

### III. KERANGKA PEMIKIRAN KONSEPTUAL

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

Peningkatan jumlah penduduk dapat menjadi indikasi bahwa kebutuhan terhadap pangan juga akan mengalami kenaikan. Kebutuhan pangan terhadap jagung cukup tinggi karena jagung berperan sumber penghasil karbohidrat dan protein kedua setelah beras. Selain sebagai pangan, jagung dimanfaatkan pula untuk bahan pakan ternak dan bahan bakar. Peningkatan produksi perlu dilakukan untuk menutupi kekurangan agar pemerintah dapat mengurangi impor jagung. Peningkatan produksi jagung dapat dicapai melalui beberapa cara salah satunya yakni adanya inovasi penggunaan agens hayati jenis PGPR dan mikoriza pada jagung.

Inovasi penggunaan agens hayati perlu disebarluaskan dan dipromosikan kepada petani agar petani mengetahui manfaat dari penggunaan inovasi tersebut. Pengenalan inovasi membutuhkan media untuk mentransfer pesan yang ada didalam inovasi kepada petani. Media yang digunakan untuk menyampaikan inovasi harus mampu memberikan informasi secara nyata dan jelas, oleh karena itu perlu menggunakan media yang mudah dilihat dan mudah diterima oleh petani. Untuk mengenalkan inovasi baru dapat dilakukan melalui uji coba terlebih dahulu atau demonstrasi plot yang dapat dilakukan dalam skala luasan terbatas dan melibatkan petani setempat.

Alur pemikiran pada penelitian ini diawali dengan adanya kegiatan introduksi inovasi agens hayati yang dilakukan melalui media demonstrasi plot (demplot) dan FFD (*Farm Field Day*) dan inovasi agens hayati tersebut diaplikasikan pada tanaman jagung yang dikelola petani di Desa Ngranti, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung. Demonstrasi plot (demplot) merupakan salah satu metode penyuluhan yang paling efektif jika dibandingkan dengan metode yang lain karena dapat menunjukkan bukti nyata tentang segala sesuatu yang disosialisasikan agar dapat dilihat sendiri oleh sasarannya dalam hal ini adalah petani. Penyaluran informasi dilakukan pula dengan diadakannya FFD (*Farm Field Day*) untuk mendukung adanya demplot jagung. FFD merupakan pertemuan yang melibatkan petani dengan para stakeholder seperti penyuluh dan dosen peneliti untuk bertukar informasi mengenai teknologi agens hayati yang

diterapkan di lahan demplot dan diharapkan petani dapat melakukan umpan balik seperti kegiatan diskusi dengan para stakeholder tersebut. Melalui kegiatan FFD petani mendapatkan berbagai pengetahuan yang lebih mendalam tentang teknologi baru dan demplot digunakan untuk praktik teknologi baru tersebut.

