

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Landasan Teori**

#### **2.1.1 Rancangan Penyuluhan**

Undang-undang tentang sistem penyuluhan pertanian, perikanan, dan kehutanan (SP3K) Nomor 16/2006 menyatakan bahwa "Penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraan nya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup". Secara umum, Penyuluhan adalah ilmu sosial yang mengkaji sistem dan proses perubahan pada individu dan masyarakat agar perubahan yang lebih baik dapat dilaksanakan seperti yang diharapkan, yaitu meningkatkan perilaku dan kesejahteraan petani.

Hakekat penyuluhan adalah pendidikan non formal untuk mengubah perilaku sasaran baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor ke arah yang lebih baik sesuai dengan potensi dan kebutuhan. Dalam penyuluhan, sasaran merupakan objek, bukan sebaliknya menjadi objek. Makna secara filosofis tentang penyuluhan pertanian yang terkandung dalam Undang-undang No.16 tahun 2006 adalah berkerja bersama masyarakat dalam melakukan usahanya untuk meningkatkan kesejahteraan dan kesadarannya dalam pelestarian lingkungan hidup. Kegiatan penyuluhan harus berpijak pada pentingnya pengembangan individu dalam perjalanan pertumbuhan masyarakat itu sendiri. Sebelum menjalankan penyuluhan pertanian, maka diperlukan rancangan penyuluhan.

Rancangan penyuluhan adalah suatu proses perencanaan yang sistematis dan terstruktur untuk menyusun program atau kegiatan penyuluhan dengan tujuan meningkatkan pemahaman, perilaku, dan keterampilan masyarakat atau kelompok tertentu. Langkah awal dalam rancangan penyuluhan melibatkan penetapan tujuan yang spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan memiliki batasan waktu.

Selanjutnya, pemilihan metode penyuluhan menjadi aspek krusial yang mempertimbangkan karakteristik audiens, konteks, dan tujuan penyuluhan. Materi

penyuluhan juga perlu disusun dengan cermat agar relevan dengan kebutuhan target audiens, termasuk informasi teknis, contoh kasus, dan dukungan visual (Gitadevarsa *et. all.*, 2019).

### **2.1.2 Potensi Wilayah**

Wilayah adalah area yang merupakan kesatuan geografis dengan semua komponennya yang terkait, dan batas sistemnya ditentukan oleh elemen administratif dan atau fungsional (Ridwan *et. all.*, 2022). Mengacu pada undang-undang No. 24/1992 tentang penataan ruang, wilayah adalah sebagai ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait padanya yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administrasi dan aspek fungsional. Secara konseptual wilayah dapat dibagi menjadi empat yaitu wilayah administrasi, wilayah homogen, wilayah modal dan wilayah perencanaan (Fatimah, 2020). Menurut Ridwan *et. all.*, (2022) potensi wilayah adalah segala sesuatu yang dimiliki oleh sebuah wilayah, baik yang telah dimobilisir maupun yang belum, yang dapat membantu meningkatkan kesejahteraan penduduknya, baik di wilayah yang bersangkutan maupun di wilayah lain.

### **2.1.3 Perilaku Petani**

Perilaku adalah serangkaian tindakan yang di buat individu, organisme, sistem atau entitas buatan dalam hubungannya dengan dirinya sendiri atau lingkungan sekitarnya. Perilaku merupakan respon atau tanggapan diri seseorang yang dapat dicermati dari berbagai sudut pandang orang lain. Perilaku dapat dikatakan pula sebagai kumpulan beberapa faktor faktor yang berkaitan satu dengan yang lainnya yang kemudian saling berinteraksi sehingga mampu merubah pola pikir dan tindakan seseorang, namun secara biologis perilaku merupakan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang yang bersangkutan. Maka dari itu, perilaku memiliki cakupan yang luas, baik aktivitas eksternal seperti berjalan, makan, berbicara dan lain- lain maupun aktivitas internal seperti berpikir, emosi dan sudut pandang seseorang (Wawan dan Dewi, 2017)

Perilaku yang terbentuk melalui respon terbagi menjadi dua bentuk, yaitu:

- 1) Bentuk pasif, respon terjadi secara internal dari diri manusia dan tidak dapat terlihat oleh individu lainnya, seperti pengetahuan, berpikir dan tanggapan. Sebagai contoh petani mengetahui bahwa pemanfaatan lahan pada budidaya

pisang lilit dapat meningkatkan produktivitas pisang di tengah permasalahan alih fungsi lahan dan lainnya sebagai petani tersebut memberikan informasi kepada petani lainnya, namun petani tersebut belum memanfaatkan lahan kosong sebagai mestinya. Maka dapat dikatakan bahwa hal yang dilakukan merupakan sebuah perilaku yang terselubung.

- 2) Bentuk aktif, respon terjadi secara eksternal dan dapat di amati secara langsung sebagai contoh petani yang memberikan informasi kepada petani lainnya bahwa pemanfaatan lahan kosong pada budidaya pisang lilit dapat meningkatkan produktivitas juga telah melaksanakan sesuai dengan informasinya maka dapat dikatakan perilaku yang telah dilakukan adalah perilaku nyata yang bisa disebut dengan *overt behavior* (Wawan dan Dewi, 2017). Mardikanto (2009) menyatakan bahwa perilaku (*behavior*) merupakan perwujudan dari: pengetahuan, sikap dan keterampilan seseorang yang dapat diamati oleh orang atau pihak lain, bisa secara langsung (berupa: ucapan, tindakan bahasa tubuh, dan lain lain) maupun tidak langsung (melalui kinerja dan hasil kerjanya).

