

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Potensi Wilayah

Potensi wilayah mencakup semua sumber daya yang tersedia di suatu daerah, termasuk sumber daya alam, buatan, dan manusia, yang dapat mendukung upaya peningkatan kesejahteraan penduduk. Potensi wilayah Kecamatan Danau Kembar, Kabupaten Solok, dapat dilihat pada Tabel 1.

No	Potensi	Keterangan
1.	Karakteristik lahan	Jenis tanah : Latosol/Grumosol/PMK Ph tanah : 3,5 s/d 6,5 Kemiringan lahan : 3 ⁰ s/d 45 ⁰
2.	Keadaan lahan	Ketinggian : 1.450 – 1.800 dpl Bulan Basah (BB) : 7-9 bulan/Tahun Bulan Kering (BK) : 3-5 bulan/Tahun Curah hujan : rata-rata 2.150 mm/Th Drainase : sedang Keadaan humus : < 1 m Luas lahan kering : 4.427 Ha Jumlah pengairan : 3 buah Danau, 326 anak Sungai dan lain - lain : Pemukiman : 36,8 Ha
3.	Karakteristik manusia	Pendidikan : Persentase lebih besar dengan pendidikan SLTP-SLTA Usia/umur : Lebih dominasi masa produktif berumur 14-64 tahun Jenis kelamin : lebih banyak perempuan Lama berusahatani : 3-35 tahun Luas lahan : Rata-rata 0,5 Ha/petani Produktifitas : 9 ton/Ha-13 ton/Ha Pendapatan : Rp.1.000.000-5.000.000
4.	Pola tanam	Bawang merah-sayuran lainnya- bawang merah
5.	Luas lahan	Tanaman sayuran - tanaman sayuran : cabe, kentang, bawang merah, wortel, buncis, tomat dan lain - lain :1.475 Ha Tanaman perkebunan : Kopi, Kasiavera, Teh : 95 Ha Danau 3 buah : 4,6 Ha Hutan rakyat : 61 Ha

Lanjutan Tabel 1.

6. Ternak	Sapi : 60 ekor Potensi sapi : 200 ekor Ayam : 293 ekor
7. Limbah	Limbah ternak sapi rata - rata 1.500 Kg/hr yang belum dimanfaatkan dan mencemari lingkungan hidup Limbah sayuran setiap sudah panen: melimpah dan mencemari lingkungan hidup
8. Kelompok tani	89 kelompok tani
9. Kelembagaan tani	Gapoktan : 3 Gapoktan KTNA : 1 Organisasi Assosiasi bawang merah:1 Organisasi
10. Sarana penunjang	Jalan usaha tani Mobil Sepeda motor Link BRI Pasar Rumah kompos Dan lain – lain

Sumber: *Data Program Kecamatan Danau Kembar 2023*

Berdasarkan Tabel 1, Kecamatan Danau Kembar memiliki lahan dengan jenis tanah Latosol/Grumosol/PMK. Tanah ini kaya akan seskuioksida dan memiliki kandungan mineral yang tahan lama serta mudah mengalami pelapukan. Sebagai tanah tua, latosol terbentuk dari batu api yang terdegradasi di area gunung berapi. Tanah di Kecamatan Danau Kembar memiliki pH antara 3,5 dan 6,5, dengan kemiringan lahan yang bervariasi antara 30 hingga 45 derajat. Ketinggian wilayah ini berkisar antara 1.450 hingga 1.800 meter di atas permukaan laut, dengan periode basah selama 7-9 bulan per tahun dan periode kering selama 3-5 bulan per tahun, serta drainase yang tergolong sedang. Kondisi lahan mencakup humus kurang dari 1 meter, luas lahan kering sebesar 4.427 hektar, serta adanya tiga danau dan 326 anak sungai. Luas area pemukiman di wilayah ini mencapai 36,8 hektar.

Dari sisi demografis, sebagian besar penduduk memiliki pendidikan hingga SLTP-SLTA, dengan usia produktif dominan antara 14 hingga 64 tahun. Kebanyakan penduduknya adalah perempuan, dengan lama usaha tani antara 3 hingga 35 tahun dan luas lahan rata-rata per petani adalah 0,5 hektar. Pola tanam

di daerah ini mencakup rotasi bawang merah dengan berbagai sayuran, dengan total luas pertanaman sayuran seperti bawang merah, cabe, kentang, wortel, buncis, kubis, dan tomat mencapai 1.075 hektar. Sementara itu, luas pertanaman perkebunan seperti kopi, kasiavera, dan teh adalah 95 hektar. Kepemilikan ternak sapi mencapai 60 ekor, dan ayam sebanyak 293 ekor. Selain itu, terdapat banyak limbah pertanian dan peternakan yang belum dimanfaatkan dan berpotensi mencemari lingkungan.

Menurut Abay (2020), potensi wilayah meliputi sumber daya alam, buatan, dan manusia sebagai pengelola utama dalam usaha tani, serta berbagai masalah yang dihadapi. Kecamatan Danau Kembar, salah satu dari 14 kecamatan di Kabupaten Solok, memiliki populasi yang sebagian besar bekerja sebagai petani dan peternak. Di kecamatan ini terdapat 1.615 petani bawang merah yang tergabung dalam kelompok tani, serta 16 petani peternak dalam 89 kelompok tani, dengan kepemilikan 60 ekor sapi dan lahan pertanian untuk bawang merah dan sayuran seluas 1.075 hektar, yang lebih dominan dibandingkan komoditas lainnya. Namun, banyak petani belum memahami cara menggunakan pupuk kompos, dan potensi limbah seperti kotoran sapi, limbah bawang merah, sayuran, dan kulit buah kopi masih belum dimanfaatkan.

Petani di Kecamatan Danau Kembar sangat bergantung pada pupuk anorganik, meskipun harga pupuk ini semakin meningkat dan sulit diperoleh. Penggunaan berlebihan pupuk anorganik berdampak negatif pada tanah, tanaman bawang merah, lingkungan, dan kesehatan manusia. Pupuk kompos bisa membantu menyeimbangkan unsur hara tanah dan meningkatkan penyerapan hara oleh tanaman. Oleh karena itu, penyeimbangan unsur hara dengan pupuk kompos sangat penting.