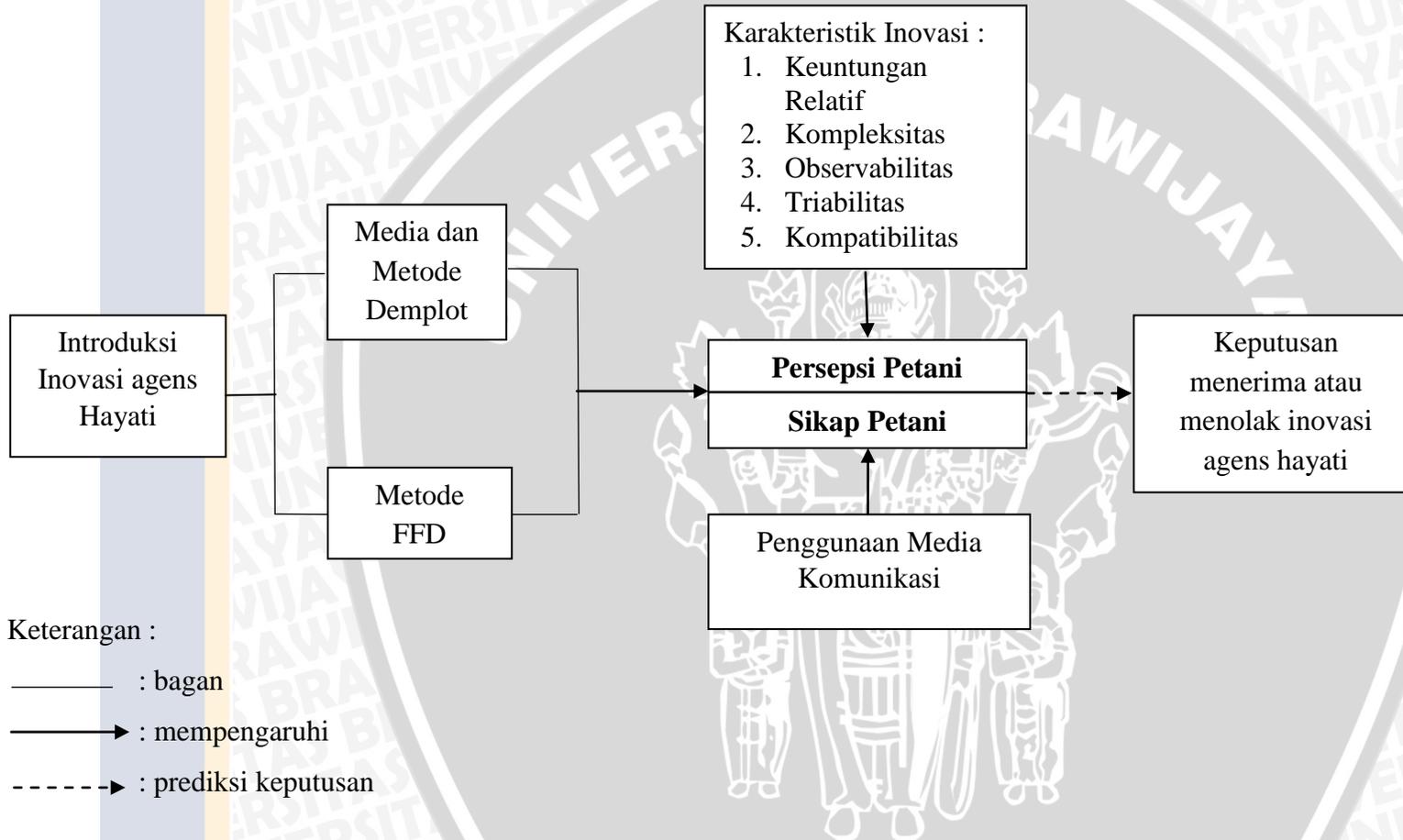
Pengambilan keputusan petani dalam menggunakan suatu inovasi akan melalui beberapa proses untuk menerima atau menolak inovasi tersebut. Sebelum petani memutuskan untuk mengadopsi inovasi, maka petani memiliki pandangan atau persepsi terhadap inovasi tersebut. Persepsi petani dalam penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah sifat atau karakteristik inovasi agens hayati dan penggunaan media komunikasi. Karakteristik inovasi inovasi mempengaruhi kecepatan adopsi inovasi petani karena petani baru mengenal inovasi tersebut sehingga masih membutuhkan proses penyesuaian. Karakteristik inovasi yang mempengaruhi proses adopsi inovasi adalah keuntungan relatif, kesesuaian (kompatibilitas), kerumitan (kompleksitas), kemungkinan untuk dicoba (triabilitas), dan mudah diamati (observabilitas). Semua sifat dari inovasi tersebut akan mempengaruhi persepsi petani terhadap demplot inovasi agens hayati.

Penggunaan media komunikasi memiliki peran dalam proses penyebaran inovasi agens hayati. Media komunikasi merupakan saluran komunikasi (*channel*) yang berfungsi untuk menghubungkan antara peneliti dengan petani mengenai suatu inovasi yakni inovasi agens hayati. Media komunikasi digunakan oleh petani untuk mencari berbagai informasi dari berbagai sumber sesuai dengan kebutuhannya. Sehingga setiap petani memiliki kebutuhan informasi yang berbeda dan secara aktif berusaha untuk memenuhi kebutuhannya tersebut. Beberapa sumber informasi komunikasi yang dapat digunakan oleh petani yakni pertama adalah sumber informasi langsung dari pengalaman usahatani sendiri atau percobaan sendiri, petani lain, penyuluh, mantri tani, pedagang atau penjual di kios pertanian, perangkat desa dan lain sebagainya. Sumber informasi kedua yaitu media cetak, terdiri dari : koran, majalah, buku, brosur, selebaran, dan poster. Adapun sumber informasi ketiga yaitu media audio-visual, yang terdiri dari: radio, televisi, internet, HP, maupun komputer. Selain itu juga petani juga dapat menggunakan media komunikasi baru seperti internet, handphone, maupun

