

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Definisi Perilaku**

Perilaku adalah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan arti yang sangat luas antara lain : berjalan, berbicara, menangis, tertawa, bekerja, kuliah, menulis, membaca, dan sebagainya. Dari uraian tersebut bisa disimpulkan bahwa perilaku manusia adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang diamati langsung, maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar (Notoatmodjo, 2003). Sedangkan dalam pengertian umum perilaku adalah segala perbuatan atau tindakan yang dilakukan oleh makhluk hidup.

Menurut Skinner seorang ahli psikologi yang dikutip (Notoatmodjo: 2007: 43) merumuskan bahwa perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsang dari luar). Dalam teori ini, terjadinya perilaku didasari oleh adanya stimulus terhadap organisme, dan kemudian organisme tersebut merespons. Oleh sebab itu, teori Skinner ini disebut teori “SO-R” atau Stimulus-Organisme-Respon. Skinner membedakan respon menjadi dua, yaitu:

1. Respondent respon atau flexive, yakni respon yang ditimbulkan oleh rangsangan-rangsangan (stimulus tertentu). Stimulus semacam ini disebut eliciting

stimulation karena menimbulkan respon-respon yang relative tetap.

2. Operant respons atau instrumental respons, yakni respon yang timbul dan berkembang kemudian diikuti oleh stimulus atau perangsang tertentu. Perangsang ini disebut reinforcing stimulation atau reinforcer karena memperkuat respon.

Menurut (Notoatmodjo: 2007: 44), dilihat dari bentuk respon terhadap stimulus, maka perilaku dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Perilaku tertutup (covert behavior) Respon atau reaksi terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan/kesadaran, dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut, dan belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.
2. Perilaku terbuka (overt behavior) Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktik (practice) yang mudah diamati atau dilihat orang lain.

Menurut WHO merumuskan determinan perilaku ini sangat sederhana mereka mengatakan, bahwa mengapa seseorang berperilaku, karena adanya 4 alasan pokok (determinan), yaitu:

1. Pemikiran dan Perasaan (thoughts and feeling)

Hasil pemikiran-pemikiran dan perasaan-perasaan seseorang, atau lebih tepat diartikan pertimbangan-

pertimbangan pribadi terhadap objek atau stimulus, merupakan modal awal untuk bertindak atau berperilaku.

2. Adanya acuan atau referensi dari seseorang atau pribadi yang terpercaya (personnal references).

Di dalam masyarakat, di mana sikap paternaklistik masih kuat, maka perubahan perilaku masyarakat tergantung dari perilaku acuan (referensi) yang pada umumnya adalah para tokoh masyarakat setempat, Orang mau membangun jembatan keluarga, kalau tokoh masyarakatnya udah lebih dulu mempunyai jembatannya sendiri.

3. Sumber daya (resources)

Yang tersedia merupakan pendukung untuk terjadinya perilaku seseorang atau masyarakat. Kalau dibandingkan dengan teori Green, sumber daya ini adalah sama dengan faktor enabling (sarana dan prasarana atau fasilitas).

4. Sosio budaya (culture)

Setempat biasanya sangat berpengaruh terhadap terbentuknya perilaku seseorang. Telah diuraikan terdahulu bahwa faktor sosio-budaya merupakan faktor eksternal untuk terbentuknya perilaku seseorang.

Perilaku diartikan sebagai suatu aksi dan reaksi organisme terhadap lingkungannya, hal ini berarti bahwa perilaku baru akan terwujud bila ada sesuatu yang diperlukan untuk menimbulkan

tanggapan yang disebut rangsangan, dengan demikian maka suatu rangsangan tertentu akan menghasilkan perilaku tertentu pula. Beberapa ahli membedakan bentuk – bentuk perilaku kedalam tiga domain yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan atau sering kita dengar dengan istilah knowledge, attitude, practice.

#### 1. Pengetahuan (knowledge)

Pengetahuan atau knowledge adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap suatu objek melalui panca indra yang dimilikinya. Panca indra manusia guna penginderaan terhadap objek yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan perabaan. Pada waktu penginderaan untuk menghasilkan pengetahuan tersebut dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Pengetahuan seseorang sebagian besar diperoleh melalui indra pendengaran dan indra penglihatan (Notoatmodjo, 2014:140).

Menurut Mubarak (2007), beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang, diantaranya meliputi umur seseorang, tingkat pendidikan, pekerjaan, minat, pengalaman, serta sumber informasi.

#### 2. Sikap (attitude)

Notoatmodjo (2014:141) menjelaskan bahwa, sikap adalah bagaimana pendapat atau penilaian orang atau responden

terhadap hal yang terkait dengan kesehatan, sehat-sakit dan faktor yang terkait dengan faktor risiko kesehatan.

Sikap menurut Campbell (1950) dalam Notoatmodjo (2014) mendefinisikan sangat sederhana yakni: “An individual’s attitude is syndrome of respons consistency with regard to object”. Jadi jelas dikatakan bahwa sikap itu suatu sindrom atau kumpulan gejala dalam merespons stimulus atau objek sehingga sikap itu melibatkan pikiran, perasaan, perhatian, dan gejala kejiwaan yang lain.

### 3. Tindakan (practice)

tindakan adalah gerakan atau perbuatan dari tubuh setelah mendapat rangsangan ataupun adaptasi dari dalam maupun luar tubuh suatu lingkungan. Tindakan seseorang terhadap stimulus tertentu akan banyak ditentukan oleh bagaimana kepercayaan dan perasaannya terhadap stimulus tersebut. Secara biologis, sikap dapat dicerminkan dalam suatu bentuk tindakan, namun tidak pula dapat dikatakan bahwa sikap tindakan memiliki hubungan yang sistematis.