#### **A. Keterampilan**

Keterampilan adalah kemampuan untuk menggunakan akal, pikiran, ide dan kreatifitas dalam mengerjakan, mengubah ataupun membuat sesuatu menjadi lebih bermakna sehingga menghasilkan sebuah nilai dari pekerjaan tersebut (Mahsun dan Koiriyah, 2019).

#### **B. Pengetahuan**

Pengetahuan dapat dimiliki berkat adanya pengalaman atau melalui interaksi antara manusia dan lingkungan secara universal terdapat 3 (tiga) jenis yang selama ini mendasari kehidupan manusia yaitu: (1) logika yang dapat membedakan antara benar dan salah, menurut pertimbangan akal, bagaimana cara berpikir yang benar dan salah, (2) etika yang dapat membedakan antara yang baik dan yang buruk dalam perbuatan manusia (3) estetika yang dapat membedakan antara yang indah dan mana yang jelek (Noor, 2011).

#### **C. Sikap**

Sikap dapat didefinisikan sebagai perasaan, pikiran dan kecenderungan seseorang yang kurang lebih bersikap permanen mengenai aspek-aspek tertentu dalam lingkungannya. Komponen-komponen mengenai aspek-aspek tertentu

dalam lingkungannya. Komponen-komponen sikap adalah pengetahuan, perasaan dan kecenderungan untuk bertindak. Sikap adalah kesiapan mental dan saraf yang tersusun melalui pengalaman yang memberikan arah dan pengaruh dinamis kepada tanggapan seseorang terhadap semua benda atau situasi yang berhubungan dengan kesiagaan itu. Apabila seseorang menyikapi sesuatu dengan positif, maka akan menghasilkan suatu perilaku yang baik dan sebaliknya apabila seseorang menyikapinya dengan negatif, maka akan menghasilkan perilaku yang kurang baik juga (Pasi 2019).

#### **2.1.4 Definisi dan Konsep Biosaka**

Penduduk Indonesia sebagian besar bekerja dibidang pertanian, hal ini dikarenakan Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki tanah yang subur, sawah yang luas, sumber daya alam yang melimpah (Dyana *et al.* 2023). Usaha pertanian selalu menghendaki penambahan produktivitas baik secara kualitas maupun secara kuantitas. Dalam mendukung kegiatan tersebut salah satunya adalah penanganan hama dan penyakit tanaman pertanian yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman (Rampe *et al.* 2019).

Faktanya, para petani menganggap hama dan penyakit sebagai penyebab utama kegagalan panen dan menganggap penggunaan pestisida sebagai hal yang penting. Hama yang terdapat pada area dimana tanaman pertanian ditanam dapat merusak stabilitas produksi tanaman dan mengakibatkan hilangnya hasil yang signifikan (Popp *et al.*, 2013). Anggapan Petani bahwa pestisida adalah obat *et al.*, 2020). Pada hakekatnya penggunaan pestisida kimia sangatlah berbahaya baik dari segi Kesehatan maupun pada lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Mubushar *et al.*, (2019) yang menyatakan penggunaan pestisida kimia secara berlebihan mengakibatkan tertinggalnya residu pada tanah, air, dan merekat pada hasil produk pertanian yang dapat merusak ekosistem serta mengancam bagi kesehatan makhluk hidup. Penggunaan pupuk kimia dapat merusak struktur tanah (Telaumbanua *et al.* 2023).

Keberadaan organisme pengganggu pada tanaman yang di budidayakan baiknya di tanggapi secara bijak, dengan memperhatikan cara pengendalian hama terpadu (PHT). PHT adalah metode penanganan hama dengan berdasarkan pada aspek fundamental ekologi dan ekonomi dengan tujuan pengolahan agroekosistem

dari prespektif lingkungan yang berkesinambungan (Untung, 2015). Dalam hal ini biosaka merupakan salah satu alternative yang cocok untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganic.

Biosaka adalah salah satu bentuk teknologi hayati (*bioteknologi*) modern masa depan yang landasan ilmunya belum dikenal luas indonesa. Biosaka adalah salah satu contoh teknologi bioteknologi terbaru untuk pertanian organik. Rerumputan yang dicampur dengan air dan dihancurkan dapat digunakan untuk membuat biosaka. Setelah itu, dapat digunakan secara langsung di tanah untuk berbagai tanaman (Mungkace, 2023). Biosaka terdiri dari suku kata Bio dan Saka, Bio singkatan dari Biologi, dan Saka singkatan dari Soko Alam Kembali ke Alam atau dari alam kembali ke alam adalah inovasi yang telah dikembangkan oleh Bapak Muhammad Anshar seorang petani dari Blitar dari bahan baru-terbarukan yang tersedia melimpah di alam.