komputer untuk mencari berbagai informasi. Namun dalam penggunaan media komunikasi tersebut, petani menghadapi berbagai kendala-kendala yang dihadapi dan sesuai dengan kondisi setiap petani.

Pengenalan inovasi kepada petani merupakan suatu stimuli yang diimplikasikan dalam bentuk demplot agens hayati pada tanaman jagung di Desa Ngranti, Kecamatan Boyolangu, Kabupaten Tulungagung. Adanya stimuli tersebut dapat membangun persepsi petani sehingga petani dapat memberikan keputusan untuk menerima atau menolak inovasi tersebut sesuai dengan kondisi masing-masing. Secara terstruktur, kerangka pemikiran dapat digambarkan sebagai berikut :





Gambar 1. Kerangka Pemikiran Persepsi Petani terhadap Introduksi Inovasi Agens Hayati melalui Kombinasi Media Demplot dan FFD

### 3.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pembahasan tentang pelaksanaan introduksi inovasi agens hayati adalah pada saat dilakukannya kegiatan demplot sampai dengan adanya kegiatan FFD yakni pada saat musim tanam ketiga (September – Desember 2015).
2. Pengukuran tingkat persepsi petani terhadap introduksi inovasi agens hayati didasarkan pada variabel sikap petani.
3. Keputusan petani dalam penelitian ini berupa suatu prediksi, yang mana petani memiliki suatu keputusan yang dipengaruhi oleh faktor-faktor diantaranya adalah adanya bantuan pelatihan pembuatan agens hayati dari kantor desa, dan adanya keinginan petani untuk dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani.
4. Responden yang dipilih merupakan petani yang mengetahui adanya demplot dan mengikuti kegiatan FFD.

### 3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

#### 3.3.1 Definisi Operasional

1. Introduksi inovasi adalah pengenalan suatu inovasi penggunaan agens hayati kepada petani melalui demplot dan FFD (*Farmer Field Day*) atau hari pertemuan lapang.
2. Demplot (Demonstrasi plot) merupakan lahan percontohan yang berfungsi sebagai media penyuluhan yang digunakan untuk mendemonstrasikan inovasi agens hayati yang didalamnya terdapat teknik-teknik dalam melakukan kegiatan budidaya jagung.
3. FFD (*Farmer Field Day*) merupakan hari pertemuan lapang antara petani dan lembaga-lembaga terkait untuk berdiskusi dan mempromosikan mengenai inovasi yang diterapkan di demplot beserta hasil dan umpan baliknya.
4. Karakteristik inovasi adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan suatu adopsi inovasi yang dilakukan oleh petani, yang terdiri dari :
  - a. Keuntungan relatif adalah keuntungan dari suatu inovasi dapat diperoleh oleh petani.