Dengan potensi limbah yang belum dimanfaatkan secara optimal, seperti kotoran sapi, sayuran, dan kulit buah kopi, petani mulai mempertimbangkan limbah ini sebagai bahan pembuatan kompos. Hal ini menjadi fokus dalam rancangan penyuluhan pertanian ke depan, karena pemanfaatan pupuk kompos dapat memperbaiki kondisi tanah, tanaman, dan lingkungan, serta mendukung kesehatan manusia.

Meski penyuluhan tentang penggunaan kompos kotoran sapi telah dilakukan, metode ini belum diterima secara luas oleh petani karena mereka masih terbiasa dengan pupuk instan dan enggan mengolah limbah menjadi kompos. Namun, dengan harga pupuk anorganik yang terus meningkat, petani mulai melihat potensi limbah sebagai alternatif untuk pembuatan kompos.

2.1.2. Materi Rancangan Yang Dikaji

Pemanfaatan Kompos Kotoran Sapi Pada Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.)

Materi yang dikaji menyoroti pentingnya penggunaan pupuk kompos/organik untuk mempertahankan kesuburan tanah dan meningkatkan hasil tanaman bawang merah dalam jangka panjang. Pendidikan masyarakat tentang cara pembuatan pupuk kompos dari bahan lokal seperti kotoran sapi dan limbah lainnya adalah hal yang krusial.

Materi ini didukung oleh berbagai penelitian sebelumnya, antara lain:

1. Ika Rahmawati (2022): Penyuluhan Pemanfaatan Pupuk Kompos Kotoran Sapi Pada Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Desa Kara, Kecamatan Bolo, Kabupaten Bima.
2. Arminas (2023): Penyuluhan Pembuatan Kompos Dari Kotoran Sapi di Dusun Lenrang, Kabupaten Soppeng.
3. Zulhapi Utama Adlan dkk. (2023): Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Ternak Sapi Untuk Pembuatan Pupuk Kompos Sebagai Sumber Pendapatan Peternak.
4. Fergiawan Arif Nugroho (2022): Pengaplikasian Komposisi Pupuk Kotoran Sapi Untuk Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes Pada Budidaya Terapan.
5. Raysha Diana Puspa (2019): Pengaruh Takaran Kompos Kotoran Sapi Dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.).

6. Antonius Suandi dkk. (2023): Kajian Kebutuhan Pupuk Kompos Kotoran Sapi Dan Dosis NPK Majemuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah Varietas Lokal Sabu.
7. Itsar Hadyan Wafi (2022): Aplikasi Pupuk Kompos Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah Varietas Ambassador (*Allium ascalonicum* L.) Secara Terapung.
8. Riki Ruhimat (2023): Pengaruh Pemberian Kompos Pada Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.).
9. Novi Tiara Yanti dkk. (2022): Pengelolaan Limbah Ternak Sapi Menjadi Pupuk Kompos Di Desa Banjaratma, Kecamatan Bulakamba, Kabupaten Brebes.
10. I Ketut Ngawit dkk. (2022): Pemanfaatan Kotoran Sapi Sebagai Pupuk Organik Di Dusun Bongor, Desa Taman Ayu, Kecamatan Gerung, Lombok Barat.

Ringkasan materi berdasarkan studi literatur ini menunjukkan bahwa pemanfaatan pupuk kompos kotoran sapi sangat efektif dalam meningkatkan kesuburan tanah dan hasil pertanian serta mendukung keberlanjutan lingkungan.

Pupuk Kompos

Kompos merupakan hasil penguraian bahan organik melalui proses biologis dengan bantuan organisme pengurai. Proses penguraian dapat berlangsung secara *anaerob* (tanpa bantuan udara) maupun *aerob* (dengan udara). Kompos dibuat dari unsur hara sisa-sisa kotoran hewan atau tanaman. Pupuk kompos berfungsi sebagai pemberi unsur hara dan untuk memperbaiki struktur tanah kandungan yang terdapat dalam kompos berupa C organik, Nitrogen bagi tanaman untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khusus batang cabang dan daun, nitrogen juga berperan dalam pembentuk hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis.

Mading (2021) mengatakan hal utama dari kotoran sapi yaitu kandungan unsur haranya yang penting bagi tanaman diantaranya adalah unsur Nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K). Fungsi utama kompos yaitu membantu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kompos secara fisik dapat menggemburkan tanah, karena akan meningkatkan jumlah rongga dalam tanah.

Ada beberapa manfaat pupuk kompos sebagai berikut:

- 1) Menjaga lingkungan.
- 2) Menjaga kualitas air dan tanah.
- 3) Meningkatkan aktivitas mikrobia tanah
- 4) Meningkatkan tersedianya unsur hara di dalam tanah
- 5) Mengembalikan kesuburan tanah.
- 6) (Memperbaiki sifat fisik tanah dan kimia tanah.

Ngawit (2023) hasil penelitiannya tentang pengolahan limbah kandang sapi dan ayam petelur untuk dijadikan pupuk organik/kompos pada beberapa tanaman sayuran, sesuai dengan program pemerintah dalam upaya pengurangan penyaluran dan tepat sasaran pupuk bersubsidi dan salah satu fokusnya adalah tentang pemanfaatan pupuk organik berbahan baku limbah ternak dan tanaman yang terbarukan sesuai Peraturan Menteri Pertanian Nomor 47 Tahun 2018 .

Ernawati dkk (2018) hasil penelitian bahwa pupuk kompos/organik sebagai sumber nutrisi bagi tanaman dengan sifat terbarukan (renewable nutrition) yang mampu memberikan andil sebagai usaha untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman di dalam tanah secara berkelanjutan . Bahan baku untuk membuat pupuk organik merupakan bahan organik murni yaitu dari kotoran dan limbah kandang ternak, limbah pertanian dan produk hijauan lainnya. Bahan baku tersebut sebagai biomassa di sekitar petani yang tersedia sangat melimpah, diantaranya adalah berbagai macam tanaman dan sumber daya peternakan.

Pemakaian pupuk organik adalah tindakan tepat sebagai usaha mengembalikan kondisi kesuburan tanah, karena disamping sebagai sumber unsur hara bagi tanaman, menaikkan daya serap tanah terhadap air juga bisa memperbaiki struktur tanah dan menaikkan aktifitas kehidupan organisme di dalam tanah. Pupuk organik memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan pupuk anorganik yaitu unsur haranya lebih bervariasi mengandung hara mikro, makro, auxin, asam vulvat, citoxinin, asam piruvat, geeberilin dengan penyerapan yang mudah dan efektif karena sudah larut di dalam tanah (Febrianna dkk, 2018).

