tujuan yang akan dicapai yaitu : tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek. Tujuan jangka pendek adalah

menumbuhkan perubahan-perubahan yang lebih terarah pada usaha tani yang meliputi: perubahan pengetahuan, kecakapan, sikap dan tindakan petani keluarganya melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dengan berubahnya perilaku petani dan keluarganya, diharapkan dapat mengelola usahatani dengan produktif, efektif dan efisien (Zakaria, 2006).

Tujuan jangka panjang yaitu meningkatkan taraf hidup dan meningkatkan kesejahteraan petani yang diarahkan pada terwujudnya perbaikan teknis bertani (*better farming*), perbaikan usahatani (*better business*), dan perbaikan kehidupan petani dan masyarakatnya (*better living*). Dari pengalaman pembangunan pertanian yang telah dilaksanakan di Indonesia selama tiga-dasawarsa terakhir, menunjukkan bahwa, untuk mencapai ketiga bentuk perbaikan yang disebutkan di atas masih memerlukan perbaikan-perbaikan lain yang menyangkut (Deptan, 2002):

- a. Perbaikan kelembagaan pertanian (*better organization*) demi terjalinnnya kerjasama dan kemitraan antar stakeholders.
- b. Perbaikan kehidupan masyarakat (*better community*), yang tercermin dalam perbaikan pendapatan, stabilitas keamanan dan politik, yang sangat diperlukan bagi terlaksananya pembangunan pertanian yang merupakan sub-sistem pembangunan masyarakat (*community development*).
- c. Perbaikan usaha dan lingkungan hidup (*better enviroment*) demi kelangsungan usahatani. Tentang hal ini, pengalaman menunjukkan bahwa penggunaan pupuk dan pestisida secara berlebihan dan tidak seimbang telah berpengaruh negatif terhadap produktivitas dan pendapatan petani, serta kerusakan lingkungan-hidup yang lain, yang dikhawatirkan akan mengancam keberlanjutan (*sustainability*) pembangunan pertanian itu sendiri.

#### **2.1.6. Sasaran Penyuluhan**

UUD RI No. 16, tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan, BAB III pasal 5, mengatakan bahwa sasaran penyuluhan pertanian adalah:

1. Pihak yang paling berhak memperoleh manfaat penyuluhan meliputi sasaran utama dan sasaran antara.

2. Sasaran utama penyuluhan yaitu pelaku utama dan pelaku usaha.
3. Sasaran antara penyuluhan yaitu pemangku kepentingan lainnya yang meliputi kelompok atau lembaga pemerhati pertanian, perikanan,, dan kehutanan serta generasi muda dan tokoh masyarakat.

Romadi & Warnaen (2021) menyatakan bahwa yang menjadi sasaran penyuluhan pertanian adalah petani dan keluarganya, yaitu: Bapak tani, Ibu tani, dan pemuda/I atau anak-anak tani. Pertanyaan seperti ini tidak dapat disangkal, sebab, pelaksana utama pembangunan pertanian adalah para petani dan keluarganya. Jadi, yang harus di ubah perilakunya dalam praktek-praktek bertani dan berusahatani guna meningkatkan produksi dan pendapatan masyarakat, adalah petani itu sendiri.

Pengalaman lapangan menunjukkan bahwa sasaran penyuluhan pertanian sebenarnya tidak boleh hanya petani saja, melainkan seluruh warga masyarakat yang secara langsung maupun tidak langsung memiliki peran dalam kegiatan pembangunan pertanian. Mereka itu, dapat dikelompokkan dalam (Totok Mardikanto dan sri Sutami, 1982):

1. Sasaran Utama Penyuluhan Pertanian Sasaran utama adalah sasaran penyuluhan pertanian yang secara langsung terlibat dalam kegiatan bertani dan pengelolaan usahatani. Termasuk dalam kelompok ini adalah petani dan keluarganya.
2. Sasaran penentu dalam penyuluhan pertanian Sasaran penentu adalah bukan pelaksana kegiatan bertani dan berusahatani, tetapi secara langsung atau tidak langsung terlibat dalam penentuan kebijakan pembangunan pertanian dan/atau menyediakan segala kemudahan yang diperlukan petani untuk pelaksanaan dan pengelolaan usahatannya. Termasuk dalam kelompok ini adalah:
  - a. Pengusaha atau pimpinan wilayah yang memiliki kekuasaan mengambil keputusan kebijakan pembangunan pertanian dan sekaligus bertanggung jawab atas keberhasilan pembangunan di wilayah kerjanya masing-masing.
  - b. Tokoh-tokoh informal yang memiliki kekuasaan atau wibawa untuk menumbuhkan opini publik dan/atau yang dijadikan panutan oleh masyarakat setempat (tokoh keagamaan, tokoh adat, politikus, guru).

- c. Para peneliti atau para ilmuwan sebagai pemasok informasi/teknologi yang diperlukan oleh petani, berupa inovasi tentang : teknik bertani, pengelolaan usahatani, dan pengorganisasian petani.
  - d. Lembaga perkreditan yang berkewajiban menyediakan kemudahan kredit bagi petani (kecil) yang memerlukan ; pembelian sarana produksi dan peralatan bertani, pengelolaan usahatani, termasuk upah tenaga dan biaya hidup keluarganya selama musim pertanaman sampai panen.
  - e. Produsen dan penyalur saran produksi/peralatan bertani.
  - f. Pedagang dan lembaga pemasaran yang lainnya.
  - g. Pengusaha/industri pengolahan hasil-hasil pertanian.
3. Sasaran pendukung penyuluhan pertanian Sasaran pendukung adalah pihak-pihak yang secara langsung maupun tidak langsung tidak memiliki hubungan kegiatan dengan pembangunan pertanian, tetapi dapat diminta bantuannya guna melancarkan penyuluhan pertanian. Termasuk dalam kelompok ini adalah:
- a. Para pekerja sosial.
  - b. Seniman.
  - c. Konsumen hasil-hasil pertanian.
  - d. Biro iklan.

