

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesehatan lingkungan merupakan satu usaha dari enam usaha dasar kesehatan masyarakat. Di dalam kesehatan lingkungan sering juga kita mendengar bermacam-macam pencemaran lingkungan yaitu seperti pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran udara. Salah satu penyebab pencemaran tersebut yaitu penggunaan pestisida yang berlebihan (Soemirat, 2005).

Pestisida diserap oleh berbagai komponen lingkungan, kemudian terangkut ke tempat lain oleh air, angin atau organisme yang berpindah tempat. Ketiga komponen lingkungan ini kemudian mengubah pestisida tersebut melalui proses kimiawi atau biokimiawi menjadi senyawa lain yang masih beracun atau senyawa yang bahkan telah hilang sifat beracunnya, yang menjadi perhatian utama dalam toksikologi lingkungan ialah berbagai pengaruh dinamis pestisida setelah mengalami perubahan (Soedarto, 2013).

Dalam data yang dikumpulkan *World Health Organization* Penggunaan pestisida dari tahun ke tahun semakin meningkat. Hal ini tidak terlepas dari manfaat yang dirasakan masyarakat dari penggunaan pestisida tersebut. Dalam beberapa data statistik, negara-negara yang banyak menggunakan pestisida adalah sebagai berikut Amerika Serikat 45%, Eropa Barat 25%, Jepang 12%, Negara Berkembang lainnya 18% ( WHO, 2003)

Pestisida di Indonesia adalah sebagai berikut insektisida 55,42%, herbisida 12,25%, fungisida 12,05%, repelen 3,61%, zat pengatur pertumbuhan 3,21%, nematisida 0,44%, dan 0,40% ajuvan serta lain-lain berjumlah 1,41%. Dari

gambaran ini insektisida merupakan jenis pestisida yang paling banyak digunakan (Soemirat, 2005).

Intensitas pemakaian pestisida yang tinggi, dan dilakukan secara terus menerus pada setiap musim tanam akan menyebabkan beberapa kerugian, antara lain residu pestisida akan terakumulasi pada produk-produk pertanian dan perairan, pencemaran pada lingkungan pertanian, keracunan pada hewan, keracunan pada manusia sehingga berdampak buruk terhadap kesehatan manusia (Yayasan duta awam, 1999 dalam Sungkawa 2008).

Residu dalam tanah dapat dipengaruhi oleh bahan aktif pestisida, frekuensi penyemprotan, konsentrasi yang digunakan, arah angin, serta kandungan tanah liat dalam tanah. Untuk mengukur mudah tidaknya suatu pestisida rusak terurai di alam digunakan parameter waktu paruh (*Decomposition Time-50* atau DT-50). DT-50 suatu pestisida sangat beragam dari jangka waktu jam sampai dengan tahun (Warlinson, 2009)

Dampak aplikasi suatu pestisida dapat berupa keracunan akut ataupun keracunan kronis. Menurut laporan dari WHO dan UNEP, di seluruh dunia terdapat lebih dari 26 juta manusia keracunan pestisida dengan sekitar 220 ribu kematian per tahun. Di Amerika Serikat, terdapat 67 ribu manusia per tahun keracunan pestisida. Sedangkan di Cina, terdapat 0,5 juta manusia keracunan pestisida dengan 0,1 juta kematian per tahun (WHO, 2003).

Di Indonesia sendiri banyak terjadi kasus keracunan. Hasil pemeriksaan yang telah dilakukan terhadap 550 sampel darah petani di Magelang Jawa Tengah menunjukkan 18,2% (100 orang) keracunan berat, 72,73% (401 orang) keracunan

sedang, 8,9% (48 orang) keracunan ringan sedangkan yang normal 2% (1 orang) (LabKesMas Magelang, 2006).

Pada penelitian di Desa Barang Pale Kabupaten Pinrang kasus keracunan pada petani padi berdasarkan hasil pemeriksaan *kholinesterase* dari 40 orang petani, ternyata terdapat 26 orang (65%) kategori ringan dan 14 orang (27,5 %) masih dalam batas normal (Rusli, 2002)

Penelitian terkait yang dilakukan pada sayuran didapati residu golongan *organophospat* pada sayuran berkisar antara 0,125-9,5 Ppm yang menunjukkan tingkat membahayakan bagi manusia dan telah melampaui nilai *Acceptable Daily Intake* (ADI) yaitu 0,001-0,002 Ppm (Priyanto, 2009)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Sulawesi Selatan (2012) di Pasar Sentral Pinrang menemukan adanya residu pestisida golongan *organoklorin* dengan bahan aktif *lindane* pada sampel tomat dengan konsentrasi 0,00112 mg/kg. penelitian lainnya yang dilakukan BPTPH Sulawesi Selatan (2012) pada sayuran terong, wortel, sawi dan bayam dengan lokasi pengambilan sampel yang berbeda juga ditemukan adanya residu pestisida dengan jenis organoklorin (BBKP Makasar, 2012)