Selain itu pupuk organik juga dapat memperbaiki tekstur, struktur dan agregasi tanah karena unsur hara yang ada pada pupuk organik tersedia dalam bentuk lambat maka akan lebih efektif digunakan lebih awal atau setelah olah

tanah dan sebelum penanaman. Kualitas pupuk kompos/organik dapat dipengaruhi oleh bahan baku dan proses dekomposisinya. Bahan baku yang berasal dari gulma lunak seperti krinyu, bayam, krokot, ceplukan seresah tanaman legume, limbah kopi, limbah buah-buahan dan sayur-sayuran serta limbah kandang dan kotoran ternak sapi, mengandung C-organik 7,61%, K 3,12%, N 4,34%, P 0,42%, Ca 1,52%, Mn 2,52 ppm, Na 126 ppm, Mg 1,43%, S 0,44%, Fe 2,14 ppm, Si 118 ppm dan Zn 164 ppm (Ngawit dkk, 2018).

Ngawit dkk (2022) hasil penelitian pembuatan Kompos kotoran sapi menggunakan teknologi sederhana adalah:

1. Persiapan alat dan bahan yaitu :
 - a. Alat : terpal, cangkul, sekop, gerobak, ember, Ayakan, karung dan parang
 - b. Bahan : 1 ton kotoran sapi, 500 kg serbuk gergaji/cacahan gulma/seresah dan limbah pertanian dan lainnya, 2 liter EM4, 5 kg kapur dolomit, 3 Kg trichoderma dan 4 kg gula pasir dan air.
2. Mengaktifkan mikrobial yang ada di Em4 dan trichoderma
3. Sebelum pengomposan dimulai terlebih dahulu kita mengaktifkan Em4 dan trichoderma terlebih dahulu dengan membuat larutan 1 kg gula pasir ditambah air 10 liter air kemudian ditambahkan 1 liter Em4 dan larutan 1 kg gula pasir ditambah air 15 liter ditambah 1.5 kg trichoderma
4. Pengumpulan bahan
5. Seluruh limbah ternak sapi dan campurannya gulma, seresah tanaman dan limbah pertanian lainnya selanjutnya dikumpulkan dan yang berukuran besar dicincang selanjutnya diaduk-aduk sampai homogen dengan larutan EM4 dan trichoderma sekaligus melakukan penyortiran dan pembersihan dari limbah industri, plastik dan logam. Jika bahan terlalu kering dilakukan penyiraman secukupnya agar lebih lembab.
6. Pengomposan
7. Bahan yang telah terkumpul dikomposkan dengan memasukan bahan dalam lubang tanah yang berukuran 1x1x1M³ sebanyak dua (2) buah, setiap 10 hari bahan diaduk dan diberi kapur dolomit, selanjutnya dipindahkan ke lubang yang lain. Pengomposan juga bisa ditempatkan pada bak-bak dari kayu atau belahan bambu supaya proses pengomposan berjalan baik. Selanjutnya bahan

ditutup rapat dengan terpal plastik agar terhindar dari air hujan dan juga proses fermentasi akan kedap udara serta menghindari kerumunan lalat atau serangga lainnya. Penutupan yang rapat pada waktu proses dekomposisi bahan, juga untuk meredam tumbuhnya biji-biji gulma yang terkandung dalam kotoran selama 3-4 minggu.

8. Pembersihan, sortasi dan penghalusan kompos.
9. Proses pengomposan untuk tahap awal akan dihentikan bila kompos sudah ada organoleptik kenampakan tidak berbau menyengat, aromanya dan busuk, tekstur homogeny dan halus, serta fisik bahan dasarnya seperti kotoran sapi tidak ada. Kandungan C organiknya secara analitik meningkat dan C/N-ratio serta kadar air menurun di bawah 20%. Kompos yang telah jadi selanjutnya dibersihkan dan disortasi dengan mengayak kompos tersebut memakai ayakan 2,5 mess kemudian disimpan dalam karung goni sementara sisa ayakan dikomposkan lagi. Kompos yang dihaluskan tersebut didekomposisikan kembali memakai decomposer larutan Em4 dan trichoderma dilakukan pengadukan sampai homogen kemudian dimasukkan ke dalam karung goni atau ditumpuk merata dan ditutup dengan terpal kemudian dibiarkan selama 3-4 minggu.
10. Pengujian kompos secara analitik dan organoleptik di laboratorium.
11. Cara pengomposan ini mampu meningkatkan kualitas kompos menjadi pupuk organik dengan waktu lebih cepat dan dapat ditandai dengan terjadinya penurunan kadar C dan C/N-ratio kompos pada lama proses dekomposisi 3 minggu. Secara organoliptik pupuk tidak berbau menyengat dan busuk, tidak menggumpal, berwarna cerah, tekstur halus, remah dan homogen serta mudah disebar. Hasil uji analitik di Laboratorium bahwa terjadi peningkatan kadar N, P, K, Si, S, Ca, Mg dan C, setelah proses dekomposisi terakhir ini. Peningkatan kadar N selama proses dekomposisi lanjutan sampai 3 minggu mencapai 0,89%, P mencapai 1.32 % dan K mencapai 1.21%.
12. Aplikasi pupuk kompos pada tanaman bawang merah
13. Aplikasi kompos akan diawali pada pengolahan tanah dan selanjutnya dibentuk guludan-guludan yang sesuai dengan keadaan tanah. Kemudian dilakukan aplikasi pupuk kompos pada tiap guludan yang terbentuk. Aplikasi

kompos dengan dosis 25 - 30 ton/ha agar kesuburan tanah dan tanaman akan meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, penguapan akan rendah karena lebih cepat rimbunnya tanaman yang menutupi areal pertanaman dan suhu tanah akan stabil karena sesuai dengan laporan (Ngawit dkk. 2021), bahwa aplikasi pupuk kandang sapi 30 ton/ha pada pengolahan tanah dan disusul dengan penambahan kompos 20 ton/ha sesudah tanam pada tanaman bawang merah akan meningkatkan efisiensi penggunaan air irigasi sehingga dosis pupuk organik padat untuk tanaman semusim disarankan 10 - 50 ton/ha, dengan waktu aplikasi setelah pengolahan tanah dan setelah tanam. Dosis kompos yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi bawang merah tetap penting untuk diketahui karena penggunaan dosis pupuk yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat menurunkan efisiensinya walau seringkali pada dosis tinggi memberikan hasil yang optimal (Yuliartini, 2019).