#### **2.1.7. Materi Penyuluhan**

Penyuluhan sebagai proses pendidikan, oleh karena itu perlu mempersiapkan pokok bahasan yang disampaikan waktu penyuluhan. Dalam menyuluh perlu diperhatikan pokok bahasan karena harapannya selain pokok materi yang diterima oleh petani, hal-hal yang mencakup atau berkaitan dengan upaya untuk memperbaiki kesejahteraan petani sehingga mereka dapat mandiri dan meningkatkan taraf hidup mereka. Menurut UU No. 16 Tahun 2006 materi penyuluhan dibuat berdasarkan kebutuhan dan kepentingan dari pelaku utama (dalam hal ini adalah petani) dengan memperhatikan kemanfaatan dan kelestarian sumber daya pertanian, perikanan, dan kehutanan. Materi penyuluhan yang dimaksud berisi unsur pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan modal sosial serta unsur ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, ekonomi, manajemen, hukum, dan pelestarian lingkungan. Materi penyuluhan dalam bentuk

teknologi tertentu yang akan disampaikan kepada petani harus mendapat rekomendasi dari lembaga pemerintah, kecuali teknologi yang bersumber dari pengetahuan tradisional.

Dalam tulisannya Mardikanto (2009), ragam pokok bahasan yang biasanya dibutuhkan dalam kegiatan penyuluhan pertanian yaitu: ilmu budidaya pertanian, ilmu ekonomi pertanian, ilmu pengelolaan rumah tangga petani, kelembagaan petani, dan politik pembangunan pertanian. Adapun penjelasan pada masing-masing ragam pokok bahasan sebagai berikut:

#### **2.1.6.1 Ilmu Budidaya Pertanian**

Pengetahuan terkait dengan budidaya pertanian tidak hanya tentang "apa" yang harus dilakukan, akan tetapi berupa informasi tentang "mengapa, bagaimana, kapan, di mana, berapa, selanjutnya bagaimana kegiatan itu harus dilakukan agar dapat memperbaiki kehidupan petani baik sosial ekonomi, sosial budaya dirinya, keluarganya, kelompoknya maupun masyarakatnya.

Termasuk dalam materi ilmu budidaya pertanian harus memperhatikan hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan yang dapat menghasilkan, yaitu:

1. Teknik budidaya tanaman dan atau hewan ternak/ikan.
2. Pemilihan benih/bibit unggul.
3. Perlindungan tanaman dan atau hewan/ikan.
4. Penggunaan sarana produksi dan atau pakan hewan/ikan.
5. Pengaturan irigasi untuk tanaman dan pengairan untuk hewan/ikan.
6. Teknologi panen dan pascapanen.

#### **2.1.6.2 Ilmu Ekonomi Pertanian**

Ilmu ekonomi pertanian difokuskan pada perbaikan pengelolaan usaha tani yang lebih efisien agar dapat memberikan manfaat yang lebih tinggi, misalnya sara menghitung pendapatan dan keuntungan dalam bidang pertanian.

Beberapa topik yang masuk dalam ilmu ekonomi pertanian yaitu:

1. Pengelolaan usahatani.
2. Ekonomi produksi.
3. Pemasaran hasil pertanian.
4. Pembiayaan usahatani.
5. Perencanaan dan evaluasi kegiatan pertanian.

6. Kewirausahaan bidang pertanian.
7. Akuntansi dalam kegiatan usaha agribisnis.

Ilmu ekonomi pertanian sangat erat kaitannya dengan penerimaan, biaya, dan pendapatan usaha tani. Menurut Soekartawi (2016), penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual.

Dalam menghitung penerimaan usahatani, perlu diperhatikan beberapa hal yaitu:

- a. dalam menghitung produksi pertanian harus hati-hati karena tidak semua produksi pertanian dapat dipanen dalam waktu yang bersamaan (jika satu bidang lahan ditanami beberapa macam tanaman);
- b. hati-hati dalam menghitung penerimaan karena produksi dijual beberapa kali sehingga memerlukan data frekuensi penjualan dan produksi mungkin dijual beberapa kali pada harga jual yang berbeda-beda, jadi di samping frekuensi penjualan yang perlu diketahui juga harga jual pada masing-masing penjualan tersebut;
- c. bila sedang melakukan penelitian tentang usahatani yang menggunakan responden petani, maka diperlukan teknik wawancara yang baik untuk membantu petani mengingat kembali produksi dan hasil penjualan yang diperolehnya selama setahun terakhir. Pemilihan waktu satu tahun terakhir ini biasanya sering dipakai oleh para peneliti untuk mempermudah perhitungan.

Kemudian, biaya usahatani dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap merupakan biaya yang jumlahnya relatif tetap dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi biaya tetap tersebut tidak bergantung pada besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Sedangkan biaya tidak tetap adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh hasil produksi yang diperoleh. Misalnya biaya sarana produksi, kalau menginginkan hasil produksi yang tinggi maka harus berani menambah jumlah pekerja, pupuk, dan lain-lain. Sedangkan pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya usahatani.

Pemasaran hasil pertanian menurut Anindita dan Baladina (2017), yaitu suatu kegiatan yang memiliki sistem yang kompleks dalam berbagai subsistem yang saling berinteraksi satu sama lain dan berinteraksi dengan berbagai

lingkungan pemasaran dibidang pertanian. Banyak aspek yang perlu diketahui dalam memasarkan hasil pertanian, yaitu peluang, grading dan sortir, packaging, branding, perhitungan konsep harga jual, informasi pasar, periklanan, dan marketing.

### **2.1.6.3 Sumber Materi Penyuluhan**

Pada materi sebelumnya sudah dijelaskan bahwa pokok bahasan materi penyuluhan sangat beragam, dengan keberagaman tersebut maka akan beragam pula sumber informasinya. Informasi tersebut dapat berasal dari para peneliti, penyuluh, atau oleh masyarakat (petani) itu sendiri yang lebih dulu menerapkan inovasi-inovasi yang telah ditawarkan/diinformasikan.