## **B. Pengertian Alat Pelindung Diri (APD)**

Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja (DEPNAKER, 2010) .APD

adalah alat pelindung diri yang dipakai oleh tenaga kerja secara langsung untuk mencegah kecelakaan yang disebabkan oleh berbagai faktor yang ada atau timbul di lingkungan kerja .

Dalam hirarki hazard control atau pengendalian bahaya, penggunaan alat pelindung diri merupakan metode pengendali bahaya paling akhir. Artinya, sebelum memutuskan untuk menggunakan APD, metode-metode lain harus dilalui terlebih dahulu, dengan melakukan upaya optimal agar bahaya atau hazard bisa dihilangkan atau paling tidak dikurangi.

Peraturan Pemerintah atau perundang-undangan yang terkait dengan penggunaan APD antara lain:

1. Undang-Undang No. 1 tahun 1970 Bab V pasal 9 ayat (1) butir c tentang kewajiban pengurus menjelaskan alat-alat pelindung diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan.
2. UU No.1 Tahun 1970 BAB X: Pengurus diwajibkan menyediakan secara cuma-cuma alat pelindung diri yang diwajibkan pada tenaga kerja yang berada dibawah pimpinannya dan menyediakan bagi setiap orang lain yang memasuki tempat kerja tersebut, disertai petunjukpetunjuk yang diperlukan menurut petunjuk pegawai pengawasan atau ahli-ahli tenaga kerja.
3. UU No.1 Tahun 1970 BAB IX pasal 13

4. Instruksi Menteri Tenaga Kerja No.1ns.02/M/BW/BK/1984 tentang pengesahan APD
5. Surat Edaran Dirjen Biawas No.SE/06/BW/1997 tentang Pendaftaran.

Kebutuhan APD didasarkan pada bahaya dan risiko yang ada di tempat kerja sehubungan dengan jenis bahaya dan risiko efek atau efek yang ditimbulkan kecelakaan yang sering terjadi dan lain-lain. Dalam pemilihan APD harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Nyaman dipakai dalam kondisi kerja sesuai dengan desain alat
2. Tidak mengganggu kerja dalam arti APD tersebut harus sesuai dengan  
besar tubuh pemakainya dan tidak menyulitkan gerak  
pengguna. Memerikan
3. perlindungan efektif terhadap risiko spesifik yang dirancang untuk APD.
4. Alat pelindung diri harus tahan lama.
5. Alat pelindung diri yang mudah dirawat dan dibersihkan.
6. APD harus dirancang dibangun diuji dan digunakan sesuai dengan standar

### **C. Jenis dan Fungsi Alat Pelindung Diri (APD)**

Berdasarkan Pedoman Bimbingan operasi pestisida (Kementerian Pertanian, 2011) adapun macam alat pelindung

diri yang digunakan adalah seperti berikut:

#### 1. Masker

Alat pelindung diri yang digunakan untuk melindungi saluran pernafasan petani dari bahaya keracunan pestisida. Biasanya masker terbuat dari bahan anti air, sehingga wajah tidak terkena percikan partikel-partikel pestisida

#### 2. Sarung Tangan

Alat pelindung diri yang digunakan untuk menghindari kontak langsung dari pestisida dengan tangan petani pada saat melakukan pengadukan dan penyemprotan pestisida. Syarat-syarat sarung tangan yang digunakan adalah:

- a. Sarung tangan harus menutupi pergelangan tangan
- b. Sarung tangan tidak boleh terbuat dari kulit karena akan sulit membersihkan partikel pestisida yang melekat. Sebaiknya sarung tangan terbuat dari bahan karet.

#### 3. Topi

Topi Alat pelindung diri yang digunakan untuk melindungi bagian kepala petani dari paparan pestisida sewaktu melakukan penyemprotan pestisida. Topi yang digunakan terbuat dari bahan asbes, kulit, wol, dan katun yang dicampur aluminium. Topi yang dipergunakan tidak menyebabkan keadaan tidak nyaman bila dipakai dibawah terik matahari.

#### 4. Sepatu Boot

Sepatu Boot Alat pelindung diri yang berfungsi untuk



melindungi bagian kaki petani dari paparan pestisida selama menggunakan pestisida. Terbuat dari bahan kulit, karet sintetik atau plastik.

#### 5. Kacamata

Alat pelindung diri yang digunakan untuk melindungi mata para petani dari paparan/pestisida sewaktu melakukan pengadukan dan penyemprotan pestisida. Jenis kaca mata yang digunakan untuk bekerja adalah terbuat dari bahan plastik.

#### 6. Pakaian Kerja

Untuk melindungi badan dari paparan pestisida, terdiri dari:

- a. Baju Lengan Panjang Baju kengan panjang tidak boleh memiliki lipatan terlalu banyak, jika perlu tidak diberikan kantong pada bagian depan dan kerah leher harus menutupi bagian leher.
- b. Celana Panjang Celana panjang tidak boleh ada lipatan, karena lipatan-lipatan tersebut akan berfungsi sebagai tempat berkumpulnya partikel-partikel pestisida

Berdasarkan Pedoman Bimbingan Penggunaan Pestisida (Kementerian Pertanian, 2011) APD yang diperlukan dalam penggunaan pestisida baik saat pencampuran (formulasi) maupun saat penyemprotan yaitu:

##### 1. Pakaian panjang

2. Celemek (Apron).
3. Pelindung kepala.
4. Pelindung mata, misalnya kacamata, goggle, face shield.
5. Sarung tangan
6. Sepatu boot.
7. Pelindung pernafasan (masker/ respirator)