Tanaman Bawang merah (*Allium cepa* L.)

Menurut (Elfianis, 2020) Bawang merah adalah tanaman yang banyak mempunyai kandungan vitamin dan gizi di dalamnya dan sangat mudah dijumpai serta sering dijadikan sebagai bahan olahan makanan. Tanaman bawang merah termasuk pada famili Liliaceae dengan nama latin *Allium cepa* L. Tanaman bawang merah mempunyai akar pokok sebagai tempat tumbuhnya bulu akar dan akar adventif dan memiliki batang sejati menyerupai cakram tipis dan pendek, daunnya berbentuk silinder dan panjang, bunganya merupakan bunga majemuk berbentuk tandan, buahnya berbentuk bulat yang membungkus bijinya, sedangkan bijinya berwarna merah dan jika sudah tua akan hitam.

Tanaman bawang merah terdapat kandungan vitamin C, serat, kalium, kalsium, asam folat dan zat besi. Tanaman bawang merah menjadi komoditi yang memiliki segudang manfaat dan bernilai ekonomis serta khasiatnya bukan hanya sebagai salah satu bumbu dapur yang sangat sering dipakai untuk menambah cita rasa makanan tetapi juga memiliki banyak manfaat lainnya seperti digunakan sebagai obat tradisional. Bawang merah juga dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh secara alami karena mengandung hormon *geberelin* dan *auksin*. Hormon auksin berfungsi untuk mempercepat proses pertumbuhan batang dan

akar yang membantu proses pembelahan sel dan pemasakan buah. Sedangkan fungsi geberelin adalah sebagai pengatur perkecambahan yang memicu terjadinya perpanjangan batang, pembungaan, perkembangan biji dan kepala sari

Bawang merah termasuk pada genus *Allium* yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan paling populer selain bawang bombay dan bawang putih. Bawang merah merupakan tanaman semusim dan pada dataran rendah akan tumbuh tegak dan tinggi dapat mencapai 15-50 cm yang membentuk rumpun. Tanaman bawang merah mempunyai aroma yang spesifik dapat marangsang keluarnya air mata karena mengandung minyak *atsiri alliin*.

a. Morfologi Tanaman Bawang Merah

Kingdom (Kerajaan) : *Plantae*
Division (Divisi) : *Spermatophyta*
Sub Divisi : *Angiospermae*
Class (Kelas) : *Monocotyledonae*
Ordo : *Liliales*
Famili : *Liliaceae*
Genus : *Allium*
Spesies : *Allium cepa* L.

Setelah mengetahui klasifikasi dari tanaman bawang merah dan kurang lengkap rasanya tidak mengetahui ciri morfologinya.

b. Ciri Morfologi Tanaman Bawang Merah

Berikut beberapa ciri-ciri morfologi tanaman bawang merah, diantaranya:

1. Akar

Akar bawang merah merupakan bagian dari tanaman yang berfungsi untuk menyokong atau memperkokoh berdirinya suatu tumbuhan. Akar juga memiliki fungsi untuk menyerap zat-zat hara di dalam tanah. Bawang merah memiliki akar pokok sebagai tempat tumbuhnya bulu akar dan akar adventif yang berfungsi untuk menyokong berdirinya. Akar bawang merah memiliki kedalaman kisaran 15 - 30 cm yang tumbuh pada disekitar umbi bawang merah.

2. Batang

Bawang merah memiliki batang sejati atau diksus yang memiliki bentuk menyerupai cakram, yaitu pendek dan tipis. Batang bagian atas dari bawang merah merupakan umbi semu atau bulbus yang berasal dari modifikasi pangkal daunnya. Sedangkan batang semunya ada di dalam tanah dengan fungsi dan bentuknya berubah menjadi umbi lapis dan akan tumbuh tunas atau anakan bawang merah, maka akan berbentuk umbi secara berhimpitan dan disebut dengan suing bawang merah.

3. Daun

Daun tanaman bawang merah memiliki peran penting karena daun bawang merah berfungsi sebagai alat dalam proses fotosintesis, sehingga kesehatan daun akan memiliki pengaruh yang besar terhadap kesehatan seluruh tanaman bawang merah. Daun bawang merah berwarna hijau muda hingga hijau tua dan bentuknya berupa silinder memanjang seperti pipa dengan panjang kisaran 45-70 cm serta bagian ujungnya meruncing.

4. Bunga

Tanaman Bawang merah memiliki bunga majemuk berbentuk tandan dengan tangkai bunganya keluar dari ujung bagian tanaman berukuran panjang 30-90 cm dan memiliki panjang 50-200 kuntum bunga yang susunannya melingkar seperti payung. Bunga ini memiliki sekitar 5-6 helai daun bunga yang berwarna putih dan 6 benang sari yang memiliki warna hijau hingga kekuning-kuningan dan memiliki 1 putik serta bakal buah yang bentuknya hampir seperti segi tiga.

Bunga bawang merah memiliki benang sari dan putik yang merupakan bunga sempurna atau *hemprodit* karena memiliki kelamin jantan dan betina sehingga penyerbukan dilakukan sendiri atau penyerbukan silang.

5. Buah dan Biji

Tanaman bawang merah memiliki biji dengan tiga ruang yang masing-masing merupakan bakal biji. Pada bunga yang berhasil melakukan persarian maka akan tumbuh buah sedangkan yang gagal akan mati dan juga mengering. Buah bawang merah bentuknya bulat dan pangkal ujungnya tumpul dan

membungkus 2-3 butir biji yang berwarna merah dan setelah tua akan berubah menjadi warna hitam.

C. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah

Dalam budidaya tanaman bawang merah harus diperhatikan syarat tumbuhnya agar bisa berproduksi maksimal yaitu :

1. Iklim

Tanaman bawang merah dapat tumbuh di daerah dengan iklim tropis maupun subtropis yang sesuai dengan curah hujan antara 300-2500 mm per tahun. Sinar matahari yang dibutuhkan lebih dari 14 jam dalam sehari karena berguna untuk fotosintesis pembentukan umbi, sehingga tanaman bawang merah dapat tumbuh optimal. Pertumbuhan tanaman bawang merah akan terhambat jika curah hujan tinggi yang menyebabkan batang tanaman bawang merah akan mudah rusak dan umbinya akan cepat membusuk.