Beberapa sumber materi penyuluhan pertanian sebagai berikut:

1. Sumber resmi dari instansi pemerintah, yaitu:
  - a. departemen/dinas-dinas terkait;
  - b. lembaga penelitian dan pengembangan;
  - c. pusat-pusat pengkajian;
  - d. pusat-pusat informasi; dan
  - e. pengujian lokal yang dilaksanakan oleh penyuluh.
2. Sumber resmi dari lembaga-lembaga swasta/lembaga swadaya masyarakat yang khusus bergerak dibidang penelitian, pengkajian dan penyebaran informasi.
3. Pengalaman petani, baik pengalamannya sendiri atau dari pengalaman dari orang lain yang ia melihatnya sendiri (petak pengalaman yang dilakukannya secara khusus dengan atau tanpa bimbingan penyuluh).
4. Sumber lain yang dapat dipercaya, misalnya berupa informasi pasar dari para pedagang.
5. Publikasi (buku/jurnal), media masa (majalah/surat kabar), internet, dan lain-lain.

Berdasarkan beberapa sumber informasi tersebut, perlu diperhatikan bahwa materi yang berasal dari lembaga-lembaga resmi baik dari pemerintah/swasta terkadang tidak sesuai dengan kondisi pengguna meskipun sudah teruji melalui metode ilmiah tertentu. Hal tersebut dikarenakan lingkungan fisik maupun sumberdaya yang digunakan tidak selalu sama dengan yang dimiliki

atau dimanfaatkan oleh pengguna, misalnya peralatan, pengetahuan, keterampilan, dan modal. Oleh karena itu, terkadang materi yang disampaikan secara teknistik tidak dapat dilaksanakan, secara ekonomi kurang menguntungkan, serta tidak dapat diterapkan karena pertimbangan-pertimbangan politis, sosial, dan budaya setempat yang kurang mendukung. Selain itu, materi yang berasal dari petani terkadang masih diragukan kebenarannya karena dalam pelaksanaannya kurang memperhatikan metode ilmiah, serta materi yang berasal dari sumber lain, mungkin terdapat ketidakjujuran karena ada kepentingan-kepentingan tertentu yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan pengguna maupun masyarakat secara keseluruhan.

Berdasarkan hal tersebut, sebaiknya setiap pengguna inovasi harus selalu bersikap hati-hati dengan selalu mencoba terlebih dahulu dalam skala kecil sebagai petak pengalaman atau melakukan uji lokal. Penerapan secara langsung setiap inovasi dalam skala luas akan dapat diterima jika pengguna telah memiliki pengalaman baik pada setiap sumber yang mereka terima. Oleh karena itu, sudah saatnya penyuluh mulai memberi perhatian terhadap inovasi-inovasi lokal yang berupa keunggulan lokal, pengalaman masyarakat lokal, nilai-nilai tradisi/kearifan lokal yang sudah teruji oleh waktu dan memiliki banyak keunggulan dibanding dengan inovasi dari luar. Artinya, diperlukan verifikasi materi penyuluhan pertanian untuk mencegah terjadinya kerugian baik sosial ekonomi, lingkungan, serta kesehatan masyarakat sekitar. Apabila penyuluh sengaja atau lalai sehingga menimbulkan kerugian, kerusakan lingkungan serta mengganggu kesehatan dan kenyamanan masyarakat akan diberikan sanksi administratif atau sanksi pidana (UU SPPPK No. 16, Tahun 2006)

#### **2.1.6.4 Pemilihan Materi Penyuluhan**

Pemilihan Materi Penyuluhan Pertanian Pemilihan materi penyuluhan pertanian perlu diperhatikan agar dapat diterima sesuai dengan kebutuhan masyarakat (petani). Oleh karena itu, pemilihan materi harus dengan syarat (Erleli, 2019):

1. *Provitabile*; yaitu materi yang disampaikan dapat memberikan dampak keuntungan kepada sasaran.

2. *Availability*; yaitu sasaran dapat menyediakan sarana dan biaya yang diperlukan serta pengetahuan yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan sehingga sasaran mudah menangkap isi dari materi penyuluhan.
3. *Immediate aplicability*; materi yang disampaikan dapat dimanfaatkan dan dapat memberikan hasil yang nyata.
4. *Compatibility*; tidak bertentangan dengan nilai-nilai, adat istiadat, dan kebudayaan masyarakat sasaran.
5. *Simplicity*; dapat dikemas dengan sederhana sehingga mudah dilaksanakan (tidak memerlukan skill yang terlalu tinggi).
6. *Low risk*; tidak memiliki risiko yang besar baik dalam penerapannya maupun dampak yang dihasilkan tidak merugikan baik secara ekonomi, lingkungan, dan kesehatan.
7. *In expensiveness*; tidak memerlukan ongkos yang besar atau ongkos tambahan yang terlalu besar sehingga dapat memberatkan masyarakat sasaran.
8. *Expandible*; dapat dilakukan dalam berbagai keadaan dan mudah didiseminasikan dalam kondisi yang berbeda-beda (materi tersebut sebelum didiseminasikan perlu uji coba terlebih dahulu serta harus didasarkan pada metode ilmiah yang jelas).

Sedangkan menurut Arboleda (1981) dalam Mardikanto (2009), acuan yang dapat digunakan oleh penyuluh agar dapat membedakan ragam materi penyuluhan yang akan disampaikan yaitu:

- a. Materi pokok; yaitu materi yang sangat dibutuhkan oleh sasaran dan mereka harus mengetahuinya. Materi pokok minimal mencakup 50% dari seluruh materi yang akan disampaikan pada kegiatan penyuluhan.
- b. Materi penting; yaitu materi yang berisi dasar pemahaman tentang sesuatu yang berhubungan atau berkaitan dengan kebutuhan masyarakat (petani). Materi tersebut biasanya sekitar 30% dari seluruh materi yang akan disampaikan pada kegiatan penyuluhan.
- c. Materi penunjang; yaitu materi tambahan yang mendukung dari materi kebutuhan masyarakat (petani), biasanya berupa cerita inspiratif yang dapat memotivasi serta dapat memperluas wawasanpemahaman

masyarakat (petani). Materi tersebut sebanyak 20% dari seluruh materi yang akan disampaikan pada kegiatan penyuluhan.

- d. Materi mubadzir; yaitu materi yang tidak perlu disampaikan pada kegiatan penyuluhan. Materi tersebut biasanya berupa materi yang tidak ada kaitannya dengan kebutuhan masyarakat (petani), sehingga perlu dihindari.