Muhammad Ansar seorang penemu biosaka mengatakan minimal 5 jenis tanaman sebanyak satu genggam tangan. Tanaman yang digunakan lebih banyak memanfaatkan tanaman yang ada di sekitar areal sawah/ladang. Dan tidak jarang, tanaman yang digunakan tersebut biasanya oleh sebagian besar petani dianggap sebagai gulma yang harus dibersihkan/tidak bermanfaat. Tanaman tersebut tumbuh di pematang, pekarangan rumah, lahan yang terlantar dan apabila sudah dibersihkan, tanaman tersebut tetap kembali ada di lokasi tersebut.

Menurut pendapat (*Napitupulu et al. 2023*) Biosaka bukanlah pupuk atau pestisida tetapi elisator yaitu *trigger*, suatu fisiologi dan morfologi suatu tanaman yang meningkatkan kesehatan tanaman dan menimbulkan respon baik pada membran sel akar agar lebih sehat dan produktif. Biosaka merupakan stimulan organik yang berguna dalam meningkatkan kekebalan tanaman terhadap hama dan penyakit (*Antony et al. 2023*). Tumbuhan yang ada di sekitar kita dapat diolah untuk dijadikan sebagai elisitor. Tumbuhan-tumbuhan ini mengandung senyawa fitokimia seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid, steroid, saponin, tanin, fenolik dan kuinon (*Reflis and Sumartono 2023*). Tumbuhan elisitor merupakan tanaman yang memiliki senyawa hayati sehingga mampu meningkatkan produksi *fitoaleksin* apabila diberikan pada tumbuhan atau kultur sel tumbuhan (*Rampe et al. 2019*).

Ada dua jenis senyawa metabolit pada tumbuhan yaitu metabolit primer dan metabolit sekunder. Metabolit primer di fungsikan untuk perkembangan tumbuhan, dan metabolit sekunder diproduksi dalam jumlah konstan oleh tanaman dalam kondisi stres (Angin *et al.* 2019). Contoh metabolit sekunder antara lain antibiotik, pigmen, racun, pesaing ekologi dan komensal, feromon, penghambat enzim, agen imunomodulator, antagonis dan agonis reseptor, pestisida, agen antitumor, dan tanaman yang mengandung stimulan pertumbuhan (Nofiani 2008).

Elisitor yaitu zat kimia yang dapat memberikan reaksi pada tanaman agar tanaman memperoleh zat metabolit sekunder yang berfungsi untuk ketahanan tumbuhan dari berbagai segala cekaman dari luar seperti cekaman biotik dan abiotic. Elisitor adalah senyawa yang dapat menginduksi terbentuk senyawa tertentu sebagai respon ketahanan daya tanaman (Angelova, *et all.*, 2006). Ketika terdapatnya metabolit sekunder yang dibangkitkan oleh sinyal elisitor, resistensi atau ketahanan daya tumbuhan terhadap hama dan penyakit serta cekaman menjadi meningkat. Dalam penelitian (G. 2007) menyatakan bahwa Elisitor dapat menyebabkan respon akumulasi fisiologis, morfologis, dan phytoalexin.

Pertanian organik harus dikenalkan kepada masyarakat untuk kesehatan dan pelestarian alam dan lingkungan. Tumbuhan elisitor mengandung senyawa biologis yang dapat meningkatkan produksi fitoaleksin pada tumbuhan atau kultur sel tumbuhan. Pemicu dapat berasal dari biotik, seperti bakteri, jamur, virus, senyawa karbohidrat polimer, protein, lemak, dan mikotoksin (Walters *et al.*, 2013 dalam Fauzul *et. all.*, 2023).

Dengan memanfaatkan elisitor Biosaka, tanaman dapat meningkatkan penyerapan unsur hara dari tanah, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Maruapey *et al.* (2023) yang menyatakan Pemakain elisitor biosaka dapat menurunkan biaya sekaligus meningkatkan nilai produksi dan hasil tanaman jagung 50 %. Elisitasi adalah teknik pemberian elisitor pada kultur kalus dengan tujuan untuk memacu produksi metabolit sekunder. pada penelitian (Ningsih 2014) menyatakan Elisitasi sistem kultur jaringan tanaman cukup menjanjikan sebab mampu memperoleh hasil yang baik untuk menaikkan produksi metabolisme sekunder, khususnya flavonoid, tanpa gangguan faktor lingkungan yang merugikan. Berdasarkan hasil penelitian

(Aprianita, *et. all.*, 2003) pemberian elisitor terhadap ajmalisin dari bahan elisitor yaitu jamur *Pythium aphanidermatum* mampu menaikkan produksi metabolit sekunder menggunakan 2 cara yakni peningkatan aktivitas enzim dan yang terlibat pada jalur biosintesis metabolit tertentu. Elisitor ini, yang berasal dari *Pythium aphanidermatum*, memiliki kemampuan untuk mempengaruhi jalur biokimia seluler, seperti produksi protein dan lipid, dan juga dapat mengaktifkan transkripsi gen yang terkait dengan biosintesis metabolit sekunder. Akibatnya, tanaman dapat meningkatkan hasil metabolit sekunder seperti ajmalicin, yang memiliki berbagai sifat menguntungkan seperti efek antibakteri dan anti jamur.