2. Tanah

Tanaman bawang merah tidak dapat tumbuh dengan baik disembarang tempat sehingga bawang merah dapat tumbuh dengan baik dan berkualitas jika ditanam dengan kondisi tanah yang gembur dan subur serta mengandung bahan organik (humus). Tanah jenis lempung berpasir atau lempung berdebu sangat sesuai karena sistem airasi (peredaran oksigen) dan drainase (pengairan) teratur selaras dengan ungkapan (Spur Way.2021) bahwa keasaman tanah yang baik untuk tanaman bawang merah adalah pH optimum 5,8-7,0 dan tanah dengan pH dibawah 5,5 akan menyebabkan tanaman bawang merah tidak dapat tumbuh besar.

3. Suhu

Suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman bawang merah kisaran 25°-30°C dan suhu 22°C tanaman bawang merah tidak akan tumbuh dengan baik karena seringkali menyebabkan struktur umbi yang kecil atau bahkan menyebabkan umbi tidak terbentuk.

4. Kelembaban

Kelembapan yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah antara 80%-90% dan dibutuhkan keseimbangan angin dan pengairan agar

pertumbuhan tidak terhambat. Hembusan angin perlahan dengan kecepatan rendah baik untuk bawang merah jika angin dengan kecepatan tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada akar. Waktu yang baik untuk penyiraman tanaman bawang merah adalah pagi hari karena ketika penyiraman dilakukan pagi hari tanaman akan terkena sinar matahari sehingga air cepat menguap dan jika penyiraman dilakukan pada sore hari dapat memicu timbulnya penyakit.

5. Ketinggian tempat

Secara umum tanaman bawang merah dapat tumbuh di dataran tinggi maupun dataran rendah dan pada ketinggian 250 m tanaman bawang merah akan tumbuh sangat baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Sementara pada ketinggian 800-900 m diatas permukaan laut tanaman bawang merah akan tumbuh kerdil dengan umur produksi lebih panjang.

2.1.3. Perilaku Petani

Perilaku petani adalah pengetahuan, keterampilan dan sikap pelaku utama dalam penerapan teknologi usaha tani dari hulu sampai hilir (Permentan Nomor: 47/Permentan/SM.010/9/2016). Perilaku petani selama ini sudah terbiasa dengan serba instan dan mudah serta tidak mau repot. Tetapi setelah adanya harga pupuk semakin mahal dan harga produksi sering murah serta produktivitas sering menurun, maka petani sudah banyak mengeluh yang terkendala dengan modal usaha semakin besar, sementara harga produksi pertanian sering murah. Sekarang petani sudah berminat untuk mengolah limbah pertanian dan peternakan yang selama ini petani sering membuang limbah pertanian dan limbah peternakan pada sembarang tempat sehingga mencemari lingkungan hidup. Disamping itu kesuburan tanah dan tanaman semakin berkurang jika tidak memakai pupuk kandang atau kompos karena selama ini sudah kebanyakan memakai pupuk anorganik. Pemakaian pupuk kandang sudah mulai diterapkan oleh petani akan tetapi pupuk kandang yang dipakai dibeli dari luar Kecamatan Danau Kembar sehingga harganya juga semakin mahal. Berdasarkan hal tersebut diatas petani berminat memakai kompos olahan sendiri yang bahan bakunya melimpah terbuang percuma selama ini dan bahkan mencemari lingkungan hidup.

2.1.4. Tujuan Penyuluhan

Tujuan penyuluhan adalah untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan perubahan sikap petani dalam berusahatani kearah yang lebih baik (*Better Farming*), lebih menguntungkan (*Better Business*) dan hidup lebih sejahtera (*Betterliving*) (Ugik Romadi,2021). Tujuan penyuluhan pertanian adalah untuk membantu petani mencari solusi dari permasalahannya dengan memanfaatkan potensi secara efektif dan mempengaruhi petani beserta keluarganya supaya berubah pengetahuan, keterampilan dan sikap prilakunya demi terwujudnya perbaikan teknis bertani, perbaikan usahatani dan perbaikan kesejahteraan petani dan masyarakat. Tujuan penyuluhan dirumuskan dengan jelas, singkat dan mudah dipahami oleh petani sehingga petani mengetahui hasil akhir yang ingin dicapainya (Anwarudin dkk, 2021).

Seftin (2023) menyatakan penyuluhan pertanian mempunyai dua tujuan yaitu jangka panjang dan jangka pendek. Tujuan jangka pendek adalah menumbuhkan perubahan-perubahan yang lebih terarah yaitu perubahan pengetahuan, keterampilan, sikap dan tindakan petani beserta keluarganya. Sedangkan tujuan jangka panjang adalah meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan petani diarahkan kepada usahatani (*better business*), perbaikan teknis (*better farming*) dan kehidupan petani dan masyarakatnya (*better living*) dengan menerapkan SMART dan ABCD sesuai dengan Permentan Nomor: 47/Permentan/SM.010/9/2016 yaitu:

- a. *Specific* (khusus), kegiatan penyuluhan pertanian dilakukan untuk memenuhi kebutuhan khusus.
- b. *Measurable* (dapat diukur), kegiatan penyuluhan mempunyai tujuan akhir yang dapat diukur
- c. *Actionary* (dapat dikerjakan/dilakukan), kegiatan penyuluhan mampu untuk dikerjakan oleh petani
- d. *Realistic* (realistis/masuk akal), tujuan yang ingin dicapai tidak berlebihan dan masuk akal sesuai dengan kemampuan petani.
- e. *Time frame* (memiliki batasan waktu untuk mencapai tujuan), tujuan yang ingin dicapai dapat dipenuhi oleh setiap peserta/petani dalam waktu yang telah ditetapkan dengan pertimbangan memakai kaedah ABCD:

A/Audience : Pendengar atau kelompok yang menjadi sasaran penyuluhan
B/Behavior : Perilaku yang diharapkan muncul sebagai hasil pembelajaran
C/Condition : Kondisi atau keadaan dalam pembelajaran
D/Degree : Derajat/tingkat keberhasilan yang ditargetkan harus dicapai oleh sasaran dalam perubahan perilaku dari hasil pembelajaran
Tujuan penyuluhan merupakan jawaban/solusi dari masalah yang dihadapi oleh petani sasaran khususnya dan seluruh petani pada umumnya.