#### **2.1.6.5 Sifat-Sifat Materi Penyuluhan**

Adapun sifat-sifat materi penyuluhan pertanian yaitu sebagai berikut (Mardikanto, 2009):

1. Materi berisi tentang pemecahan masalah yang sedang dan akan dihadapi, yaitu materi yang diutamakan atau disampaikan terlebih dahulu sebelum menyampaikan materi lainnya. Materi tersebut biasanya sangat dinanti oleh petani untuk membantu memecahkan masalah yang sedang dihadapi. Misalnya pengetahuan petani mengenai penerapan pupuk kompos pada tanaman bawang merah. Sebagai penyuluh sebaiknya melayani sesuai dengan kebutuhan petani, yaitu menyajikan materi terkait dengan penerapan pupuk kompos pada tanaman bawang merah sehingga petani dapat memecahkan masalah yang sedang dihadapinya.
2. Materi berisi petunjuk dan rekomendasi yang harus dilaksanakan, yaitu materi yang berupa petunjuk/rekomendasi yang dapat dilakukan oleh petani sehingga petani dapat memperoleh manfaatnya. Materi ini dibatasi hanya pada petunjuk/rekomendasi yang harus dilaksanakan oleh petani. Misalnya, dalam penerapan pupuk kompos pada tanaman bawang merah, petani harus mengetahui terlebih dahulu fase-fase pembuatan pupuk kompos dalam penanganannya bisa tepat.
3. Materi yang bersifat instrumental, yaitu materi yang berupa materi tambahan yang tidak perlu diimplementasikan dengan cepat tetapi perlu diperhatikan dan memiliki manfaat jangka panjang, misalnya materi pembentukan koperasi, kewirausahaan, pembinaan kelompok, pengelolaan usahatani, dan lain-lain

#### **2.1.6.6 Manfaat Materi Penyuluhan**

Berdasarkan ulasan-ulasan sebelumnya terkait dengan materi penyuluhan pertanian, maka manfaat adanya materi penyuluhan pertanian yaitu:

1. Dengan adanya materi penyuluhan, petani dapat menerima informasi terkait dengan inovasi serta teknologi baru dibidang pertanian, sehingga dapat menambah pengetahuan serta wawasan petani.
2. Dengan adanya materi penyuluhan, penyuluh dapat menyampaikan dan membantu menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi oleh petani.
3. Dengan adanya materi penyuluhan, penyampaian informasi oleh penyuluh dapat disampaikan secara sistematis dan berdasarkan sumber-sumber yang dapat dipertanggungjawabkan.
4. Dengan adanya materi penyuluhan, penyuluh dapat membantu menyampaikan pesan penting dari pemerintah dibidang pertanian.
5. Dengan adanya materi penyuluhan serta pendampingan dari penyuluh dapat merubah perilaku, sikap, serta keterampilan petani yang mana pada akhirnya mereka dapat hidup mandiri dan Sejahtera.

#### **2.1.8. Metode Penyuluhan**

##### **2.1.8.1 Metode Penyuluhan Pertanian**

Metode dan teknik penyuluhan pertanian dapat diartikan sebagai cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan oleh para penyuluh kepada para petani beserta keluarganya baik secara langsung maupun tidak langsung, agar mereka tahu, mau dan mampu menerapkan inovasi (teknologi baru). Sedangkan teknik penyuluhan pertanian dapat didefinisikan sebagai keputusan-keputusan yang dibuat oleh sumber atau penyuluh dalam memilih serta menata simbol dan isi pesan menentukan pilihan cara dan frekuensi penyampaian pesan serta menentukan bentuk penyajian pesan (Kementerian Pertanian, 2009).

Alim (2010), menyatakan bahwa terdapat berbagai macam metode penyuluhan pertanian. Untuk memperbandingkan berbagai metode tersebut bisa dilakukan berdasarkan teknik komunikasi, jumlah sasaran dan indera penerima sasaran.

##### **a. Metode Berdasarkan Teknik Komunikasi**

Berdasarkan teknik komunikasi metode penyuluhan 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 atau peternakan berhadapan muka dengan sasarannya sehingga memperoleh respon dari sasarannya dalam waktu yang relatif singkat.

Sedangkan metode yang tidak langsung digunakan oleh penyuluhan pertanian atau peternakan yang tidak langsung berhadapan dengan sasaran, tetapi menyampaikan pesannya melalui perantara (medium atau media). Metode tidak langsung ini dapat menolong banyak sekali apabila metode langsung tidak memungkinkan digunakan. Terutama dalam upaya menarik perhatian dan menggugah hati sasaran.

#### b. Metode Berdasarkan Jumlah Sasaran Dan Proses Adopsi

Berdasarkan jumlah sasaran dan proses adopsi maka penyuluhan dibedakan menjadi: (a) Metode dengan hubungan perseorangan yaitu metode yang berhubungan langsung maupun tidak langsung dengan masing-masing orangnya (petani). Misalnya adalah kunjungan ke rumah, ke sawah, ke kantor, pengiriman surat kepada perseorangan dan hubungan telepon. (b) Metode dengan hubungan 6 kelompok digunakan oleh penyuluhan pertanian/peternakan untuk menyampaikan pesan kepada kelompok. Contohnya adalah pertemuan, demonstrasi, karya wisata, pameran, perlombaan, kursus, diskusi kelompok dan lain-lain, dan (c) Metode dengan hubungan masal digunakan oleh penyuluhan pertanian/peternakan untuk menyampaikan pesan langsung atau tidak langsung kepada banyak orang sekaligus pada waktu yang hampir bersamaan. Contohnya adalah pidato dalam pertemuan besar, siaran pedesaan lewat radio dan televisi, penyebaran bahan cetakan, penempelan poster, pembentangan spanduk dan lain-lain.

#### c. Metode berdasarkan indera penerima

Berdasarkan indera penerima pada sasaran metode penyuluhan dapat digolongkan menjadi tiga jenis, yaitu:

##### 1) Metode yang dapat dilihat

Dalam metode yang dapat dilihat, pesan penyuluhannya diterima oleh sasaran melalui indera penglihatan. Contohnya adalah metode publikasi barang cetakan, gambar, poster, leaflet dan lain-lain. Pertunjukan film bisu dan slide tanpa penjelasan lisan, pameran tanpa penjelasan lisan, surat-menyurat dan sebagainya.