- b. Kompatibilitas (kesesuaian) adalah kesesuaian antara penggunaan inovasi agens hayati dalam budidaya jagung dengan nilai-nilai sosial yang ada di masyarakat petani maupun sesuai dengan kebutuhan petani.
  - c. Kompleksitas (kerumitan) adalah tingkat kerumitan atau kemudahan dari penerapan inovasi penggunaan agens hayati pada tanaman jagung.
  - d. Triabilitas (dapat dicoba) adalah kemungkinan petani untuk mencoba menggunakan inovasi penggunaan agens hayati pada tanaman jagung dilahan petani dalam skala luasan kecil.
  - e. Observabilitas (mudah diamati) adalah hasil dari penggunaan agens hayati pada tanaman jagung dapat dilihat secara sendiri oleh petani.
5. Penggunaan Media Komunikasi adalah beberapa media komunikasi yang digunakan petani untuk memperoleh informasi mengenai usahatani jagung. Penggunaan media komunikasi terdiri dari :
- a. Penggunaan media komunikasi oleh petani terkait dengan produksi jagung merupakan penggunaan media komunikasi yang digunakan oleh petani untuk mencari berbagai sumber informasi/berita mengenai usahatani jagung.
  - b. Prospek penggunaan media komunikasi baru merupakan peluang untuk menggunakan media komunikasi baru seperti internet, handpone, komputer dan lain-lain.
  - c. Kendala-kendala penggunaan media komunikasi merupakan kendala atau masalah - masalah yang dihadapi oleh petani selama menggunakan media komunikasi.
6. Persepsi petani adalah penilaian petani mengenai penggunaan inovasi agens hayati di lahan demplot yang dapat dilihat berdasarkan pada sikap petani terhadap inovasi agens hayati di demplot.
7. Sikap petani adalah tanggapan petani terhadap penggunaan inovasi agens hayati pada tanaman jagung yang ada di demplot beserta atribut-atribut pelengkap dalam demplot.
8. Keputusan inovasi merupakan proses yang diperlukan oleh petani dalam melakukan pertimbangan untuk menerima atau menolak inovasi agens hayati yang telah diperkenalkan melalui demplot dan FFD.

### 3.3.2 Pengukuran Variabel

#### 1. Pengukuran Data Kualitatif

##### a. Variabel Penggunaan Media Komunikasi

1. Penggunaan media komunikasi oleh petani terkait dengan produksi jagung ditentukan melalui sumber berita yang didapatkan petani mengenai usahatani jagung, sumber berita paling penting yang didapatkan petani mengenai usahatani jagung, cara tatap muka/bertukar informasi mengenai jagung, media cetak atau siaran elektronik yang digunakan petani untuk mencari berita mengenai jagung, media cetak atau siaran elektronik yang paling penting yang digunakan petani untuk mencari berita mengenai jagung, jenis informasi mengenai jagung yang dicari, jenis informasi paling penting mengenai jagung yang dicari,
2. Prospek penggunaan media komunikasi baru diukur melalui jenis alat-alat komunikasi yang dimiliki oleh petani, pengetahuan petani terhadap internet, penggunaan internet oleh petani.
3. Kendala-kendala penggunaan media komunikasi diukur melalui jenis alat komunikasi yang sulit digunakan, kesulitan dalam menggunakan internet, jenis halangan yang dihadapi dalam menggunakan internet.

##### b. Variabel Sikap Petani

Pengukuran variabel sikap petani diukur melalui persetujuan petani terhadap penggunaan agens hayati/cara-cara sebagaimana ditunjukkan di demplot, perasaan petani terhadap adanya banner (alat promosi) yang digunakan untuk mengenalkan cara-cara baru di demplot, penggunaan alat promosi tersebut membantu mengenal teknologi/cara-cara baru yang adadi demplot, penyebaran informasi oleh petani kepada petani lain yang tidak mengetahui adanya demplot, dan kemungkinan petani akan menerapkan cara budidaya sebagaimana dianjurkan di demplot tersebut di lahan petani sendiri.

## 2. Pengukuran Data Kuantitatif

Tabel 1. Pengukuran Variabel Karakteristik Inovasi

Indikator	Skor
<b>A. Keuntungan Relatif</b>	
1. Menurut keyakinan Anda, apakah biaya yang digunakan untuk budidaya jagung pada demplot lebih murah dibandingkan dengan budidaya jagung sebelumnya/selama ini (secara tradisional)?	
a. Ya	3
b. Ragu-ragu/ tidak tahu	2
c. Tidak	1
2. Menurut keyakinan Anda, apakah hasil budidaya jagung pada demplot lebih banyak daripada budidaya Jagung di lahan petani selama ini?	
a. Ya	3
b. Ragu-ragu/ tidak tahu	2
c. Tidak	1
3. Menurut keyakinan Anda, apakah budidaya jagung sesuai dengan anjuran pada demplot akan meningkatkan pendapatan dibanding dengan cara-cara selama ini?	
a. Ya	3
b. Ragu-ragu/tidak tahu	2
c. Tidak	1
<b>B. Kompatibilitas</b>	
1. Seandainya anda menggunakan teknologi atau cara seperti di demplot, apakah anda merasa nyaman dengan teman-teman anda?	
a. Merasa nyaman	3
b. Cukup nyaman	2
c. Tidak nyaman	1
2. Apakah anda merasa bahwa pemuka masyarakat mendorong anda untuk menggunakan teknologi/cara pada demplot tersebut?	
a. Iya, mendorong	3
b. Cukup mendorong	2
c. Tidak mendorong	1
3. Apakah anda merasa bahwa teknologi/cara demplot tersebut memenuhi kebutuhan petani?	
a. Ya, memenuhi kebutuhan petani	3
b. Ragu-ragu/ cukup memenuhi	2
c. Tidak memenuhi kebutuhan petani	1
4. Apakah teknologi/cara demplot tersebut sesuai diterapkan di lahan setempat?	
a. Memenuhi	3
b. Ragu-ragu/kurang memenuhi	2
c. Tidak memenuhi	1
<b>C. Kompleksitas</b>	
1. Apakah anda mengerti teknik budidaya demplot tersebut?	
a. Mengerti	3
b. Sedikit yang dimengerti	2
c. Tidak mengerti	1