#### **D. Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)**

Terlepas dari metode aplikasi pestisida penyalahgunaan dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida menyebabkan hal-hal yang tidak diinginkan salah satunya berdampak pada kesehatan dari segi kesehatan kerja menurut (Suma'mur, 1982) sebagai berikut: Kesehatan kerja adalah peminatan dalam ilmu kesehatan/kedokteran serta praktik yang ditujukan agar pekerja/masyarakat mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya, baik fisik maupun mental, serta upaya preventif dan kuratif terhadap penyakit/gangguan disebabkan oleh faktor lingkungan versus penyakit umum. Hal-hal yang perlu diperhatikan:

1. Selama melakukan persiapan, pencampuran pestisida harus menggunakan masker, kaca mata, baju pelindung dan sarung tanga.
2. Harus memakai pakaian kerja yang khusus dan tersendiri, pakaian kerja tersebut harus diganti serta di cuci secara bersih.
3. Dalam menyimpan dan menggunakan pestisida harus memakai

masker, kaca mata, baju pelindung, sarung tangan, dan sepatu boot

4. Setelah selesai menggunakan pestisida sebaiknya alat pelindung diri di lepaskan dan membersihkan diri

5. Fasilitas untuk mencuci pakaian harus tersedia.

### **E. Pengertian Pestisida**

Kata pestisida berasal dari kata bahasa inggris “*pesacitidae*” yaitu “*pest*” yang berarti hama dan *cidae* yang artinya mematikan dan membunuh atau racun . Secara umum pestisida dapat yaitu substansi kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang digunakan untuk mmengendalikan berbagai hama. Jadi pestisida dapat diartikan sebagai bahan beracun yang digunakan untuk memberantas hama pengganggu tanaman.

Menurut The United State Federal Environmental Pesticide Control Act, pestisida merupakan suatu zat yang fungsinya untuk memberantas atau mencegah gangguan OPT diantaranya serangga, binatang pengerat, nematoda, cendawan, gulma, virus, bakteri, jasad renik yang dianggap hama pengganggu tanaman (Kardinan, 2000).

Menurut Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan Pasal 75

Pestisida sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 65 ayat (1) huruf c merupakan semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang dapat dipergunakan untuk :

1. memberantas atau mencegah :
  - a. hama dan penyakit yang merusak Tanaman dan hasil Pertanian;
  - b. hama luar pada hewan piaraan dan ternak;
  - c. hama air;
  - d. binatang dan jasad renik dalam rumah tangga bangunan dan dalam alat pengangkutan; dan
  - e. binatang yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia atau binatang yang perlu dilindungi dengan penggunaan pada Tanaman, tanah, atau air;
2. memberantas rerumputan dan/ atau Tanaman yang tidak diinginkan;
3. mematikan dan mencegah pertumbuhan bagian Tanaman yang tidak diinginkan, dan;
4. mengatur atau merangsang pertumbuhan Tanaman atau bagian Tanaman yang tidak termasuk Pupuk.

Berdasarkan bentuknya pestisida di bagi menjadi 2 yaitu padatan dan cair sebagai berikut:

1. Padatan
  - a. Wettable Powder (WP)

Beberapa bahan aktif pestisida mempunyai efek fitotoksik

(beracun bagi tanaman) terserap ke dalam jaringan tanaman. Agar dapat meracuni patogen tanpa meracuni tanaman dibuatlah suatu bentuk formula yang tidak terserap tanaman (atau terserap tetapi dengan perlahan) yaitu yang tidak dapat larut dalam air. Formula ini disebut wettable powder, artinya tepung yang dapat dibasahi. Karena berbahan tepung tidak larut, maka pestisida ini tidak boleh mengendap dengan cepat sehingga ditambahkan dispersant dan agen suspensi dalam formulasinya.

b. Soluble Powder (SP)

Berbentuk tepung kristal yang bisa larut dalam air. Aplikasinya juga lebih mudah karena hanya diperlukan pengadukan pada saat pencampuran pestisida dengan air. Konsentrasi bahan aktifnya biasanya tinggi. Ada yang bersifat sistemik, dan sebagian bersifat kontak serta racun lambung.

c. Soluble Granule (SG)

Berupa granul yang larut air. Bentuk ini sebagai perbaikan dari formula SP, dimana bentuk partikel halus SP dikhawatirkan beresiko terhisap melalui hidung.

d. Dust (D) / Tepung Hembus

Berbentuk tepung halus menyerupai bedak talk yang terdiri dari bahan aktif dan bahan pembawa (carrier) yang biasanya berupa talk, mineral profit dan bentonit. Kandungan aktifnya

biasanya rendah antara 2 – 10 %. Cara aplikasinya dengan ditaburkan atau dihembuskan dengan alat penghembus tanpa dicampur air. Pestisida ini digunakan untuk hama gudang, rodentisida, atau membunuh semut. Contohnya Sevin 5 D dan Manzate D.

e. Granular (G)

Bentuknya butiran padat dengan ukuran bervariasi. Ada yang berbentuk coated yaitu pasir kuarsa yang dilapisi bahan aktif dan pembawa. Aplikasinya dengan cara ditaburkan di tanah. Bahan aktif pestisida ini akan larut sedikit demi sedikit (slow release) di tanah sehingga efeknya dapat bertahan lama. Kandungan aktifnya rendah tidak sampai 10 %. Pestisida jenis ini umumnya bersifat sistemik untuk membunuh ulat penggerek batang dan pengisap daun, atau untuk membunuh gulma. Contohnya insektisida Furadan 3 G, Regent 0.3 G, dan herbisida kontak pratumbuh Goal 2 G.

f. Water Dispersible Granulars (WDG)

Berupa butiran yang jika dicampur air akan terdispersi / pecah dan menyebar membentuk suspensi atau partikel halus yang melayang-layang dalam air tapi tidak larut. Biasa disebut pula flowable kering. Aplikasinya dengan cara penyemprotan atau dicampurkan dengan pupuk. Bentuk WDG ini dibuat dengan tujuan agar aman bagi pengguna saat membuka

kemasan atau menakar karena tidak menimbulkan debu-debu yang bisa terhisap oleh pengguna. Contohnya fungisida KOCIDE 54 WDG, herbisida ALLY 20 WDG.