2) Dalam metode yang dapat didengar

Pesan penyuluhannya diterima oleh sasaran melalui indera pendengaran. Contohnya siaran lewat radio dan tape recorder, hubungan melalui telepon, pidato ceramah dan lain-lain.

3) Sedangkan metode yang dapat dilihat dan didengar

Pesan penyuluhannya diterima oleh sasaran melalui indera penglihatan dan pendengaran sekaligus. Contohnya adalah metode pertunjukan film bersuara, siaran lewat televisi, wayang, kursus berupa pelajaran dikelas dan prakteknya, karya wisata, pameran dengan penjelasan lisan.

d. Metode Penyuluhan yang Efektif dan Efisien

Suatu metode disebut efektif apabila metode yang digunakan dalam suatu kegiatan penyuluhan, tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Unsur-unsur dari keefektifan metode penyuluhan adalah:

- 1) Tingkat kemampuan penyuluh, yaitu pengetahuan dan keterampilan penyuluh dalam memberikan informasi penyuluhan.
- 2) Keadaan alat bantu penyuluhan yaitu ketersediaan alat bantu pada saat penyuluhan.
- 3) Kesesuaian waktu dan tempat penyuluhan yaitu kesesuaian dan ketepatan waktu pertemuan dan tempat pelaksanaannya.
- 4) Materi penyuluhan, yaitu ketepatan dan kesesuaian materi penyuluhan dengan masalah yang dihadapi.
- 5) Kondisi dan tingkat adopsi petani.
- 6) Kesesuaian dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu kejelasan dan kesesuaian tujuan penyuluhan dengan kepentingan-kepentingan sasaran. Sedangkan efisien berarti hemat, dalam arti menggunakan semua sumber • daya (tenga, waktu, pikiran dan biaya) sekecil mungkin untuk mendapatkan hasil sebesar-besar (tujuan penyuluhan tercapai). Dengan kata lain, metode yang digunakan dalam penyuluhan tidak menghabiskan banyak biaya, waktu, tenaga dan pikiran.

#### **2.1.8.2 Pertimbangan Pemilihan Metode Penyuluhan Pertanian**

Pertimbangan yang digunakan dalam pemilihan metode penyuluhan pertanian pada dasarnya dapat digolongkan menjadi 5 (lima) yaitu tahapan dan

kemampuan adopsi, sasaran, sumber daya, keadaan daerah dan kebijakan pemerintah (Peraturan Menteri Pertanian No. 52 Tahun 2009).

#### Tahapan dan Kemampuan Adopsi

##### a. Tahapan Adopsi

Inovasi Adopsi inovasi pada diri pelaku utama dan atau pelaku usaha berlangsung melalui serangkaian pengalaman mental psikologis secara bertahap sebagai berikut:

- Tahap penumbuhan perhatian, dimana pelaku utama dan/atau pelaku usaha sekedar mengetahui adanya gagasan/ide atau praktek bam untuk pertama kalinya;
- Tahap penumbuhan minat, dimana pelaku utama dan/atau pelaku usaha ingin mengetahui lebih banyak perihal bam tadi, dan bemsaha mencari informasi lebih lanjut;
- Tahap menilai, dimana pelaku utama dan/atau pelaku usaha mampu membuat perbandingan;
- Tahap mencoba, dimana pelaku utama dan/atau pelaku usaha mencoba gagasan baru atau praktek baru;
- Tahap menetapkan, dimana pelaku utama dan/atau pelaku usaha menyakini gagasan atau praktek baru itu dan menetapkan sepenixhnya secara berkelanjutan di dalam usahataninya.

##### b. Kemampuan Adopsi

Inovasi Berdasarkan kemampuan adopsi inovasi, pelaku utama dapat dikelompokkan menjadi inovator, penerap dini, penerap awal, penerap akhir, dan penolak.

##### a. Sasaran (Pelaku Utama dan Pelaku Usaha)

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menetapkan metode penyuluhan dari aspek sasaran antara lain: a. Tingkat pengetahuan, keterampilan dan sikap sasaran; b. Sosial budaya mencakup antara lain adat kebiasaan, norma-norma yang berlaku dan status kepemimpinan yang ada; c. Jumlah sasaran yang hendak dicapai pada suatu waktu tertentu.

b. Sumber Daya Penyuluhan

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menetapkan metode penyuluhan dari aspek sumber daya penyuluhan yaitu kemampuan penyuluh, materi penyuluhan, sarana dan biaya penyuluhan.

c. Keadaan Daerah

Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menetapkan metode penyuluhan dari aspek kondisi daerah, yaitu musim, keadaan usahatani, dan keadaan lapangan.

d. Kebijakan Pemerintah

Kebijakan Pemerintah atau pemerintah daerah menentukan dalam pemilihan metode penyuluhan.

### **2.1.8.3 Tujuan Pemilihan Metode Penyuluhan Pertanian**

Dalam mempelajari sesuatu, seseorang akan mengalami suatu proses untuk mengambil suatu keputusan yang berlangsung secara bertahap melalui serangkaian pengalaman mental psikologis sebagai berikut:

- a. Tahap sadar yaitu sasaran mulai sadar tentang adanya inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh.
- b. Tahap minta yaitu tumbuhnya minat yang seringkali ditandai oleh keinginan untuk bertanya atau untuk mengetahui lebih banyak tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh.
- c. Tahap menilai yaitu penilaian terhadap baik/buruk atau manfaat inovasi yang telah diketahui informasinya secara lebih lengkap.
- d. Tahap mencoba yaitu tahap dimana sasaran mulai mencoba dalam skala kecil untuk lebih meyakinkan penilaiannya, sebelum menerapkan untuk skala yang lebih luas.
- e. Tahap menerapkan yaitu sasaran dengan penuh keyakinan berdasarkan penilaian dan uji coba yang telah dilakukan/diamati sendiri.