**Tabel 1. (lanjutan)**

2.	Apakah anda yakin dapat menerapkan teknik-teknik budidaya sebagaimana dianjurkan pada demplot bila diberi penyuluhan lebih lanjut?	
a.	Ya, yakin dapat melakukan sendiri	3
b.	Cukup yakin	2
c.	Tidak yakin	1
3.	Apakah anda yakin bahwa teknologi/cara-cara sebagaimana yang ada di demplot dapat mengurangi keseringan dalam menggunakan pupuk dibanding dengan cara-cara sebelumnya?	
a.	Ya, yakin	3
b.	Kurang yakin	2
c.	Tidak yakin	1
4.	Apakah anda yakin bahwa teknologi/cara-cara seperti di demplot tersebut mengurangi penggunaan pestisida dibanding cara-cara yang dilakukan petani sebelumnya?	
a.	Ya, yakin	3
b.	Kurang yakin	2
c.	Tidak yakin	1
5.	Apakah anda merasa bahwa teknik/cara di demplot tersebut rumit untuk dilakukan?	
a.	Ya, rumit	1*
b.	Cukup rumit	2*
c.	Tidak rumit	3*
<b>D. Triabilitas</b>		
1.	Apakah anda akan mencoba menggunakan teknologi/cara sebagaimana dicontohkan di demplot ke lahan anda sendiri dalam luasan kecil?	
a.	Ya	3
b.	Ragu-ragu	2
c.	Tidak	1
<b>E. Observabilitas</b>		
1.	Menurut anda, apakah tanaman jagung di demplot terlihat lebih tinggi dibanding tanaman jagung di lahan lain yang menggunakan cara-cara sebelumnya?	
a.	Ya, lebih tinggi	3
b.	Sama	2
c.	Tidak lebih tinggi (lebih rendah)	1
2.	Menurut anda, apakah jumlah daun tanaman jagung di Demplot lebih bagus dibanding tanaman jagung di lahan lain yang menggunakan cara-cara sebelumnya?	
a.	Ya, lebih bagus	3
b.	Sama saja	2
c.	Tidak	1

**Tabel 1. (lanjutan)**

3. Menurut anda, apakah batang jagung di demplot lebih besar dibanding tanaman jagung di lahan lain yang menggunakan cara-cara sebelumnya?	
a. Ya, lebih besar	3
b. Sama saja	2
c. Tidak	1
4. Apakah anda dapat melihat secara nyata/hasil dari budidaya di demplot tersebut?	
a. Bisa dilihat	3
b. Ragu-ragu	2
c. Tidak bisa	1
5. Menurut anda apakah hasil panen di demplot tersebut lebih banyak dari pada budidaya jagung sebelumnya (secara tradisional)?	
a. Ya, lebih banyak	3
b. Sama saja	2
c. Tidak/lebih sedikit	1
<b>Total Skor minimal</b>	<b>18</b>
<b>Total Skor maksimal</b>	<b>54</b>

Catatan \*) : pengukuran variabel karakteristik inovasi bagian kompleksitas pada pertanyaan nomor 5 menggunakan penilaian skoring terbalik, karena pertanyaan nomor 1 – 4 bersifat positif, tetapi pertanyaan nomor 5 bersifat negatif.