g. Powder Concentrate (PC / P) / Konsentrat Tepung

Berbentuk tepung yang cara aplikasinya bukan untuk disemprotkan tetapi dicampur dengan bahan lain misalnya dengan dicampur umpan. Contohnya racun untuk babi hutan.

h. Ready Mix Bait (RMB)

Artinya umpan siap pakai. Berbentuk blok atau pellet dengan kandungan bahan aktif rendah (0.003 – 0.005 %) dan bahan makanan yang disukai hewan sasaran. Jenis ini digunakan khusus untuk umpan racun tikus (rodentisida) siap pakai yang bersifat antikoagulan.

i. Seed Treatment (ST) atau Seed Dressing (SD)

Berbentuk tepung, diaplikasikan pada benih untuk mencegah hama dan jamur parasit. Benih yang akan ditreatment dibasahi dengan sedikit air terlebih dulu kemudian ditaburi pestisida ini dan diaduk sampai semua benih terlapisi oleh pestisida. Contohnya insektisida Marshal 25 ST, fungisida Saromyl.

## 2. Cair

### a. Emulsifiable Concentrate (EC / E)

Emulsi merupakan campuran dua zat cair yang berbeda sifat. Misalnya minyak dengan air disatukan dengan bahan yang bernama emulsifier. Bahan aktif pestisida EC teknis murni tidak bisa bercampur air karena memiliki sifat hidrofobik (takut air) seperti minyak. Agar dapat dicampur / didispersi ke dalam air saat diaplikasikan maka dalam formulasinya ditambahkan emulsifier sehingga hasil campuran tersebut dinamakan emulsi.

### b. Flowable Concentrate (F)

Jika bentuk WP menimbulkan resiko terhisap melalui pernafasan karena partikelnya yang sangat halus dan mudah bertebaran di udara maka formula F adalah perbaikan dari WP. Bentuk fisik F berupa cairan pekat dan kental. Sifat dan efikasinya sama seperti WP tetapi lebih mudah meyebar dalam air. Selain itu lebih aman bagi pengguna karena tidak menimbulkan debu saat kemasan dibuka atau ditakar. Konsentrasi bahan aktif F lebih rendah dari WP. Penggunaannya dengan cara disemprotkan. Sayangnya formula ini belum banyak dikenal petani.

### c. Water Soluble Concentrate (WSC)



Berbentuk cairan yang pekat. Jika diencerkan dalam air akan membentuk larutan sejati.

d. Aquaeous Solution (AS)

Berbentuk cairan pekat yang dapat larut dalam air. Pelarut yang digunakan dalam formulanya adalah air murni. Formula AS ini biasanya digunakan dalam pestisida sistemik yang berbentuk cair, terutama pada herbisida yang mensyaratkan penetrasi ke dalam jaringan. Untuk meningkatkan daya penetrasi bentuk AS dilengkapi dengan bahan penetrant atau surfactant yang berfungsi sebagai biological activator. Contohnya herbisida Roundup.

e. Suspension Concentrate (SC)

Berbentuk cairan yang sangat pekat seperti susu atau cat tembok, ketika dicampurkan air akan membentuk suspensi atau butiran partikel halus yang melayang-layang di air.

f. Capsulated Suspension(CS)

Merupakan bentuk formulasi mikrokapsul yang bisa tersuspensi ketika dicampurkan dalam air. Mikrokapsul tersebut tidak larut air tetapi partikelnya yang berukuran mikron dapat melekat pada tubuh serangga hama dan daya racunnya awet. Contohnya adalah DEMAND 100 CS yang mengandung lambda

sihalotrin untuk membasmi lalat dan kumbang di kandang ternak.

g. Ultra Low Volume (ULV)

Merupakan jenis pestisida berbasis minyak yang hanya memerlukan volume kecil dalam skala luasan tertentu, antara 1 – 5 liter per hektar. Biasanya dipakai untuk pengendalian OPT pada lahan yang sangat luas misalnya pada lahan tanaman kapas, atau sulit dijangkau dengan penyemprotan biasa, contohnya tanaman perdu yang tinggi atau rapat. Jarang digunakan di Indonesia untuk pertanian. Karena kecepatan penyebaran dan respon efikasinya formulasi ini juga cocok dipakai untuk pengendalian serangga yang bergerak cepat. Aplikasinya memerlukan alat seperti mist blower (jika diemulsikan dalam air), alat fogger (jika dicampur dengan minyak), exhaust sprayer.

h. Emulsion In Water (EW) / Pekatan Yang Dapat Diemulsikan Dalam Air

Berupa emulsi hidrofobik. Seperti EC tetapi sudah dicampur dengan air di dalam kemasannya sehingga berbentuk cairan putih pekat seperti susu. Formula ini lebih stabil apabila disimpan pada suhu rendah. Apabila hendak diaplikasikan harus dikocok dahulu.

i. Oil Dispersion (OD)

Merupakan bahan aktif tepung tidak larut air yang didispersikan dalam minyak. Jenis minyak bisa bervariasi dari parafin hingga jenis pelarut aromatik dan minyak nabati atau minyak biji teretilasi. Idealnya bahan aktif tersuspensi seragam dalam fase minyak. Tujuannya adalah menjaga kestabilan bahan aktif yang peka terhadap air dan mudah bereaksi dengan suatu larutan. Selain itu untuk menggantikan pestisida formula WSC / WDG dengan kinerja yang lebih baik. Contohnya adalah Indosa 210 OD (bahan aktif indoksakarb). Pestisida yang di gunakan di bidang pertanian secara spesifik sering disebut produk perlindungan tanaman (crop protection products) untuk membedakannya dari produk-produk yang digunakan dibidang lain.