Babadotan (*Ageratum conyzoides L.*), tutup bumi (*Elephantopus mollis Kunth*), kitolod (*Hippobroma longiflora*), mamon ungu (*Cleome rutidosperma*), patikan kebo (*Euphorbia hirta L.*), meniran (*Phyllanthus niruri L.*), anting-anting (*Acalypha australis. L.*), jelantir (*Erigeron sumatrensis Retz*), sembung (*Baccharis balsamifera L.*), sembung rambat (*Eupatorium denticulatum Vahl*), dan Tanaman ini dipilih karena sehat dan aman dari hama dan penyakit. Tidak kurang dari lima jenis tanaman yang diambil; lebih banyak tanaman akan lebih baik. Satu genggam tangan kemudian diremas dalam dua hingga lima liter air. Setelah meremas, air dan saripati tanaman menyatu. Setelah itu, dapat digunakan segera, dan bagian yang tersisa dapat disimpan untuk penggunaan berikutnya (Reflis, R., dan Sumartono, E. 2023).

Hasil uji lab pada ramuan Biosaka menunjukkan kandungan hormon, jamur, dan bakteri yang tinggi, serta penggunaan PGPR, ZPT, MoL, dan sebagainya. Kami ilmuwan akan menyelidiki alur dan proses pembuatan ini dan membuktikan bahwa Biosaka adalah "produsen hormon, jamur, bakteri, dan jamur". Bahkan lebih mendalam, Biosaka disebut sebagai elisitor, yang merupakan sinyal pertumbuhan dan produksi yang baik. Hasil uji Lab *Liquid Chromatography-Mass Spectrometry (LCMS)* mengandung ester dan terpenoid. Terpenoid membantu mengendalikan penyakit asal bakteri dan hama (Fauzul *et. all.*, 2023).

#### **A. Fungsi dan Manfaat**

Biosaka adalah elisitor yang dibuat dari berbagai jenis tumbuhan, seringkali dianggap sebagai gulma oleh petani. Elisitor sendiri merupakan zat

yang terdapat pada tanaman dan mampu memicu respons fisiologis tumbuhan. Artinya, Biosaka bekerja dengan cara merangsang mekanisme pertahanan dan pertumbuhan alami tanaman.

Adapun fungsi dari biosaka adalah :

- 1) Meningkatkan daya tahan tanaman: Biosaka membantu tanaman menjadi lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit.
- 2) Memperbaiki kondisi tanah dan ekosistem: Biosaka berperan dalam memperbaiki struktur tanah dan menjaga keseimbangan ekosistem di lahan pertanian.
- 3) Memicu pertumbuhan dan perkembangan tanaman: Biosaka dapat merangsang pertumbuhan akar, batang, daun, serta meningkatkan kualitas buah dan hasil panen.
- 4) Meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk: Biosaka membantu tanaman menyerap nutrisi dari pupuk dengan lebih baik, sehingga penggunaan pupuk kimia dapat dikurangi.

Selain itu terdapat pula manfaat dari biosaka yaitu sebagai berikut :

- 1) Ramah lingkungan: Biosaka terbuat dari bahan-bahan alami dan tidak mencemari lingkungan.
- 2) Hemat biaya: Penggunaan Biosaka dapat mengurangi penggunaan pupuk dan pestisida kimia, sehingga biaya produksi pertanian menjadi lebih rendah.
- 3) Meningkatkan produktivitas: Biosaka dapat meningkatkan hasil panen dan kualitas produk pertanian.
- 4) Mengurangi penggunaan pupuk kimia hingga 50-90%: Hal ini sangat signifikan dalam mengurangi dampak negatif pupuk kimia terhadap lingkungan dan kesehatan.
- 5) Bahan baku mudah didapat: Bahan-bahan untuk membuat Biosaka tersedia di lingkungan sekitar petani.

Biosaka bukanlah pupuk atau pestisida, melainkan elisitor yang bekerja dengan cara memicu respons alami tanaman. Oleh karena itu, Biosaka tidak menggantikan fungsi pupuk sepenuhnya, tetapi dapat memaksimalkan efisiensi penggunaannya.

### **2.1.5 Rancangan Penyuluhan**

#### **A. Tujuan Penyuluhan**

Menurut Undang-Undang No.16 Tahun 2006 menyebutkan bahwa tujuan pengaturan sistem penyuluhan meliputi pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan modal sosial yaitu:

- a. Memperkuat pengembangan pertanian, perikanan serta kehutanan yang maju dan modern dalam sistem pembangunan yang berkelanjutan.
- b. Memberdayakan pelaku utama dan pelaku usaha dalam peningkatan kemampuan melalui penciptaan iklim usaha yang kondusif, penumbuhan motivasi, pengembangan potensi, pemberian peluang, peningkatan kesadaran dan pendampingan serta fasilitasi.
- c. Memberikan kepastian hukum bagi terselenggaranya penyuluhan yang produktif, efektif, efisien, terdesentralisasi, partisipatif, terbuka, berswadaya, bermitra sejajar, kesetaraan gender, berwawasan luas ke depan, berwawasan lingkungan dan bertanggung gugat yang dapat menjamin terlaksananya pembangunan pertanian, perikanan, dan kehutanan
- d. Memberi perlindungan keadilan dan kepastian hukum bagi pelaku utama dan pelaku usaha untuk mendapatkan pelayanan penyuluhan serta bagi penyuluh dalam melaksanakan penyuluhan.
- e. Mengembangkan sumberdaya manusia yang maju dan sejahtera, sebagai pelaku dan sasaran utama pembangunan pertanian, perikanan dan kehutanan.