Hasil penelitian di danau Buyan Buleleng Bali menunjukkan pada 55 titik sampel air yang diambil di lima zona sampling didapatkan adanya dua residu cemaran pestisida karbamat, yaitu: *karbofuran* dan *metomil*, masing-masing sebesar 6,1 dan 8,9 ppb. Total residu cemaran pestisida golongan *karbamat* ini semuanya adalah 15,0 ppb, jauh di bawah ambang batas yang di ijinakan yaitu sebesar 100 ppb (Manuaba, 2009)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel tanah dan air terdeteksi adanya residu pestisida aldrin dan dieldrin. Kisaran residu pestisida pada sampel tanah untuk aldrin (4,8-64,8 ppb) dan dieldrin (tidak terdeteksi-6,0 ppb), sedangkan pada sampel air untuk aldrin (tidak terdeteksi-1,0 ppb) dan dieldrin (tidak terdeteksi-1,2 ppb). Residu pestisida pada sampel sampel air di lahan pertanian Desa Srigading masih berada di bawah baku mutu air yang telah ditetapkan (Narwanti dkk, 2013)

Penelitian yang dilakukan oleh Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura di Kabupaten Pinrang pada, kacang panjang telah ditemukan adanya residu *klorpirifos* sebesar 0,0105 mg/kg dan residu Metidation sebesar 0,0086 mg/kg. Hasil ini sudah melewati Batas Maksimum Residu sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk hasil pertanian terutama pada kacang – kacangan yaitu 0,01 mg/kg dan telah dikategorikan tidak aman, hal ini harus di waspadai mengingat bahaya *klorpirifos* pada tubuh manusia (Dinas Pertanian Sul-Sel, 2009)

Data dari dinas kesehatan Kubu Raya pada tahun 2014 tentang pemeriksaan cholinesterase di desa rasau jaya II, telah dilakukan pemeriksaan cholinesterase pada 50 orang petani di desa rasau jaya II dan dari hasil pemeriksaan tersebut tidak ada ditemukan keracunan dan 50 sampel petani tersebut dinyatakan normal tidak ada yang mengalami keracunan (Din-Kes Kubu Raya, 2014).

Dalam penelitian di Rasau Jaya di dapat hasil penelitian pada 86 orang petani ditemukan keracunan pestisida dengan keracunan normal 36 orang, ringan 23 orang, sedang 15 orang dan berat 12 orang ( Sarwini, 2012)

Menurut data dari badan pusat statistik luas lahan pertanian di Kalimantan Barat adalah 403.101 Ha. Luas panen untuk sayuran di kalimantan barat sebesar

70583 Ha dengan jumlah produksi sayuran sebanyak 411.177 Ton. Sedangkan di kubu raya luas lahan panen sayuran sebesar 5348 Ha dengan jumlah produksi sayuran sebanyak 5.515 Ton. Berdasarkan data dari badan pusat statistik Kubu Raya luas lahan pertanian Rasau Jaya adalah 2655,276 Ha dan jumlah produksi sayurannya sebanyak 2.459 Ton (BPS, 2012)

Sebagai daerah yang memiliki potensi lahan pertanian yang sangat baik dan sangat potensial, Rasau Jaya terus mengembangkan sistem pertanian dan pengembangan hasil pertanian dengan baik yang berasal dari inisiatif dan kreatifitas masyarakatnya sendiri maka dari pada itu rata-rata masyarakat di Rasau Jaya sebagian besar banyak bekerja di bidang pertanian. Semakin banyak masyarakat yang bekerja di lahan pertanian, maka akan meningkatkan penggunaan bahan kimia seperti pestisida untuk membunuh hama dan akibat dari penggunaan pestisida tersebut yang berlebihan akan mengakibatkan pencemaran lingkungan.

Hasil survei pendahuluan yang peneliti lakukan pada petani di lingkungan pertanian Di Desa Rasau Jaya I Kecamatan Rasau Jaya, bahwa setiap petani dalam memberantas hama atau mempercepat tanaman tumbuh dengan cepat selalu menggunakan bahan kimia yaitu pestisida yang beragam. Hasil survei peneliti menemukan banyak merek yang digunakan para petani dan jenis pestisida yang sering digunakan ialah jenis *Insektisida*, *Fungisida* dan wonder KCL. Berdasarkan hasil survei yang peneliti lakukan setiap petani melakukan pencampuran pestisida bermacam macam dan tidak sesuai dosis yang dianjurkan. Dosis yang dianjurkan adalah 0,5 – 1,5 kg/ha. Setiap 1 bulan sekali para petani selalu diberikan penyuluhan oleh orang BPP untuk menambah pengetahuan tentang pestisida dan

cara dalam memberantas hama dan cara penggunaan pestisida yang baik.(Data Primer, 2015)