Bila ditinjau dari jenis jasad sasaran pada penggunaan pestisida, maka jenis pestisida tersebut terbagi dalam beberapa golongan yakni sebagai berikut:

1. akarisida

Jenis pestisida pertama adalah Akarisida yang berasal dari kata akari yang artinya kutu atau tungau. Pestisida ini juga sering disebut dengan Mitesida. Jadi, bila dilihat dari akar bahasanya tersebut maka fungsi utamanya adalah untuk membunuh tungau atau kutu yang ada pada tanaman. Selain itu juga ada Pedukulusida yang juga berfungsi membunuh kutu atau tuma.

2. Algasida

Berikutnya adalah jenis pestisida Algasida. Seperti namanya, alga di sini berarti ganggang laut. Sementara Alagasida memiliki fungsi untuk membunuh dan mencegah tanaman pengganggu seperti alge pada tumbuhan petani.

### 3. Alvisida

Alvisida mengacu pada bahasa Yunan avis yang memiliki arti kata burung. Dari sinilah kita dapat menyimpulkan bahwa pestisida ini memiliki fungsi membunuh maupun pencegah burung di sawah. Khususnya untuk tanaman padi ketika musim panen tiba dan bisa merugikan petani.

### 4. Bakterisida

Ancaman dari bakteri bagi tanaman pertanian memang cukup meresahkan bagi petani selain ancaman dari gulma maupun hama dari hewan. Maka dari itulah untuk membunuh dan memberantas bakteri ini Anda bisa menggunakan jenis pestisida Bakterisida.

### 5. Fungisida

Selain bakteri, jamur memang menjadi ancaman pula yang bisa mempengaruhi kualitas tanaman hasil panen. Dalam kondisi seperti ini jenis pestisida yang dapat digunakan oleh para petani adalah Fungisida yang memiliki fungsi membunuh dan mencegah timbulnya jamur maupun cendawan.

### 6. Herbisida

Untuk membunuh dan mencegah gulma, jenis pestisida

yang biasa digunakan oleh para petani adalah herbisida. Dengan menggunakan herbisida secara rutin dalam waktu tertentu, tanaman di lahan pertanian Anda menjadi semakin produktif dan tanpa khawatir terganggu kembali.

#### 7. Insektisida

Jenis pestisida selanjutnya adalah Insektisida. Pestisida satu ini memang terkenal di kalangan petani. Fungsi utama dari Insektisida adalah untuk membunuh sekaligus mencegah munculnya hama serangga di lahan pertanian yang bisa mengganggu kualitas tanaman.

#### 8. Molluskisida

Dalam bahasa Yunani molluscus berarti hewan yang berselubung tipis atau lembek. Dengan kata lain, bila dalam dunia pertanian, yang dimaksud dengan moluska ini adalah siput. Jadi, Molluskisida bertujuan untuk membunuh dan mencegah populasi siput di lahan pertanian.

#### 9. Nematoda dan Ovisida

Nematoda dalam dunia pertanian juga tidak kalah meresahkan sebagai hama. Nematoda tersebut dapat dicegah dan diatasi dengan jenis pestisida Nematoda. Sedangkan untuk Ovisida memiliki fungsi untuk merusak telur dari hama penyakit. Contohnya saja adalah telur dari siput dan keong yang biasanya ada di areal persawahan.

#### 10. Piscisida

Tidak selamanya ikan di area persawahan menguntungkan bagi para petani, ada pula ikan-ikan yang dirasa mengganggu tanaman lainnya. Maka kebanyakan petani menggunakan Piscisida, namun penggunaannya haruslah pada kadar yang sesuai agar tidak mencemari perairan sekitarnya dan membunuh habitat ikan di area tersebut.

#### 11. Rodentisida dan Termisida

Jenis pestisida yang terakhir adalah Termisida yang berfungsi membunuh hewan pengerat sebagai hama seperti tikus. Sementara Termisida juga berfungsi sama dalam mencegah serangga pelubang kayu seperti rayap.

pestisida yang sering digunakan oleh petani adalah pestisida jenis insektisida. persentase penggunaan pestisida di Indonesia adalah 55,42%. jenis – jenis insektisida, bahan aktif yang digunakan dan hama sasaran dari masing – masing insektisida tersebut. Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan yang terus meningkat, saat ini banyak sekali beredar dipasaran berbagai merk dan jenis insektisida. Bahan aktif yang digunakan juga bermacam-macam dan setiap jenisnya memiliki fungsi yang berbeda. Beberapa jenis bahan aktif insektisida yang banyak digunakan antara lain abamectin, imidakloprid, metomil, sipermetrin, betasiflutrin dan lain sebagainya.

#### **F. Penyimpanan Pestisida**

Cara Penyimpanan pestisida harus diperhatikan.