Menurut Zakaria (2006) dalam Kusrini (2011) menjelaskan bahwa 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 dan keluarganya. Sedangkan 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*). Dengan demikian pokok dari tujuan penyuluhan pertanian bukan saja menimbulkan dan

merubah pengetahuan, sikap dan tindakan petani, namun juga adalah merubah sifat petani pasif dan statis menjadi petani aktif dan dinamis.

## **B. Sasaran Penyuluhan**

Menurut Mardikanto (2009) sasaran atau penerima manfaat dari kegiatan penyuluhan pertanian ada tiga yaitu: pelaku utama, penentu kebijakan, dan pemangku kepentingan.

1. Pelaku utama, terdiri dari petani dan keluarganya. Hal ini dikarenakan para petani dan keluarganya selain sebagai juru-tani, sekaligus sebagai pengelola usahatani yang berperan dalam memobilisasi dan memanfaatkan sumberdaya demi mencapainya perbaikan mutu produksi dan efisiensi usahatani.
2. Penentu kebijakan, terdiri dari aparat birokrasi pemerintah (eksekutif, legislatif, dan yudikatif) sebagai perencana, pelaksana dan pengendali kebijakan pembangunan pertanian.
3. Pemangku kepentingan lain yang mendukung kegiatan pembangunan pertanian. Seperti: peneliti, produsen sarana produksi dan peralatan alat mesin pertanian, pelaku bisnis (distributor/penyalur/pengecer) sarana dan produksi pertanian, pers, aktivis LSM, tokoh masyarakat dan budayawan

Menurut Undang-Undang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (SP3K) (2006), tujuan penyuluhan adalah pihak yang paling berhak menerima manfaat dari penyuluhan, termasuk tujuan utama dan tujuan antara. Sasaran utama penyuluhan yaitu pelaku utama dan pelaku usaha dimana pelaku utama meliputi petani, pembudidaya, peternak dan keluarga inti mereka, sedangkan pelaku usaha melibatkan warga negara Indonesia atau asosiasi pertanian yang dibentuk berdasarkan hukum Indonesia selaku pengelola usaha pertanian, perikanan dan kehutanan. Adapun pelaku utama bidang pertanian yang selanjutnya disebut pelaku utama adalah petani, pekebun, peternak, dan beserta keluarga intinya, sedangkan pelaku usaha bidang pertanian yang selanjutnya disebut pelaku usaha adalah perorangan warga negara Indonesia atau korporasi yang dibentuk menurut hukum Indonesia yang mengelola usaha pertanian (Permentan No. 03 Tahun 2018).

### **C. Materi Penyuluhan**

Materi penyuluhan pertanian adalah bahan penyuluhan pertanian yang akan disampaikan oleh penyuluh kepada pelaku utama dan pelaku usaha dalam berbagai bentuk yang meliputi informasi, teknologi, rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum dan kelestarian lingkungan hidup (Permentan No.03/2018). Pesan yang disampaikan dalam proses penyuluhan harus bersifat inovatif yang mampu mengubah atau mendorong terjadinya perubahan ke arah pembaharuan dalam segala aspek kehidupan masyarakat. Dalam UU SP3K, 2006 menyatakan bahwa “Materi penyuluhan dibuat berdasarkan kebutuhan dan kepentingan pelaku utama dan pelaku usaha dengan memperhatikan pemanfaatan dan kelestarian sumber daya pertanian, perikanan, dan kehutanan.”

### **D. Media Penyuluhan**

Media penyuluhan adalah item yang dirancang untuk mempermudah penyampaian materi penyuluhan pertanian kepada sasaran sehingga sasaran dapat dengan mudah menyerap materi. Penggunaan media dapat memberikan banyak manfaat, seperti mempermudah dan mempercepat penerimaan pesan, mampu menjangkau sasaran yang lebih luas, memberikan alat informasi yang akurat dan tepat, dapat memberikan gambaran yang lebih konkrit, baik dari segi gerak maupun unsur gambar, lebih atraktif dan komunikatif, dapat menyediakan lingkungan belajar yang sangat mirip dengan lingkungan kerja sebenarnya, memberikan stimulus untuk berbagai indera, dan dapat digunakan untuk berbagai tujuan.

Media penyuluhan memiliki kekuatan untuk memengaruhi baik media hidup maupun media mati. Media hidup adalah individu yang telah menggunakan pengetahuan atau materi penyuluhan mereka dari bidang pertanian. Media mati adalah alat yang selalu digunakan atau dapat digunakan untuk memperantai hubungan. Bens (2011) membagi media penyuluhan pertanian menjadi dua jenis: media hidup dan media tak hidup berdasarkan jenisnya; dan media massa dan non-massa berdasarkan jangkauannya.

Adapun beberapa jenis-jenis media penyuluhan berdasarkan bentuknya adalah yang pertama 1) Benda sesungguhnya yaitu: sampel, model, spesimen, simulasi dll. 2) Media cetak yaitu: gambar, sketsa, foto, poster, leaflet, folder,

peta singkap, kartu kilat, buku, majalah, brosur. 3) Audio yaitu: kaset, CD, MP3. 4) Audio-visual yaitu: slide film dan video. Sedangkan jenis-jenis media penyuluhan menurut kelompok sasarannya adalah 1) Media Massal, yaitu poster, film layar lebar, dan siaran pedesaan (TV, radio). 2) Kelompok, yaitu brosur, leaflet, folder, peta singkap, kartu kilat, slide, foto dan papan tulis. 3) Individu, yaitu telepon, foto, gambar, leaflet dan folder.