Pengertian penyuluhan

Penyuluhan Pertanian adalah proses pembelajaran untuk pelaku utama dan pelaku usaha supaya mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya untuk mengakses informasi pasar, permodalan, teknologi dan sumber daya lainnya, sebagai upaya meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup (Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 03 Tahun 2018 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian, Nomor: 47/Permentan/SM.010/9/2016, Nomor 27 Tahun 2023 dan undang - undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006).

Menurut Ginting dkk (2020) Penyuluhan adalah sebagai motivator dalam penyampaian pengetahuan untuk pengembangan pertanian diharapkan dapat sebagai pendidik bagi kelompok tani dalam hal pembelajaran dan dapat memfasilitasi petani dalam menanamkan pengertian sikap kepada penerapan teknologi pertanian modern dari kebijakan program pemerintah. Pentingnya penyuluhan pertanian diawali dengan kesadaran akan adanya kebutuhan petani untuk mengembangkan dirinya dalam menjalankan usahatani yang baik agar lebih mampu meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan hidupnya. Kegiatan penyuluhan pertanian penting untuk dikembangkan sebagai dasar menggerakkan kesadaran dan partisipasi petani dalam proses pembangunan agar mereka memiliki kemampuan menolong dirinya sendiri (Bahua dkk, 2021)

Penyuluh pertanian lapangan sebagai agen perubahan secara langsung berhubungan dengan petani dan fungsi utama penyuluh adalah merubah perilaku petani melalui pendidikan non-formal sehingga memiliki kehidupan yang lebih

baik secara berkelanjutan. Intensitas penyuluhan adalah bagaimana peran nyata sebagai fasilitator, motivator, inovator, edukator dan dinamisator yang berdampak positif bagi petani. Seberapa sering penyuluh mengunjungi petani menjadi penting untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi nantinya (Andriani, 2020).

2.1.5. Sasaran Penyuluhan

Sasaran penyuluhan pertanian sesuai undang-undang Republik Indonesia nomor 16 tahun 2006 tentang sistem penyuluhan pertanian, perikanan dan kehutanan yaitu :

- 1) Pihak yang paling berhak memperoleh manfaat penyuluhan adalah sasaran utama dan sasaran antara.
- 2) Sasaran utama penyuluhan yaitu pelaku utama dan pelaku usaha.
- 3) Sasaran antara penyuluhan yaitu pemangku kepentingan lainnya yaitu kelompok atau lembaga pemerhati pertanian, perikanan dan kehutanan serta generasi muda dan tokoh masyarakat.

Sasaran penyuluhan pertanian adalah audiens atau orang yang akan menerima materi penyuluhan yaitu masyarakat selaku pelaku utama, pelaku usaha dan pelaku antara serta keluarganya yang bergerak pada sektor pertanian yang memiliki permasalahan agar dicarikan solusi baik dari aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap sehingga audiens akan meningkat kesejahteraannya.

Penekanan sasaran utama penyuluhan pertanian yaitu petani dan keluarganya yang hidup pada lingkungan masyarakat pedesaan (Prabawa, 2020). Sasaran penyuluhan diharapkan akan meningkat kemampuannya secara berkelanjutan sehingga mampu menemukan solusi mandiri atas permasalahan yang ada di lapangan. Menurut Mardikanto dkk (2020). Undang-undang RI No. 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan, Bab III Pasal 5 menyatakan bahwa sasaran penyuluh Pertanian adalah :

- a. Pihak yang paling berhak memperoleh manfaat penyuluhan pertanian adalah sasaran utama dan sasaran antara.
- b. Sasaran utama penyuluhan yaitu pelaku utama dan pelaku usaha
- c. Sasaran antara adalah lembaga Pemerintah Pertanian, perikanan dan kehutanan serta generasi muda dan tokoh masyarakat.

Sasaran penyuluhan adalah petani yang akan mengikuti rangkaian kegiatan penyuluhan pertanian sesuai minat dan potensi yang ada.

2.1.6. Materi penyuluhan

Menurut Permentan nomor 3 tahun 2018 materi Penyuluhan Pertanian adalah bahan penyuluhan pertanian yang akan disampaikan oleh penyuluh kepada pelaku utama dan pelaku usaha dalam berbagai bentuk yang terdiri dari informasi, teknologi, manajemen, rekayasa sosial, hukum, ekonomi dan kelestarian lingkungan. Materi penyuluhan pertanian dibuat berdasarkan kebutuhan dan kepentingan pelaku utama dan pelaku usaha dengan mempertimbangkan kelestarian sumber daya pertanian, kemanfaatan dan pengembangan kawasan pertanian.

- 1) Materi penyuluhan pertanian dibuat berdasarkan kebutuhan dan kepentingan pelaku utama dan pelaku usaha dengan mempertimbangkan kelestarian sumber daya pertanian, kemanfaatan dan pengembangan kawasan Pertanian.
- 2) Materi penyuluhan pertanian yang sesuai pada ayat (1) memuat unsur:
 - a. Pengembangan sumber daya manusia
 - b. Peningkatan ilmu pengetahuan, teknologi, ekonomi, informasi, hukum, manajemen dan kelestarian lingkungan
 - c. Penguatan kelembagaan petani.
- b. Materi penyuluhan pertanian yang sesuai pada ayat (2) diarahkan untuk mengembangkan kapasitas pelaku utama dan pelaku usaha dalam mengelola usahatani yang menguntungkan dan ramah lingkungan dan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan.
- c. Materi penyuluhan pertanian yang terdiri dari teknologi sesuai pada ayat (2) huruf b dapat mencakup inovasi teknologi yang bersumber dari pengetahuan tradisional.
- d. Pengembangan kapasitas pelaku utama sesuai pada ayat (3) untuk meningkatkan profesionalisme dan daya saing pelaku utama dalam globalisasi perdagangan regional dan internasional.