Penyimpanan pestisida dengan cara baik dapat dapat menjegah terjadinya pencemaran pada lingkungan serta mencegah terjadinya keracunan pada manusia ataupun hewan.

ada beberapa petunjuk penyimpanan pestisida yang perlu untuk diikuti,yaitu:

1. Pestisida hendaknya segera disimpan di tempat yang sesuai setelah di label, jangan sekali kali meletakkan pestisida yang mudah dijangkau oleh anak-anak.
2. Sediakan tempat yang khusus untuk menyimpan pestisida. Gudang penyimpanan harus mempunyai ventilasi udara yang cukup dan mempunyai tanda larangan tidak didekati oleh orang-orang yang tidak berkepentingan.
3. Pestisida yang disimpan perlu untuk memiliki buku yang memuat catatan berapa banyak yang telah digunakan, kapan digunakannya, dan siapa yang menggunakan dan berapa sisa yang ada.
4. Semua pestisida harus disimpan di tempat asalnya sewaktu dibeli dan mempunyai label yang jelas. Pestisida jangan sekali-kali disimpan dalam bekas penyimpanan makanan dan minuman.
5. Jangan menyimpan pestisida dan bibit tanaman dalam ruangan atau gudang yang sama.
6. Perlu untuk melakukan pengecekan terhadap tempat penyimpanan untuk mengetahui ada tidaknya kebocoran-kebocoran

7. Hindari penyimpanan pestisida yang terlampau berlebihan di dalam gudang. Oleh karena itu perkiraan kebutuhan untuk setiap jenis pestisida perlu untuk dibuat permusim tanamannya.
8. Gudang penyimpanan harus senantiasa terkunci. (e-jurnal)

## **G. Penggunaan Pestisida**

Persyaratan dan tata cara penggunaan pestisida dilapangan melalui beberapa tahapan, sebagai berikut :

### **1. Persiapan**

Sebelum melaksanakan aplikasi pestisida perlu adanya langkah-langkah persiapan, antara lain :

- a. Menyiapkan bahan-bahan, seperti pestisida yang akan digunakan (harus terdaftar), fisiknya memenuhi syarat (layak pakai), sesuai jenis dan keperluannya, dan peralatan yang sesuai dengan cara yang akan digunakan (volume tinggi atau volume rendah).
- b. Menyiapkan perlengkapan keamanan atau pakaian pelindung, seperti sarung tangan, masker, kaca mata, topi, baju kerja dan sepatu.
- c. Memeriksa alat aplikasi dan bagian-bagiannya, untuk mengetahui apakah ada kebocoran atau keadaan lain yang dapat mengganggu pelaksanaan aplikasi pestisida.
- d. Memeriksa alat-alat aplikasi sebelum digunakan, jangan menggunakan alat semprot yang bocor. Kencangkan



sambungan-sambungan yang sering terjadi kebocoran.

- e. Waktu mencampur dan menggunakan pestisida sebaiknya jangan langsung memasukkan pestisida kedalam tangki. Siapkan ember dan isi air secukupnya terlebih dahulu, kemudian tuangkan pestisida sesuai dengan takarantakaran yang dikehendaki dan aduk hingga merata. Kemudian larutan tersebut dimasukkan kedalam tangki dan tambahkan air secukupnya.(mariati,2017)

## 2. Ketentuan Aplikasi

Selama pelaksanaan aplikasi di lapangan, hal-hal yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

- a. Pada waktu aplikasi pestisida, operator pelaksana atau petani harus memakai perlengkapan keamanan seperti sarung tangan, baju lengan panjang, celana panjang, topi, sepatu kebun, dan masker untuk menutup hidung dan mulut selama aplikasi.
- b. Pada waktu aplikasi, jangan berjalan berlawanan dengan arah datangnya angin dan tidak melalui area yang telah diaplikasi pestisida. Aplikasi sebaiknya dilakukan pada waktu pagi hari atau sore hari.
- c. Selama aplikasi pestisida, tidak dibenarkan makan, minum, atau merokok.
- d. Satu orang operator/ petani hendaknya tidak melakukan aplikasi penyemprotan pestisida terus menerus lebih dari 4

(empat) jam dalam sehari

- e. Operator/petani yang melakukan aplikasi pestisida hendaknya telah berusia dewasa, sehat, tidak ada bagian yang luka, dan dalam keadaan tidak lapar.
- f. Pada area yang telah diaplikasi dipasang tanda peringatan bahaya.

#### **H. Pembuangan atau Pemusnahan Wadah/ Sisa Pestisida**

Limbah pestisida biasanya berupa pestisida sisa yang berada dalam kemasan. Pembuangan yang tidak benar selain dapat mencemari lingkungan juga merupakan potensi bagi orang untuk terpapar secara tidak langsung dengan pestisida. Pembuangan dan pemusnahan limbah pestisida, yang perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Sampah pestisida sebelum dibuang harus dirusak terlebih dahulu sehingga tidak dapat digunakan lagi.
  - a. Drum dan kaleng yang terbuat dari logam setelah dirusak (dilubangi dengan cara menusuk) dihancurkan serta selanjutnya di kubur. Jangan melakukan pemusnahan pada kaleng-kaleng bekas aerosol.
  - b. Wadah yang terbuat dari plastik dirusak ( punctured) dan selanjutnya di kubur di tempat yang aman.
  - c. Wadah berupa gelas dipecah dan dikubur di tempat yang aman
  - d. Wadah berupa kertas atau karton dibakar

2. Pembakaran wadah pestisida harus dilakukan di suatu tempat yang letaknya jauh rumah untuk mencegah terhirupnya asap yang ditimbulkan panas pembakaran tersebut.
3. Pembuangan sampah atau limbah pestisida sebaiknya harus ditempat khusus, bukan di tempat pembuangan sampah atau limbah umum.
4. Lokasi tempat pembuangan dan pemusnahan sampah atau limbah pestisida harus terletak pada jarak yang aman dari daerah pemukiman dan badan air.
5. Untuk melakukan pemusnahan pestisida, pilihlah tempat yang permukaan air tanah pada musim hujan tidak lebih tinggi dari 3,25 meter di bawah permukaan tanah.
6. Tempat penguburan pestisida letaknya harus jauh dari sumber air, sumur, kolam ikan dan saluran air minum (100 meter atau lebih).
7. Jarak antara 2 (dua) lubang tidak boleh kurang dari 10 (sepuluh) meter.