Media audiovisual adalah sarana penyampaian informasi yang memiliki audio (suara) dan visual (gambar). Jenis media ini memiliki fitur yang lebih baik karena mencakup kedua fitur tersebut. Media audio-visual juga merupakan salah satu cara alternatif untuk menerapkan pembelajaran berbasis teknologi (Yulida *et. all.*, 2017). Media massa yang terbukti menjadi sumber informasi dianggap paling efektif. Secara umum, pria dan wanita tidak memiliki preferensi yang berbeda terhadap media yang paling efektif (Samata *et. all.*, 2019). Sarana media komunikasi yang dibuat saat ini dan distributor BPTP dan pertanian termasuk brosur dan leaflet, Brosur dan leaflet tersebut sudah tersedia dan banyak digunakan oleh pekerja lapangan terutama penyuluh pertanian dalam penyusunan program pertanian dan menyiapkan bahan ajar.

**Tabel 1. Jenis Media dan Contohnya**

| No | Jenis Media            | Contoh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Media penyuluhan cetak | <p>Gambar, Skets, Foto, Poster, Leaflet, Folder, Peta singkap, Kartu kilat, Diagram, Grafik, Bagan, Peta, Brosur, Majalah, Buku</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelebihannya : Relatif tahan lama, dapat dibaca berulang-ulang, dapat digunakan sesuai kecepatan belajar masing-masing, mudah dibawa dsb.</li> <li>- Kelemahannya : Proses penyampaian sampai pencetakan butuh waktu relatif lama, sukar menampilkan gerak, membutuhkan tingkat literasi yang memadai, cenderung membosankan bila padat dan panjang.</li> </ul> |
| 2  | Media penyuluhan audio | <p>Kaset, CD, DVD, MP3, MP4 Audio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelebihannya : Informasi dikemas sudah tetap, terpatrit dan tetap sama bila direproduksi. Produksi dan reproduksinya tergolong ekonomis dan mudah didistribusikan</li> <li>- Kelemahannya : Bila terlalu lama akan membosankan, perbaikan atau revisi harus memproduksi master baru</li> </ul>                                                                                                                                                                |

**Lanjutan Tabel 1.**

| No | Jenis Media                               | Contoh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | Media penyuluhan audio visual/terproyeksi | Slide Film, Movie Film, Film Strip, Video (VCD,DVD) Film, Televisi, Komputer (Interaktif, Presentasi) <ul style="list-style-type: none"><li>- Kelebihan : Dapat memberikan gambaran yang lebih kongkrit, baik dari unsur gambar maupun gerakan, lebih atraktif dan komunikatif.</li><li>- Kelemahan : Biaya produksi relatif mahal, produksi memerlukan waktu dan diperlukan peralatan yang tidak murah</li></ul> |

*Sumber : Analisis Data Primer (2024)*

### **E. Metode Penyuluhan**

Metode penyuluhan pertanian merupakan cara/teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh pertanian kepada pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka tahu, mau, dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraan nya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup (Permentan No.52 Tahun 2009). Agar penyuluhan pertanian dilaksanakan secara efektif dan efisien, diperlukan metode penyuluhan pertanian yang tepat sesuai kebutuhan pelaku utama dan pelaku usaha. Tujuan dari metode penyuluhan pertanian menurut Permentan No. 52 Tahun 2009 adalah untuk mempercepat dan mempermudah penyampaian materi dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian, meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan dan pelaksanaan penyuluhan pertanian, mempercepat proses adopsi inovasi teknologi pertanian.

Metode penyuluhan pertanian haruslah dipilih agar sesuai dengan sasaran penyuluhan. Adapun tujuan dari pemilihan metode penyuluhan adalah Menetapkan suatu metode atau kombinasi beberapa metode yang tepat dalam kegiatan penyuluhan pertanian, Meningkatkan efektivitas kegiatan penyuluhan pertanian agar tujuan penyuluhan pertanian efisien dan efektif. Untuk pemilihan metode penyuluhan pertanian juga harus melalui beberapa pertimbangan.

Pertimbangan yang digunakan dalam pemilihan metode penyuluhan pertanian pada dasarnya digolongkan melalui 5 (lima) tahapan yaitu: Tahapan dan kemampuan adopsi inovasi, karakteristik sasaran (pelaku utama dan pelaku

usaha), sumber daya penyuluhan, keadaan daerah serta kebijakan pemerintah. Metode pelatihan, demonstrasi lapangan dan pertemuan lapangan memiliki dampak yang signifikan terhadap pengendalian difusi teknologi (Mardiyanto dan Nurlaily, 2020). Metode penyuluhan pertanian demplot, anjungsana, pelatihan, sekolah lapangan, studi banding dan wawancara, semuanya memberikan dampak yang signifikan terhadap perluasan pengetahuan dan keterampilan petani.