Jadi tujuan pemilihan metode penyuluhan adalah: 1) agar penyuluh pertanian dapat menetapkan suatu metode atau kombinasi beberapa metode yang tepat dan berhasil guna, 2) agar kegiatan penyuluhan pertanian yang dilaksanakan untuk menimbulkan perubahan yang dikehendaki yaitu perubahan perilaku petani dan anggota keluarganya dapat berdayaguna dan berhasilguna.

#### **2.1.8.4 Prinsip-prinsip Metode Penyuluhan**

Prinsip merupakan suatu pernyataan mengenai kebijaksanaan yang dijadikan sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan dan dilaksanakan secara konsisten. Dalam kegiatan penyuluhan, prinsip menurut menilai bahwa setiap penyuluh dalam melaksanakan kegiatannya harus berpegang teguh pada prinsip-prinsip yang sudah disepakati agar dapat melakukan pekerjaannya dengan baik. Mardikanto (1999) dalam Putra (2009) menyatakan bahwa merujuk pada pemahaman penyuluhan pertanian sebagai proses pembelajaran, maka prinsip-prinsip dalam penyuluhan pertanian sebagai berikut:

1. Mengerjakan; artinya kegiatan penyuluhan harus sebanyak mungkin melibatkan masyarakat untuk menerapkan sesuatu.
2. Akibat; artinya kegiatan pertanian harus memberikan dampak yang memberi pengaruh baik.
3. Asosiasi; artinya kegiatan penyuluhan harus saling terkait dengan kegiatan lainnya.

Putra (2009) juga menjelaskan bahwa prinsip-prinsip dalam metode penyuluhan pertanian, meliputi:

- a. Upaya Pengembangan untuk berpikir kreatif: Prinsip ini dimaksudkan bahwa melalui penyuluhan pertanian harus mampu menghasilkan petani-petani yang mandiri, mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi dan mampu mengembangkan kreativitasnya untuk memanfaatkan setiap potensi dan peluang yang diketahui untuk memperbaiki mutu hidupnya.
- b. Tempat yang paling baik adalah di tempat kegiatan sasaran: Prinsip ini akan mendorong petani belajar pada situasi nyata sesuai permasalahan yang dihadapi.
- c. Setiap individu terkait dengan lingkungan sosialnya: Prinsip ini mengingatkan kepada penyuluh bahwa keputusan-keputusan yang diambil petani dilakukan berdasarkan lingkungan sosialnya.
- d. Ciptakan hubungan yang akrab dengan sasaran: Keakraban hubungan antara penyuluh dan sasaran memungkinkan terciptanya keterbukaan sasaran dalam mengemukakan masalahnya.

- e. Memberikan sesuatu untuk terjadinya perubahan. Metoda yang diterapkan harus mampu merangsang sasaran untuk selalu siap (dalam arti sikap dan pikiran) dan dengan sukahati melakukan perubahan-perubahan demi perbaikan mutu hidupnya sendiri, keluarganya dan masyarakatnya.

### **2.1.9. Media Penyuluhan**

#### **2.1.9.1 Pengertian Media Penyuluhan**

Menurut Fajri 2010, Kata media berasal dari bahasa latin, *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau tengah. Menurut Criticos (1996) dalam Santyasa (2007), media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran. Jadi, Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Media penyuluhan adalah suatu benda yang dikemas sedemikian rupa untuk memudahkan penyampaian materi kepada sasaran, agar sasaran dapat menyerap pesan dengan mudah dan jelas. Menurut Pulungan (2008), media penyuluhan adalah semua sarana atau upaya untuk menampilkan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator, baik itu melalui media cetak, elektronik dan media luar ruang sehingga sasaran dapat meningkatkan pengetahuannya yang pada akhirnya diharapkan dapat merubah perilakunya kearah positif.

Media penyuluhan adalah alat penyampai atau penghantar suatu materi pesan sehingga dapat sampai kepada penerima (sasaran penyuluh). Menurut Bens (2011) media penyuluhan adalah saluran yang dapat menghubungkan penyuluh dengan materi penyuluhannya dengan petani yang memerlukan penyuluhannya.

#### **2.1.9.2 Manfaat Media Penyuluhan**

Kegiatan penyuluhan pertanian berhadapan dengan keterbatasan keterbatasan antara lain keterbatasan jumlah penyuluh, keterbatasan dipihak sasaran. Melalui media Penyuluhan Pertanian petani dapat meningkatkan interaksi

dengan lingkungan sehingga proses belajar berjalan terus walaupun tidak berhadapan langsung dengan sumber komunikasi.

Santyasa (2007), media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran.

Santyasa (2007), media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (penyuluh) menuju penerima (petani). Sedangkan metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran.

Diamin (2011) peranan media penyuluhan pertanian dapat ditinjau dari beberapa segi yakni dari proses komunikasi, segi proses belajar dan segi peragaan dalam proses komunikasi, segi proses belajar dan dari peragaan dalam proses belajar dan dari peragaan.

1. Peranan media penyuluhan pertanian sebagai saluran komunikasi.
  - a. Menyalurkan pesan/informasi dari sumber/komunikator kepada sasaran yakni petani dan keluarganya sehingga sasaran dapat menerapkan pesan dengan kebutuhannya.
  - b. Menyalurkan “*feed back*” umpan balik dari sasaran/komunikasi kepada sumber/komunikator sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan/pengembangan dalam penerapan teknologi selanjutnya.
  - c. Menyebarluaskan pesan informasi kemasyarakat dalam jangkauan yang luas, mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera. Memungkinkan pelaksanaan penyuluhan pertanian secara teratur dan sistematik.
2. Peranan media penyuluhan pertanian sebagai media belajar. Pada tahap awal peranan penyuluh pertanian sangat dominan dalam kegiatan belajar petani, lama kelamaan berubah petani menjadi lebih dinamis mulai banyak belajar, melalui pengalaman. Melalui interaksi dengan lingkungannya dan memanfaatkan media penyuluhan pertanian. Sekarang penyuluh pertanian berperan sebagai mitra kerja petani, mendampingi dan membantu petani

dalam memecahkan masalah yang dihadapi dilapangan bersama dengan petani lainnya melalui kegiatan kelompok tani.