## **I. Dampak Penggunaan Pestisida**

Beberapa dampak negatif dari penggunaan pestisida dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Dampak Bagi Kesehatan**

Penggunaan pestisida bisa mengkontaminasi pengguna secara langsung sehingga mengakibatkan keracunan. Dalam hal ini, keracunan bisa dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu keracunan

akut dan keracunan kronis. Keracunan akut terjadi bila efek-efek keacunan pestisida dirasakan langsung pada saat itu. Keracunan kronis menimbulkan pusing, sakit kepala, iritasi kulit ringan, badan terasa sakit dan diare.

Keracunan kronis lebih sulit dideteksi karena tidak segera terasa dan tidak menimbulkan gejala serta tanda yang spesifik. Namun, Keracunan kronis dalam jangka waktu yang lama bisa menimbulkan gangguan kesehatan. Beberapa gangguan kesehatan yang sering dihubungkan dengan penggunaan pestisida diantaranya iritasi mata dan kulit, kanker, keguguran, cacat pada bayi, serta gangguan saraf, hati, ginjal dan pernapasan.

## 2. Dampak Bagi Kelestarian Lingkungan

Dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan bisa dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu:

### a. Bagi Lingkungan Umum

- 1) Pencemaran lingkungan (air, tanah dan udara).
- 2) Terbunuhnya organisme non target karena terpapar secara langsung.
- 3) Terbunuhnya organisme non target karena pestisida memasuki rantai makanan.
- 4) Menumpuknya pestisida dalam jaringan tubuh organisme melalui rantai makanan (bioakumulasi)

- 5) Pada kasus pestisida yang persisten (bertahan lama), konsentrasi pestisida dalam tingkat trofik rantai makanan semakin keatas akan semakin tinggi (bioakumulasi).
- 6) Penyederhanaan rantai makanan alami.
- 7) Penyederhanaan keragaman hayati.
- 8) Menimbulkan efek negatif terhadap manusia secara tidak langsung melalui rantai makanan.

b. Bagi Lingkungan Pertanian

- 1) Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) menjadi kebal terhadap suatu pestisida (timbul resistensi OPT terhadap pestisida)
- 2) Meningkatnya populasi hama setelah penggunaan pestisida
- 3) Timbulnya hama baru, bisa hama yang selama ini dianggap tidak penting maupun hama yang sama sekali baru.
- 4) Terbunuhnya musuh alami hama.
- 5) Perubahan flora, khusus pada penggunaan herbisida.
- 6) Fitotoksik (meracuni tanaman)

3. Dampak Sosial Ekonomi

- a. Penggunaan pestisida yang tidak terkendali menyebabkan biaya produksi menjadi tinggi.
- b. Timbulnya biaya sosial, misalnya biaya pengobatan dan hilangnya hari kerja jika terjadi keracunan.

- c. Timbulnya hambatan perdagangan karena residu pestisida pada bahan ekspor menjadi tinggi. Penderita keracunan pestisida dapat dibedakan menjadi 2 golongan, yaitu:
  1. Penderita yang karena pekerjaannya selalu berhubungan dengan pestisida, seperti para pekerja dalam proses pembuatan, penyimpanan, dan penggunaan pestisida.
  2. Penderita keracunan pestisida Karena tidak sengaja, seperti makan buah-buahan atau sayur yang masih tercemar pestisida, tidak sengaja memasuki daerah yang sedang disemprot dengan pestisida, dan sebagai akibat penyimpanan pestisida yang kurang baik.

## **J. Cara Menularnya Pestisida Meracuni Manusia**

### **1. Melalui Kulit**

Hal ini dapat terjadi apabila pestisida terkena pada pakaian atau langsung pada kulit. Ketika petani memegang tanaman yang baru saja disemprot, ketika pestisida terkena pada kulit atau pakaian, ketika petani mencampur pestisida tanpa sarung tangan, atau ketika anggota keluarga mencuci pakaian yang telah terkena pestisida. Untuk petani atau pekerja lapangan, cara keracunan yang paling sering terjadi adalah melalui kulit.

### **2. Melalui Pernapasan**

Hal ini paling sering terjadi pada petani yang menyemprot pestisida atau pada orang-orang yang ada di dekat tempat penyemprotan. Perlu

diingat bahwa beberapa pestisida yang beracun tidak berbau.