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti merasa tertarik untuk mengadakan penelitian lebih cermat terhadap “Gambaran Penggunaan Pestisida Oleh Petani Sayur Dan Dampaknya Terhadap Lingkungan Sekitar Pertanian Di Kecamatan Rasau Jaya”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Gambaran Jenis Pestisida yang di gunakan, Dosis yang digunakan, Frekuensi Menyemprot dan Perilaku Menyemprot oleh petani sekitar pertanian di Kecamatan Rasau Jaya.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Gambaran Penggunaan Pestisida Oleh Petani Sayur Dan Dampaknya Terhadap Lingkungan Sekitar Pertanian Di Kecamatan Rasau Jaya

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mendeskripsikan Karakteristik Petani Di Desa Rasau Jaya I Kecamatan Rasau Jaya.
2. Mendeskripsikan Varian Pestisida Yang Digunakan Oleh Petani Di Desa Rasau Jaya I Kecamatan Rasau Jaya.
3. Mendeskripsikan Dosis Pestisida Yang Digunakan Oleh Petani Di Desa Rasau Jaya I Kecamatan Rasau Jaya.

4. Mendeskripsikan Frekuensi Penyemprotan Oleh Petani Di Desa Rasau Jaya I Kecamatan Rasau Jaya.
5. Mendeskripsikan Perilaku Menyemprot (Arah Angin, APD) Oleh Petani Di Desa Rasau Jaya I Kecamatan Rasau Jaya.
6. Mendeskripsikan Residu Pestisida Pada Tanah Di Sekitar Lingkungan Pertanian Di Desa Rasau Jaya I Kecamatan Rasau Jaya.
7. Mendeskripsikan Residu Pestisida Pada Air Di Sekitar Lingkungan Pertanian Di Desa Rasau Jaya I Kecamatan Rasau Jaya.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat kepada :

##### **1.4.1 Peneliti**

Sebagai proses belajar dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh, sebagai tambahan pengetahuan serta merupakan pengalaman yang berharga dalam melakukan penelitian ilmiah, terutama tentang efek paparan pestisida terhadap petani sayur di Desa Rasau Jaya 1 Kecamatan Rasau Jaya.

##### **1.4.2 Puskesmas Kecamatan Rasau Jaya.**

Dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk pengawasan dan pencegahan terjadinya keracunan.

##### **1.4.3 Dinas Kesehatan Kabupaten Kubu Raya**

Dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk pengawasan dan pencegahan terjadinya keracunan.

#### 1.4.4 Dinas Pertanian Kabupaten Kubu Raya

Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk membuat kebijakan penyuluhan dan pengembangan upaya K3 pada petani yang berhubungan dengan pestisida.

#### 1.4.5 Petani dan Masyarakat

Dapat digunakan sebagai bahan informasi tentang cara menggunakan pestisida yang tepat, benar dan aman, mengetahui bahaya pestisida yang digunakan pada saat menyemprot serta cara penanggulangan akibat keracunan pestisida yang tepat dan benar.



## 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel I.I Keaslian Penelitian**

No	Peneliti	Judul	Perbedaan	Persamaan	Hasil
1	Iin Narwanti,dkk, 2013	Residu pestisida aldrin dan dieldrin pada sampel tanah dan air di desa srigading kecamatan sanden kabupaten bantul	Penelitian ini meneliti residu pestisida Aldrin dan Dieldrin pada tanah dan air Sedangkan peneliti meneliti dampak penguasaan pestisida pada lingkungan sekitar pertanian	Sama-sama meneliti residu pestisida pada air dan tanah	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel tanah untuk aldrin(4,8-64,8ppb) dan dieldrin(tidak terdeteksi -6,0ppb) sedangkan pada sampel air untuk aldrin (tidak terdeteksi -1,0 ppb) dan dieldrin (tidak terdeteksi-1,2 ppb). Sedangkan hasil peneliti di dapat hasil 15 sampel tanah di atas NAB 100% dan ditemukan bahan aktif <i>lamda sihalotrin</i> dan <i>azok sistrobin</i> dan sampel air sebanyak 18 sampel ditemukan residu pestisida tetapi masih di bawah NAB.
2	Muhamad ikhtiar, 2008	Analisis pengaruh tingkatan pencemaran pestisida pada air sumur di desa pucak kabupaten maros	Penelitian ini hanya meneliti tentang cemaran pestisida pada air sumur Sedangkan peneliti meneliti dampak penggunaan pestisida di lingkungan sekitar pertanian	Sama-sama meneliti cemaran pestisida pada air	hasil penelitian menemukan adanya residu pestisida pada air sumur sebanyak 25 sumur(83,33%) dengan kadar residu antara 0,011 mg/l – 0,081 mg/l dan terdapat 5 sumur (16,67%) yang sama sekali tidak ditemukan residu. Sedangkan hasil peneliti pada sampel air sebanyak 18 sampel ditemukan residu pestisida tetapi masih di bawah NAB.