- e. Peningkatan profesionalisme dan daya saing pelaku utama sesuai pada ayat (5) bisa dilaksanakan melalui pendidikan dan pelatihan serta sertifikasi kompetensi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pengertian materi dibidang penyuluhan pertanian yaitu sebagai pesan yang akan di sampaikan oleh penyuluh kepada sasaran penyuluhan untuk merubah sasaran agar lebih sejahtera sesuai dengan Undang-undang No 16 tahun 2006 tentang system penyuluhan pertanian, perikanan dan kehutanan. Menurut Erwin (2019) Persyaratan materi penyuluhan yang baik adalah :

1. Relevan dengan kebutuhan sasaran
2. Berasal dari sumber yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan
3. Dapat diakses dengan baik

Sumber-Sumber Materi Penyuluhan Pertanian dapat dikelompokkan menjadi:

- a. Sumber resmi dari instansi pemerintah, seperti :
 - Kementerian /dinas-dinas terkait
 - Lembaga pengkajiandan pengembangan
 - Pusat-pusat pengkajian
 - Pusat-pusat informasi
 - Pengujian lokal yang dilaksanakan oleh penyuluh
- b. Sumber resmi dari lembaga-lembaga swasta/lembaga swadaya masyarakat yang bergerak pada penelitian, pengkajian dan penyebaran informasi
- c. Pengalaman petani baik pengalaman usahatannya sendiri atau hasil dari pengalaman yang dilakukan secara khusus dengan atau tanpa bimbingan penyuluhnya.
- d. Sumber lain yang dapat dipercaya, misalnya: informasi pasar dari para pedagang, studi literatur, perguruan tinggi dan lain-lain.

Materi penyuluhan disesuaikan dengan permasalahan yang dihadapi oleh petani sasaran atau petani pada umumnya sehingga permasalahan ada solusi penyelesaiannya.

2.1.7. Metode penyuluhan

Menurut Permentan nomor 3 tahun 2018 Metode Penyuluhan Pertanian adalah cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh kepada

pelaku utama dan pelaku usaha melalui media komunikasi sehingga mereka tahu, mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya untuk mengakses informasi pasar, teknologi, sumber daya lainnya sebagai upaya meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Metode Penyuluhan Pertanian sesuai pasal 36 ayat:

- (1) Huruf c disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi pelaku utama dan pelaku usaha.
- (2) Metode penyuluhan ditentukan oleh penyuluh pertanian berdasarkan pada kegiatan dalam program penyuluhan pertanian dan rencana kerja tahunan Penyuluh Pertanian.

Metode penyuluhan disesuaikan dengan karakteristik petani sasaran sehingga materi yang disampaikan dengan mudah dipahami oleh petani sasaran agar mampu merubah pengetahuan, keterampilan dan sikap dari petani sasaran penyuluhan. Menurut Notoatmodjo (2011) metode penyuluhan dibagi menjadi tiga yaitu: 1) Metode individual; penyuluhan disampaikan pada individu, misalnya melakukan kunjungan rumah. 2) Metode kelompok dan 3) Kelompok besar/massal. Apabila jumlah peserta penyuluhan lebih dari 20 orang, maka metode yang digunakan adalah ceramah dan seminar.

2.1.8. Media Penyuluhan

Media penyuluhan berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti tengah/perantara/pengantar yaitu perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan kepada penerima pesan. Jadi media penyuluhan adalah suatu benda yang dikemas sedemikian rupa untuk memudahkan penyampaian materi kepada sasaran sehingga sasaran dapat menyerap pesan dengan mudah dan jelas. Media penyuluhan sebagai bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi (Muhammad Hasan dkk, 2021). Media merupakan saluran atau perantara yang digunakan untuk kegiatan penyuluhan agar memperjelas informasi yang disampaikan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan sasaran.

Celini dkk, (2019) mengatakan media apapun yang digunakan berprinsip harus dapat meningkatkan efektivitas dan kelancaran dalam memfasilitasi proses penyuluhan terutama untuk memperjelas materi yang dipelajari sehingga dapat mempercepat terjadinya perubahan perilaku (pengetahuan, keterampilan dan sikap) dikalangan kelompok sasaran. Selain dari itu media diharapkan dapat lebih mengkongkritkan apa yang dijelaskan antara komunikator kepada komunikan (sasaran), sehingga sasaran lebih mudah dan lebih cepat menerima materi, apa yang dilihat sasaran akan terkesan lebih lama dibandingkan dengan apa yang didengar dan media mampu memotivasi serta memusatkan perhatian. Media penyuluhan sebagai saluran atau perantara yang dikemas sedemikian rupa untuk memudahkan penyampaian materi kepada sasaran, sehingga dapat merangsang perasaan, pikiran, perhatian dan kemampuan sasaran agar menerima pesan dengan mudah dan jelas. Salah satu kegiatan dalam penyelenggaraan penyuluhan pertanian adalah penyampaian informasi dan teknologi pertanian kepada pengguna disampaikan secara langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan media penyuluhan.

Media penyuluhan pertanian berguna untuk mengefektifkan komunikasi antara sumber informasi dan penerima informasi. Dalam kegiatan penyuluhan, penyampaian informasi dengan kata-kata tidak selalu dapat dimengerti, maka diperlukan media untuk membantunya. Media penyuluhan pertanian disebut juga sebagai alat bantu penyuluhan pertanian yang dapat didengar, diraba, dilihat, dirasa dan dicium dengan maksud untuk memperlancar komunikasi.

Media penyuluhan disesuaikan dengan karakteristik petani sasaran yang tampilan materinya menarik agar materi yang disampaikan dengan mudah dipahami dan dapat menimbulkan minat bagi petani sasaran agar tahu, mau dan mampu menerapkan.