3. Peranan media penyuluhan pertanian sebagai peragaan. Peragaan merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai keberhasilan kegiatan penyuluhan pertanian. Peragaan berkaitan erat dengan penginderaan, peranan pengeinderaan sangat penting dalam proses belajar termasuk dalam kegiatan penyuluhan pertanian. Media harus berperan pula sebagai peragaan petani belajar lebih efektif bila ia belajar dengan melihat, mendengar dan sekaligus mengerjakannya (*learning by doing*). Sejalan dengan pandangan diatas, maka peranan media penyuluhan pertanian sebagai peragaan dalam kegiatan penyuluhan pertanian sebagai berikut:
  - a. Media penyuluhan pertanian mempertinggi efektivitas belajar. Media yang bermuatan peragaan dapat menarik perhatian, memusatkan perhatian dan memberi kejelasan terhadap pesan yang disampaikan, mempermudah untuk dimengerti dan kesannya bertahan lama dalam ingatan.
  - b. Meningkatkan interaksi petani dengan lingkungannya misalnya melalui media demonstrasi di lapangan petani belajar langsung dari lingkungannya dan hasilnya akan meyakinkan petani terhadap pesan yang didemonstrasikan.
  - c. Memungkinkan untuk meningkatkan keterampilan keterampilan hanya dapat dicapai melalui peragaan langsung tentang langkah-langkah kerja yang harus dilakukan. Petani harus melakukannya sendiri sesuai dengan lembaran petunjuk kerja melalui media penyuluhan pertanian.

### **2.1.9.3 Jenis Media Penyuluhan**

Pada dasarnya media penyuluhan itu dapat berupa media hidup dan media mati. Media hidup adalah orang - orang tertentu yang telah menerapkan materi penyuluhan atau pengetahuannya dari bidang pertanian. Media mati adalah sarana tertentu yang selalu digunakan atau dapat digunakan untuk memperantai hubungan tersebut. Adapun jenis-jenis media penyuluhan pertanian menurut Bens (2011) yaitu:

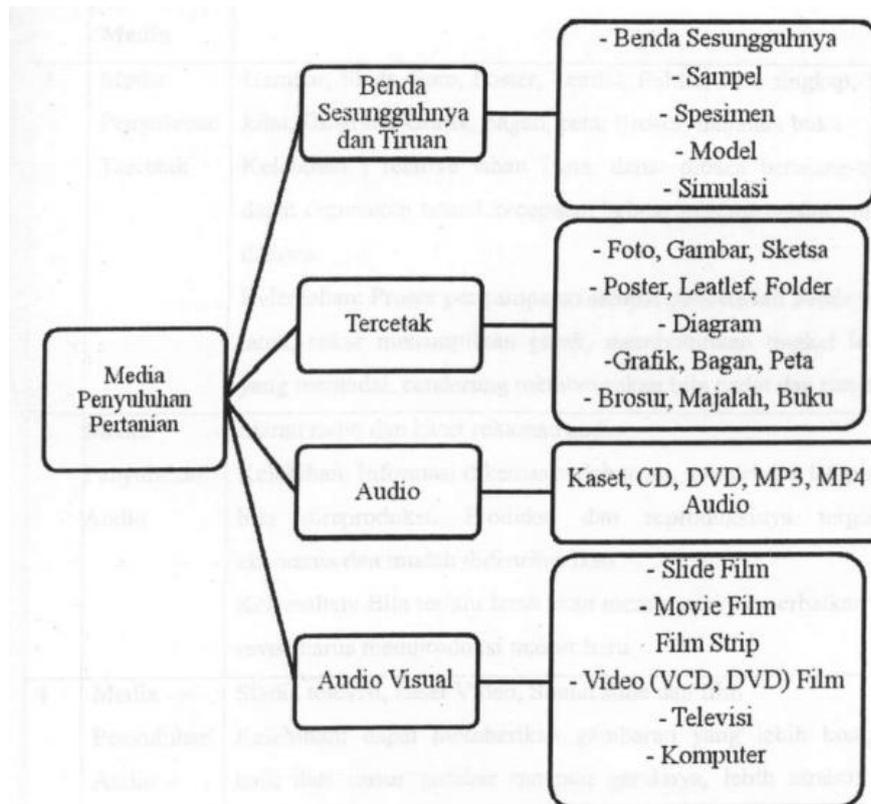
1. Dilihat dari sifatnya, media penyuluhan dapat dibagi menjadi media hidup dan media tak hidup.

2. Dilihat dari jangkauannya, media penyuluhan terdiri dari media massa dan media non massa.

Menurut Rudy Bretz (1971) ada berbagai sudut pandang untuk menggolongkan jenis-jenis menggolongkan media berdasarkan tiga unsur pokok (suara, visual dan gerak):

1. Media audio
2. Media cetak
3. Media visual diam
4. Media visual gerak
5. Media audio semi gerak
6. Media visual semi gerak
7. Media audio visual diam
8. Media audio visual gerak

Jenis-jenis Media Penyuluhan Pertanian dapat digambarkan dalam gambar berikut (Diamin, 2011):



**Gambar 2. Jenis-Jenis Media Penyuluhan Pertanian**

#### **2.1.10. Volume Penyuluhan**

Volume suatu kegiatan ialah menghitung jumlah banyaknya volume pekerjaan dalam satu satuan. Volume juga disebut sebagai kubikasi pekerjaan. Jadi volume (kubikasi) suatu pekerjaan, bukanlah merupakan volume (isi sesungguhnya), melainkan jumlah volume bagian pekerjaan dalam satu kesatuan (Ibrahim, 2012).

Uraian volume kegiatan yang dimaksud ialah menguraikan secara rinci besar volume pada masing-masing pekerjaan sesuai dengan gambar detail. Sebelum menghitung volume masing-masing pekerjaan, lebih dulu harus dikuasai membaca gambar detail atau penjelasannya (Ibrahim, 2012).

Volume dalam kegiatan penyuluhan dapat juga dikatakan intensitas penyuluhan. Intensitas penyuluhan merupakan frekuensi petani mendapatkan informasi yang dibutuhkannya. Intensitas penyuluhan ini sangat berperandalam peningkatan pengetahuan petani. Misalnya dalam penyuluhan penggunaan benih unggul pada tanaman kedelai dibutuhkan penyuluhan dengan volume dua kali, yang artinya penyuluhan akan dilakukan sebanyak dua kali pertemuan.