#### **F. Volume Penyuluhan**

Volume penyuluhan adalah jumlah pertemuan yang akan dilaksanakan dengan kelompok tani/petani. Kecamatan Rantau Selamat memiliki 50 kelompok tani jumlah pertemuan akan disesuaikan dengan tingkat permasalahan di masing-masing kelompok. Volume penyuluhan dalam penyuluhan pembuatan biosaka akan dilaksanakan sebanyak 3 kali.

Volume penyuluhan pertanian mengacu pada intensitas atau seberapa sering kegiatan penyuluhan pertanian dilakukan. Ini mencakup frekuensi kunjungan penyuluh ke petani, jumlah pelatihan yang diselenggarakan, serta berbagai bentuk interaksi antara penyuluh dan petani. Adapun pentingnya volume penyuluhan ini sebagaimana yang tercantum pada tabel berikut :

**Tabel 2. Pentingnya Volume Penyuluhan**

| No | Indikator                 | Keterangan                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Transfer Teknologi        | Semakin sering penyuluh berinteraksi dengan petani, semakin efektif transfer teknologi baru dan informasi terkini mengenai pertanian. Ini meliputi teknik budidaya, penggunaan pupuk dan pestisida yang tepat, serta informasi pasar. |
| 2  | Perubahan Perilaku        | Penyuluhan yang intensif dapat membantu mengubah perilaku petani, mendorong mereka untuk mengadopsi praktik pertanian yang lebih baik dan berkelanjutan.                                                                              |
| 3  | Pemberdayaan Petani       | Dengan volume penyuluhan yang memadai, petani merasa lebih diperhatikan dan didukung, sehingga mereka lebih percaya diri dalam mengambil keputusan terkait pertanian.                                                                 |
| 4  | Solusi atas Permasalahan: | Penyuluh dapat membantu petani menemukan solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi, seperti hama penyakit, masalah pemasaran, atau perubahan iklim.                                                                             |

*Sumber:* Analisis Data Sekunder (2024)

## **G. Waktu Penyuluhan**

Waktu pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian memiliki peran sentral dalam keberhasilan penyampaian informasi yang relevan kepada petani. Penentuan waktu harus memperhatikan siklus pertanian, terutama menjelang atau selama musim tanam, sehingga informasi yang disampaikan dapat segera diaplikasikan oleh para petani. Selain itu, penyesuaian waktu juga perlu memperhitungkan ketersediaan petani untuk berpartisipasi agar pesan penyuluhan dapat tersampaikan dengan efektif. Menghindari bentrokan dengan acara lain serta mempertimbangkan perubahan iklim dan musim turut menjadi pertimbangan penting. Jadwal penyuluhan yang tepat waktu memungkinkan penyampaian informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi aktual para petani, mendukung peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam upaya meningkatkan hasil pertanian dan keberlanjutan sektor pertanian secara menyeluruh (Anwarudin, 2020)

Waktu penyuluhan adalah jadwal yang direncanakan untuk dilakukannya penyuluhan tentang pembuatan biosaka. Waktu penyuluhan dilaksanakan di hari senin- jum'at.

## **H. Biaya Penyuluhan**

Menurut Safitri (2020) biaya merupakan jumlah uang atau sumber daya yang dikeluarkan atau dikorbankan untuk mendapatkan suatu barang atau jasa atau untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam konteks kegiatan penyuluhan pertanian atau bidang lainnya, biaya mencakup semua pengeluaran yang terkait dengan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi suatu kegiatan. Ini dapat melibatkan berbagai aspek, seperti gaji personel, transportasi, akomodasi, materi, peralatan, fasilitas, promosi, evaluasi, administrasi, dan berbagai kebutuhan pendukung lainnya. Biaya tidak hanya terbatas pada aspek finansial, tetapi juga mencakup pengorbanan sumber daya lain seperti waktu dan tenaga. Manajemen biaya yang efektif penting untuk memastikan keberlanjutan dan keberhasilan suatu kegiatan atau proyek