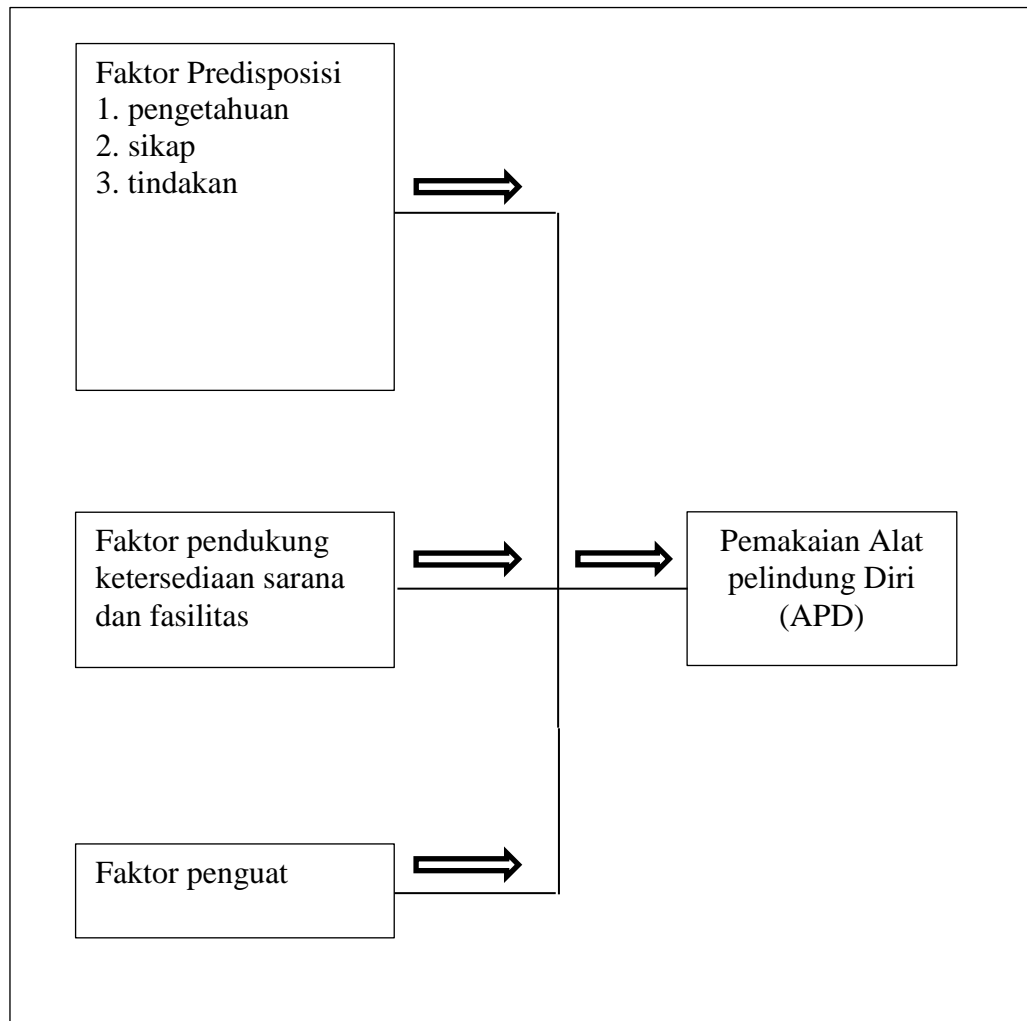
### 3. Melalui Mulut

Hal ini terjadi bila seseorang meminum pestisida secara sengaja ataupun tidak, ketika seseorang makan atau minum air yang telah tercemar, atau ketika makan dengan tangan tanpa mencuci tangan terlebih dahulu setelah berurusan dengan pestisida.

## **K. Kerangka Teori**

Bedasarkan uraian dalam landasan teori, maka di susun kerangka teori mengenai perilaku petani sayuran dalam pemakaian Alat Pelindung Diri pada saat penggunaan pestisida pada petani sayuran di Desa Sukaraja Kecamatan Way Tenong Lampung Barat. Pemakaian alat pelindung diri pada saat penggunaan pestisida dipengaruhi 3 faktor Utama

Menurut Lawrence Green (1980) dalam Notoatmodjo (2018:  
59) yaitu sebagai berikut:

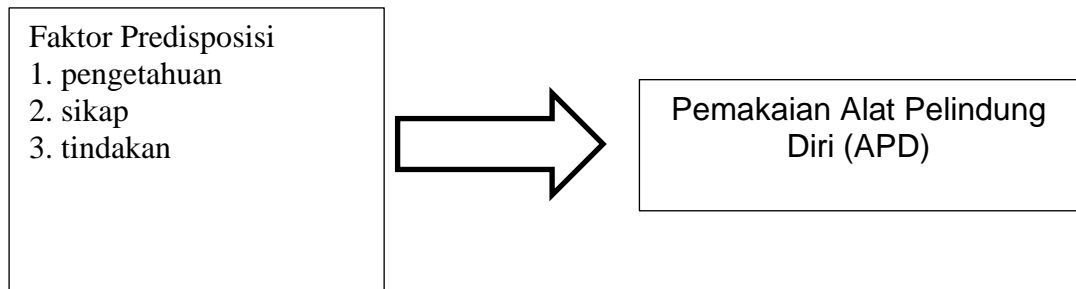


Gambar 2.1. Kerangka Teori

Sumber : Lawrence Green (1980) dalam Notoadmojo (2010)



## L. Kerangka konsep



Gambar 2.2 kerangka konsep

### M. Defenisi Operasional

riabel	fenisi operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	sil Ukur	ala
ngetahuan	gala sesuatu yang diketahui oleh petani tentang pengertian dan fungsi Alat Pelindung Diri (APD)	wawancara	esioner.	Baik Jika menjawab benar $\geq 8-10$ soal Cukup Jika menjawab benar $\geq 5-7$ soal Kurang $\leq 3$ Jika menjawab benar	dinal
kap	spon petani terhadap pemakaian alat pelindung diri pada saat penggunaan pestisida	wawancara	esioner.	Baik Jika menjawab benar $\geq 8-10$ soal Cukup Jika menjawab benar $\geq 5-7$ soal Kurang Jika $\leq 3$ menjawab benar	dinal

	indakan petani	aktek/ tindakan petani saat memakai APD pada saat berinteraksi dengan pestisida	wawancara	esioner.	Baik Jika menjawab benar $\geq 8-10$ soal Cukup Jika menjawab benar $\geq 5-7$ soal Kurang Jika $\leq 3$ menjawab benar	dinal
--	----------------	---	-----------	----------	---	-------

Sumber : (mariati,2017)

Arikunto (2006) membuat kategori tingkat pengetahuan seseorang menjadi tiga tingkatan yang didasarkan pada nilai persentase yaitu sebagai berikut.

- a. Tingkat pengetahuan kategori Baik jika nilainya  $\geq 80\%-100\%$ .
- b. Tingkat pengetahuan kategori Cukup jika nilainya  $\geq 50\%-70\%$
- c. Tingkat pengetahuan kategori Kurang jika nilainya  $\leq 40\%$  %. Penyusunan instrument penelitian di mulai dengan pembuatan pernyataan dengan jumlah 10 pernyataan untuk kuesioner pengetahuan, 10 pertanyaan untuk kuesioner sikap, 10 pertanyaan untuk kuesioner tindakan