#### **2.1.11. Lokasi Penyuluhan**

Kegiatan penyuluhan pertanian dilakukan ditempat keluarga tani itu berada, misalnya tempat penjualan saprodi, rumah PPL, masjid, balai desa, tempat perkumpulan keluarga tani (PKK, kelompok tani, dll). Adapun wilayah desa kegiatan penyuluhan dalam rancangan penyuluhan pertanian ini mencakup tiga desa yaitu Desa Bemem Buntul Pegayon, Cinta maju dan Desa porang Ayu.

#### **2.1.12. Waktu Penyuluhan**

Pelaksanaan penyuluhan akan dilakukan sesuai dengan jadwal turun ke lapangan dalam melakukan tugas akhir. Penyuluhan dilaksanakan pada bulan April – Februari 2025. Untuk tanggal/hari akan ditentukan sesuai kesepakatan antara penyuluh dan petani setempat yang akan disuluh.

#### **2.1.13. Biaya Penyuluhan**

Biaya yang diperlukan dalam kegiatan penyuluhan pertanian khususnya dalam rancangan penyuluhan pertanian ini meliputi belanja yang dibutuhkan yaitu belanja barang dan jasa. Misalnya belanja alat dan bahan untuk kegiatan kantor

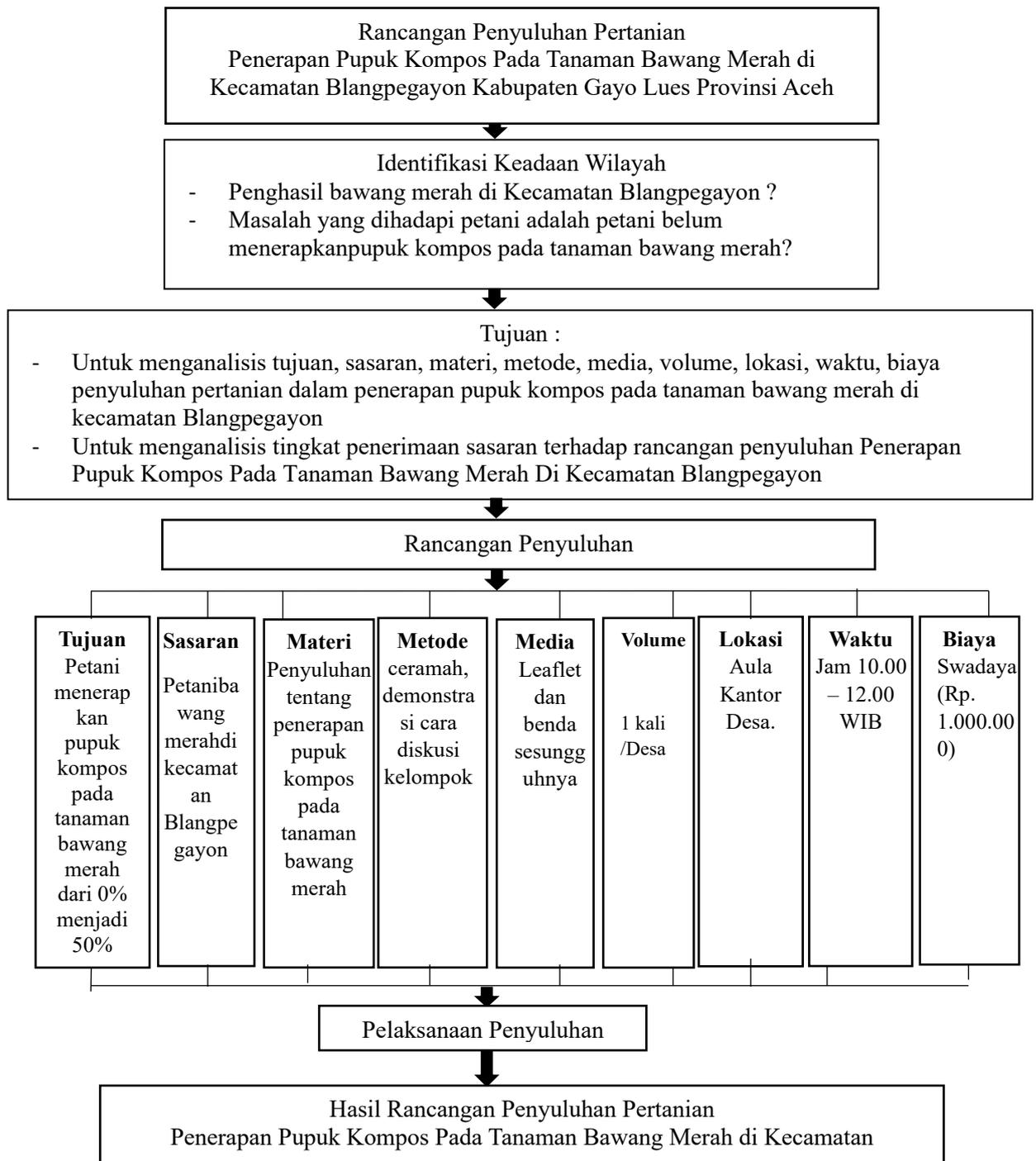
dan lapangan, belanja makanan dan minuman selama pertemuan dan pelatihan baik di BPP maupun di lapangan, belanja snack, dll.

Selain itu ada juga yang namanya BOP. BOP atau Biaya Operasional Penyuluh adalah satuan biaya yang digunakan untuk perencanaan kebutuhan biaya bantuan transportasi bagi para Pegawai Aparatur Sipil Negara sebagai penyuluh dalam rangka mengunjungi daerah binaanya sebagaimana dimaksud pada Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan.

Adapun besaran BOP untuk masing-masing wilayah berbeda-beda, yaitu:

1. Wilayah barat (orang/bulan) sebesar Rp.320.000
2. Wilayah tengah (orang/bulan) sebesar Rp.400.000
3. Wilayah timur (orang/bulan) sebesar Rp.480.000

## 2.2 Kerangka Berfikir



**Gambar 3. Kerangka Berfikir**