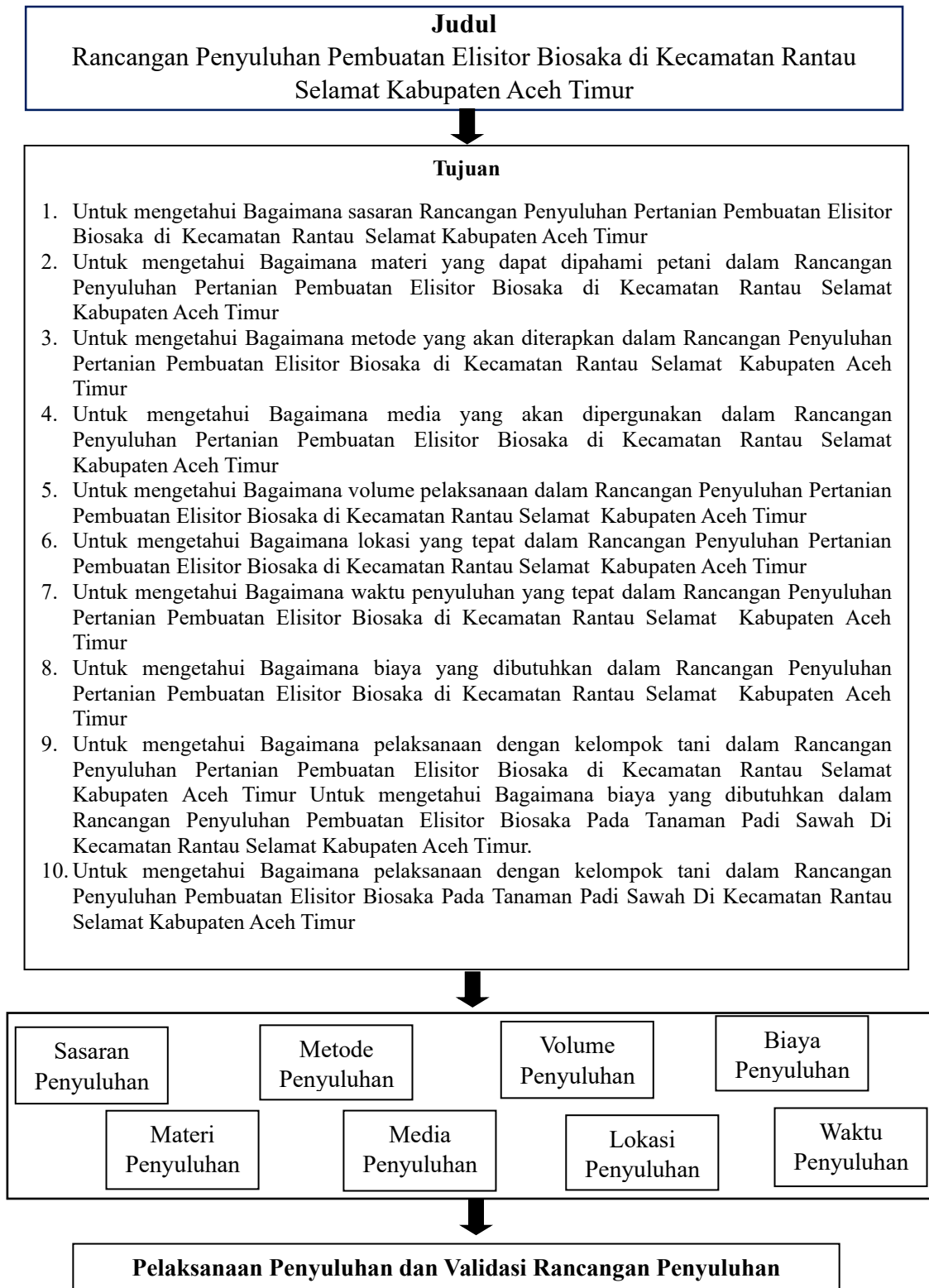
## 2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa hasil pengkajian terdahulu yang relevan terhadap pengkajian Rancangan Penyuluhan Pertanian Pembuatan Elisitor Biosaka di Kecamatan Rantau Selamat Kabupaten Aceh Timur.

**Tabel 3. Penelitian Terdahulu**

| No | Nama Peneliti,<br>Judul Penelitian                                                                                                                                                        | Variabel yang<br>Diamati                                      | Jenis<br>penelitian | Kesimpulan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ernita Susanti* Ifa<br>Rifatul Mahmudah,<br>dan Yanti Sofi<br>Makiyah Edukasi dan<br>Pelatihan Pembuatan<br>Biosaka untuk<br>Mengurangi<br>Ketergantungan<br>Pupuk dan Pestisida<br>Kimia | - Biosaka;<br>- Pupuk;<br>-Pestisida;<br>- Rumpun             | Kuantitatif         | - Secara keseluruhan Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Biosaka untuk Mengurangi Ketergantungan Pupuk dan Pestisida Kimia di Desa Pawindan Kecamatan Ciamis dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan Biosaka dengan memanfaatkan rumputrumputan/tanaman yang ada di sekitar area sawah/ladang yang biasanya dianggap sebagai gulma untuk mengurangi penggunaan pupuk dan pestisida kimia |
| 2  | Malendes Cirson<br>Tomas, Elisitor<br>Biosaka Sebagai<br>Alternatif Pengganti<br>pupuk Kimia di<br>Kabupaten Minahasa                                                                     | - biosaka<br>- elisitor<br>- pupuk kimia                      | Studi Kasus         | - Secara keseluruhan Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Biosaka untuk Mengurangi Ketergantungan Pupuk dan Pestisida Kimia di Desa Pawindan Kecamatan Ciamis dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan Biosaka dengan memanfaatkan rumputrumputan/tanaman yang ada di sekitar area sawah/ladang yang biasanya dianggap sebagai gulma untuk mengurangi penggunaan pupuk dan pestisida kimia |
| 3  | Dedy Antony1*,<br>Lizawati Lizawati2,<br>Weni Wilia3, Yulia<br>Alia4, Agus<br>Kurniawan Mastur5                                                                                           | - Elisitor<br>tanaman,<br>- biosaka<br>-padi sawah,<br>-POPT, | Studi Kasus         | - Dari kegiatan sosialisasi pembuatan biosaka dan pengaplikasian biosaka di Desa Pudak dapat disimpulkan bahwa:1.Petani Di Desa Pudak Sangat antusias dalam mengikuti kegiatan kegiatan ini sejak awal dengan kehadiran 45 orang meliputi 26 mahasiswa dan 19 masyarakat 2.Sembilan belas masyarakat yang mengikuti sosialisasi pembuatan biosaka dengan hasil positif                                                  |

### 2.3 Kerangka Berpikir



**Gambar 1. Kerangka Berpikir**