Beberapa persyaratan media antara lain:

- a. Sederhana yaitu mudah dimengerti dan dikenal. Gambar foto atau benda nyata, alami akan lebih mudah dimengerti dari pada, gambar, foto atau benda-benda yang abstrak atau kontemporer

- b. Mengemukakan ide-ide baru yang dimuat dalam media penyuluhan haruslah aktual dan faktual yaitu berupa inovasi teknologi yang memperbaiki cara lama dengan cara baru yang akan memberikan output lebih baik, efektif dan efisien.
- c. Menarik yaitu untuk penuangan materi penyuluhan dalam media penyuluhan haruslah berdasarkan prinsip-prinsip rancangan (desain) media baik media grafis, visual maupun audio visual. Penerapan desain media ini dimaksudkan agar media yang diproduksi tampil menarik dan mengesankan.
- d. Mengesankan ketelitian yaitu jika membuat poster mengenai cara beternak sapi Bali, gambarlah sapi Bali tersebut serupa mungkin dengan ternak aslinya, demikian juga warnanya dan sebagai nya, agar orang mudah mengenalinya. Jika menggambar sembarang saja, maka sasaran akan sulit mengenalnya sehingga mereka sulit untuk dimengerti. Akibatnya pesan yang hendak disampaikan melalui poster tersebut tidak tepat sasaran.
- e. Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti sasaran yaitu dengan penggunaan bahasa dalam membuat media untuk tujuan penyuluhan agar menghindari istilah-istilah asing, kalimat-kalimat yang panjang atau juga penggunaan kata sambung. Mengajak sasaran untuk memperhatikan, mengingatkan, mencoba dan menerima ide-ide yang dikemukakan.
- f. Rasional yaitu sesuai dengan akal dan mampu dipikirkan oleh kita.
- g. Ilmiah yaitu sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
- h. Ekonomis yaitu sesuai dengan kemampuan pembiayaan yang ada, hemat.
- i. Praktis yaitu dapat digunakan dalam kondisi praktek dikelas/ruangan dan bersifat sederhana.
- j. Fungsional berguna dalam pembelajaran yaitu dapat digunakan oleh penyuluh dan petani.

Setiap media mempunyai karakteristik yang berbeda, ada media yang paling efektif dikondisi tertentu tetapi belum tentu efektif pada kondisi yang lain. Masing- masing golongan media itu mempunyai keunggulan dan kelemahan serta karakteristik yang berbeda dan contohnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel. 2. Jenis media dan contohnya :

No	Jenis Media	Contoh
1.	Media Penyuluhan cetak	Gambar, Skets, Foto, Poster, Leaflet, Folder, Peta singkap, Kartu kilat, Diagram, Grafik, bagan, peta, Brosur, majalah, buku dan powerpoint cetak Kelebihannya: relatif tahan lama dapat dibaca berulang-ulang dan dapat digunakan sesuai kecepatan belajar masing-masing, mudah dibawa dsb. Kelemahannya: Proses penyampaian sampai pencetakan butuh waktu relatif lama, sukar menampilkan gerak, membutuhkan tingkat literasi yang memadai dan cenderung membosankan bila padat dan panjang.
2.	Media penyuluhan audio	Kaset,CD, DVD, MP 3, MP 4 Audio, radio Kelebihannya: Informasi dikemas sudah tetap dan akan tetap sama bila direproduksi. Produksi dan reproduksinya tergolong ekonomis dan mudah didistribusikan. Kelemahannya: Bila terlalu lama akan membosankan dan perbaikan atau revisi harus memproduksi master baru.
3.	Media penyuluhan visual, audio dan media social	Slide film, Movie film, Film strip, Video (VCD,DVD) film, Televisi, Komputer (Interaktif, Presentasi) Kelebihannya: dapat memberikan gambaran yang lebih kongkrit, baik dari unsur gambar maupun gerakannya dan lebih atraktif dan komunikatif. Kelemahannya: Biaya produksi relatif mahal dan produksi memerlukan waktu serta diperlukan peralatan yang tidak murah.

Sumber : *Dinas Pertanian Kabupaten Solok 2023*

2.1.9. Volume Penyuluhan

Volume adalah jumlah frekuensi kegiatan yang akan dilakukan agar sasaran dapat memahami dan melaksanakan pesan dari materi yang disampaikan melalui kegiatan/metode penyuluhan sehingga diharapkan ada perubahan pengetahuan, keterampilan dan perilaku sasaran penyuluhan. Jumlah frekuensi penyuluhan disesuaikan dengan hasil musyawarah penyuluh dengan petani sasaran agar penyuluhan tercukupi dalam penerimaannya. Biasanya untuk satu kegiatan penyuluhan dilakukan dengan 1 kali penyampaian materi penyuluhan pertaniannya dan 1 kali demonstrasi caranya pada pertemuan kelompok tani sehingga penyuluhan tercukupi dalam penerimaan materi yang disampaikan.

2.1.10. Lokasi Penyuluhan

Lokasi penyuluhan adalah tempat dimana penyuluhan dilaksanakan dan disesuaikan dengan metode, materi dan media penyuluhan serta kesediaan sasaran. Penyuluhan biasanya dilakukan di hampran kelompok tani, tempat usaha, saung tani, balai desa atau rumah salah satu pengurus atau anggota kelompok tani yang berada di Desa, Kecamatan, Kabupaten/Kota dan lain - lain. Lokasi penyuluhan disesuaikan dengan hasil musyawarah antara penyuluh dengan petani sasaran sehingga mudah dijangkau dan dilaksanakan rangkaian kegiatan penyuluhannya.

2.1.11. Waktu Penyuluhan

Waktu Penyuluhan Pertanian adalah waktu yang dipilih oleh penyuluh dan petani sasaran penyuluhan dengan mempertimbangkan kesediaan petani sasaran yaitu pada saat pekerjaan rutin tidak terganggu. Untuk membuat jadwal/waktu kegiatan penyuluhan pertanian dilakukan pendekatan kepada petani sasaran sehingga diperoleh waktu yang disepakati bersama petani untuk melakukan kegiatan penyuluhan pertanian tersebut.

2.1.12. Biaya Penyuluhan

Biaya penyuluhan pertanian adalah berapa biaya yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan penyuluhan yang telah ditetapkan, serta dari mana sumber biaya tersebut diperoleh. Menurut Undang-undang No. 16 tahun 2006 untuk menyelenggarakan penyuluhan pertanian yang efektif dan efisien diperlukan tersedianya pembiayaan yang memadai dalam memenuhi biaya penyuluhan. Sumber pembiayaan untuk penyuluhan disediakan melalui pemerintah yaitu melalui APBN, APBD baik provinsi maupun kabupaten/kota, baik secara sektoral maupun lintas sektoral atau sumber - sumber lain yang sah dan tidak mengikat serta swadaya dari petani sasaran yang diselenggarakan oleh penyuluh pemerintah, swasta dan penyuluh swadaya.

2.2. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir