



**TINGKAT PENGETAHUAN PETANI PADI
TENTANG DAMPAK PENGGUNAAN PESTISIDA
BAGI LINGKUNGAN HIDUP DI DESA SUMBERAHAYU
KECAMATAN LIMBANGAN KABUPATEN KENDAL TAHUN 2015**

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :
Isrok Istriyanti
NIM. 3201411130

**JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial pada :

Hari : Senin

Tanggal : 07 September 2015

Pembimbing Skripsi I



Drs. Sunarko, M.Pd
NIP. 195207181980031003

Pembimbing Skripsi II,



Drs. Sriyono, M.Si
NIP: 196312171988031002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Geografi



Drs. Apik Budi Santoso, M.Si
NIP. 196209041989011001

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 17 September 2015

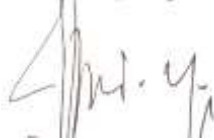
Penguji I



Dr. Eva Banowati, M.Si

NIP.196109291989012003

Penguji II



Drs. Sriyono, M.Si

NIP.196312171988031002

Penguji III



Drs. Sunarko, M.Pd

NIP. 195207181980031003

Mengetahui:

Dekan,



Dr. Subagyo, M.Pd

NIP.19510808 198003 1003

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat di dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 17 September 2015

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Primi', written over a horizontal line.

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

- Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan beberapa derajat (QS. Al Mujadalah : 11)
- Jangan tetap tinggal dimasa lalu, atau bermimpi tentang masa depan, namun pusatkan perhatian anda pada masa sekarang (Buddha)
- Sukses bukanlah akhir dari segalanya, kegagalan bukanlah sesuatu yang fatal, namun keberanian untuk meneruskan kehidupanlah yang diperhatikan (Sir Winston Churchill)

PERSEMBAHAN:

Tanpa mengurangi sedikitpun rasa syukur terhadap ALLAH SWT, skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- Bapakku tercinta Sutomo dan Ibuku tersayang Supiyah yang memberi dorongan, doa, semangat, dan kasih sayang serta kesabarannya.
- Keluarga besarku yang telah memberikan kontribusi dalam hidupku.
- Sahabat-sahabat terspesial yang selalu mendukung, memberikan semangat, kesabaran, dan doanya.
- Teman-teman seperjuanganku Pendidikan Geografi 2011
- Almamaterku Universitas Negeri Semarang.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “ Tingkat Pengetahuan Petani Padi Tentang Dampak Penggunaan Pestisida Bagi Lingkungan Hidup Di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Tahun 2015 ”. Penulisan Skripsi ini dapat terselesaikan dengan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Subagyo, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Drs. Apik Budi Santoso, M.Si., Ketua Jurusan Geografi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
4. Drs. Sunarko, M.Pd., dosen pembimbing I dan Drs. Sriyono, M.Si., dosen pembimbing II yang dengan sabar dan penuh tanggung jawab memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Dr. Eva Banowati, M.Si selaku Penguji utama yang telah memberikan arahan dan masukan selama proses penyusunan skripsi.
6. Bapak dan ibu dosen Program studi pendidikan Geografi yang telah memberi bekal ilmu kepada peneliti selama belajar di Universitas Negeri Semarang.

7. Bapak Muh Asrori, Kepala Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Petani padi di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal yang yang membatu kelancaran pelaksanaan penelitian.
9. Sahabatku Azizah dan Dewi serta teman – teman senasib seperjuangan yang tak kenal lelah.
10. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah mendukung dan membantu terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Semarang, 17 September 2015



Isrok Istriyanti
NIM.3201411130

SARI

Istriyanti, Isrok. 2015. *Tingkat Pengetahuan Petani Padi tentang Dampak Penggunaan Pestisida bagi Lingkungan Hidup di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Tahun 2015.* Skripsi. Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing I : Drs. Sunarko, M.Pd, Dosen Pembimbing II : Drs. Sriyono, M.Si. 55 halaman

Kata Kunci : tingkat pengetahuan, petani padi, dampak penggunaan pestisida, lingkungan hidup

Penggunaan pestisida dalam sektor pertanian dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup. Peningkatan penggunaan pestisida oleh petani tidak diimbangi dengan peningkatan pengetahuan dan pemahaman petani dalam menggunakan pestisida. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup di Desa Sumberahayu, dan tujuan khusus adalah untuk mengetahui : 1) tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi, 2) tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak, 3) tingkat pengetahuan petani padi tentang pestisida bagi kesehatan petani padi.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif (*description research*) yang menggambarkan tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup. Populasi penelitian ini adalah petani padi di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Tahun 2015 yang berjumlah 473 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proporsional random sampling* sebanyak 10 % dari jumlah seluruh populasi sejumlah 48 orang. Metode pengumpulan data dalam penelitian adalah tes dan dokumentasi. Teknik analisis instrumen dalam penelitian ini meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda. Metode analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif persentase.

Hasil penelitian tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup sebagian besar masuk dalam kriteria pengetahuan cukup. Petani padi mempunyai pengetahuan yang cukup terhadap semua dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup, yang terdiri dari dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi; dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah dan hewan ternak; dan dampak pestisida bagi kesehatan petani padi. Saran yang diberikan peneliti adalah tingkat pengetahuan petani padi yang cukup terkait dengan dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup hendaknya ditingkatkan dengan cara memberikan sosialisasi oleh pemerintah khususnya yang bernaung dibidang pertanian dan lingkungan hidup.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN KELULUSAN | iii |
| PERNYATAAN..... | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | v |
| PRAKATA..... | vi |
| SARI..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan masalah..... | 4 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 4 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 4 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.4.1 Manfaat Teoretis | 5 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis | 5 |
| 1.5 Batasan Istilah | 5 |
| 1.5.1 Tingkat Pengetahuan..... | 5 |
| 1.5.2 Petani Padi | 6 |
| 1.5.3 Lingkungan Hidup | 6 |
| 1.5.4 Dampak Penggunaan Pestisida bagi Lingkungan Hidup..... | 6 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Pengetahuan | 8 |
| 2.1.1 Definisi Pengetahuan | 8 |
| 2.1.2 Kategori Pengetahuan | 8 |
| 2.1.3 Tingkat Pengetahuan..... | 10 |
| 2.2 Petani Padi..... | 11 |
| 2.2.1 Petani..... | 11 |
| 2.2.2 Padi | 12 |

| | |
|--|----|
| 2.2.3 Petani Padi | 12 |
| 2.3 Dampak Penggunaan Pestisida bagi Lingkungan Hidup | 13 |
| 2.3.1 Definisi Pestisida | 13 |
| 2.3.2 Lingkungan Hidup | 14 |
| 2.3.3 Dampak Penggunaan Pestisida | 14 |
| 2.4 Pengetahuan Dampak Penggunaan Pestisida bagi Lingkungan Hidup..... | 20 |
| 2.5 Kerangka Alur Penelitian | 23 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian | 25 |
| 3.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel | 25 |
| 3.2.1 Populasi..... | 25 |
| 3.2.2 Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel..... | 25 |
| 3.3 Variabel Penelitian | 26 |
| 3.4 Metode Pengumpulan Data | 27 |
| 3.4.1 Tes..... | 27 |
| 3.4.2 Dokumentasi | 28 |
| 3.5 Instrumen Penelitian..... | 28 |
| 3.5.1 Validitas | 28 |
| 3.5.2 Reliabilitas | 30 |
| 3.5.3 Tingkat Kesukaran Soal..... | 31 |
| 3.2.2 Daya Pembeda | 32 |
| 3.6 Metode Analisis Data | 33 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| 4.1 Hasil Penelitian | 36 |
| 4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian | 36 |
| 4.1.2 Pengetahuan Petani Padi tentang Dampak Penggunaan Pestisida bagi Lingkungan Hidup | 40 |
| 4.2 Pembahasan..... | 47 |
| 4.2.1 Pengetahuan Petani Padi tentang Dampak Penggunaan Pestisida bagi lingkungan..... | 47 |

BAB V PENUTUP

| | |
|--------------------|----|
| 5.1 Simpulan | 53 |
| 5.2 Saran..... | 53 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 54 |
|-----------------------------|-----------|

| | |
|----------------------|-----------|
| LAMPIRAN..... | 56 |
|----------------------|-----------|

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|----------------|
| Tabel 2.1 Dimensi Proses Kognitif | 10 |
| Tabel 3.1 Populasi dan Sampel Penelitian Petani Padi Sumberahayu | 26 |
| Tabel 3.2 Klasifikasi Tingkatan Pengetahuan dalam Bentuk Persen (%)..... | 35 |
| Tabel 4.1 Penggunaan lahan di Desa Sumberahayu | 38 |
| Tabel 4.2 Mata Pencaharian Penduduk Desa Sumberahayu | 39 |
| Tabel 4.3 Tingkat Pendidikan Petani Padi | 39 |
| Tabel 4.4 Komposisi Umur Petani Padi | 40 |
| Tabel 4.5 Pengetahuan Dampak Penggunaan Pestisida | 41 |
| Tabel 4.6 Pengetahuan Dampak pestisida bagi Resistensi Hama Tanaman .. | 43 |
| Tabel 4.7 Pengetahuan Dampak pestisida Bagi Organisme Penyubur Tanah, Hewan Liar, dan Hewan Ternak | 44 |
| Tabel 4.8 Pengetahuan Dampak pestisida bagi Kesehatan Petani Padi | 46 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 2.1 Kerangka Alur Penelitian | 24 |
| Gambar 5.1 Peta Lokasi Penelitian | 37 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1. Daftar Responden Penelitian..... | 56 |
| Lampiran 2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian..... | 57 |
| Lampiran 3. Uji coba Instrumen Penelitian..... | 59 |
| Lampiran 4. Instrumen Penelitian | 66 |
| Lampiran 5. Kunci Jawaban Instrumen Penelitian..... | 72 |
| Lampiran 6. Analisis Hasil Penelitian | 73 |
| Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian | 77 |
| Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian..... | 78 |
| Lampiran 10. Surat Pengantar Kesbangpol | 79 |
| Lampiran 11. Surat Pengantar Bappeda | 80 |
| Lampiran 12. Surat Pemberitahuan Penelitian | 82 |
| Lampiran 13. Surat Keterangan Telah Selesai melakukan Penelitian..... | 83 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pencemaran lingkungan yang terjadi saat ini kebanyakan disebabkan oleh penggunaan bahan kimia yang berlebihan, dari sektor pertanian sendiri penggunaan bahan kimia yang dapat merusak lingkungan adalah penggunaan pestisida. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 7 tahun 1973, Pestisida merupakan zat kimia dan bahan lain yang digunakan untuk memberantas hama tanaman.

Pestisida yang digunakan untuk membasmi hama tanaman tidak saja bersifat racun bagi hama tanaman tersebut tetapi juga dapat berpengaruh bagi organisme bukan sasaran, termasuk manusia dan lingkungan hidup. Petani menggunakan pestisida untuk membasmi hama tanaman dengan harapan hasil produk pertanian meningkat. Penggunaan pestisida oleh petani semakin hari kian meningkat, namun tidak diimbangi dengan peningkatan pemahaman petani dalam menggunakan pestisida..

Penggunaan pestisida dapat mengontaminasi secara langsung sehingga mengakibatkan keracunan. Berdasarkan Marsaulina (2007), Organisasi Kesehatan dunia dan Program Lingkungan Persatuan Bangsa-Bangsa memperkirakan ada 1,5 juta kasus keracunan pestisida terjadi pada pekerja di sektor pertanian, sebagian besar kasus keracunan pestisida tersebut terjadi di negara berkembang. Pada studi pendahuluan tahun 2003-2004, dilaporkan terdapat keracunan pestisida pada petani yang bekerja di empat kecamatan Kabupaten Simalungan Provinsi Sumatra

Utara. Tingkat keracunan pestisida pada petani sebesar 4,67 % keracunan tingkat berat atau kronis.

Dampak negatif dari penggunaan pestisida bagi petani tidak menyurutkan petani untuk mengurangi penggunaan pestisida. Adanya peningkatan penggunaan pestisida dapat berdampak pada bahaya kesehatan serta berbahaya pada lebah madu, ikan, burung serta pengembangbiakan insektisida. Perlu adanya perhatian dalam pencampuran dalam menggunakan pestisida serta kesadaran dan pencegahan. Penggunaan pestisida yang berlebihan akan meningkatkan biaya pengendalian, mempertinggi kematian organisme non target serta dapat menurunkan kualitas lingkungan (Yuantari, 2011).

Kecamatan Limbangan merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Kendal. Kecamatan Limbangan terletak di daerah pegunungan dengan ketinggian \pm 426 meter diatas permukaan laut. Proporsi penggunaan lahan di Kecamatan Limbangan adalah 38,99 % hutan negara, 34,92 % tanah tegalan, 17,04 % tanah sawah, 6,05 % tanah pekarangan, dan 2,55 % penggunaan lahan lainnya. Kecamatan Limbangan merupakan salah satu kecamatan penghasil komoditas padi di Kabupaten Kendal. Pada tahun 2013, luas areal tanaman padi mencapai 3.314 Ha dengan produksinya sebanyak 18.302,5 ton.

Desa Sumberahayu merupakan salah satu desa di Kecamatan Limbangan. Mayoritas penduduk Desa Sumberahayu bekerja pada sektor pertanian, dari 807 jiwa jumlah penduduk Desa Sumberahayu, 473 jiwa bekerja pada sektor pertanian. Jenis utama tanaman yang di budidayakan oleh sebagian besar petani di Desa Sumberahayu adalah tanaman padi. Desa Sumberahayu memiliki lahan

sawah seluas 68,94 Ha dan menghasilkan produksi padi sebanyak 1.192,5 ton (Kecamatan Limbangan Dalam Angka Tahun 2014).

Berdasarkan hasil pengamatan, penggunaan pestisida oleh petani padi di Desa Sumberahayu hanya berdasarkan pada kebiasaan lama atau turun-temurun dan informasi dari sesama petani lain. Petani padi di Desa Sumberahayu meyakini, jika semakin banyak menggunakan pestisida maka kondisi tanaman padi akan semakin baik dan akan lebih ampuh dalam membasmi hama tanaman padi. Padahal penggunaan pestisida dalam jumlah banyak dan dalam jangka waktu panjang dapat menimbulkan berbagai macam dampak negatif bagi lingkungan hidup.

Dampak negatif penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup mulai dirasakan oleh petani padi di Desa Sumberahayu, seperti hama walang sangit yang jumlahnya tetap banyak meski petani sudah menyemprot dengan pestisida. Pertumbuhan tanaman padi di Desa Sumberahayu saat ini sangat bergantung dari pemberian pestisida dan pupuk kimia, dari satu kali tanam padi dibutuhkan tiga kali pemberian pupuk kimia dan dua kali pemberian pestisida agar pertumbuhan padi dapat maksimal. Hal demikian terjadi karena unsur hara di dalam tanah yang dibutuhkan oleh tanaman padi sudah hilang, kondisi tersebut diperparah dengan petani padi di Desa Sumberahayu tidak pernah melakukan pergiliran tanaman untuk lahan sawahnya.

Petani padi perlu memiliki pengetahuan yang baik tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup agar kerusakan lingkungan hidup dapat dihindari. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk memilih judul

penelitian “ Tingkat Pengetahuan Petani Padi Tentang Dampak Penggunaan Pestisida Bagi Lingkungan Hidup Di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Tahun 2015 “.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup di desa sumberahayu kecamatan limbangan kabupaten kendal tahun 2015? ”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hal-hal sebagai berikut :

1.3.1 Tujuan Umum

Tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tingkat pengetahuan petani padi di Desa Sumberahayu tentang berbagai dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup yaitu : 1) dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi, 2) dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak., dan 3) dampak pestisida bagi kesehatan petani padi.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1.4.1 Manfaat Teoretis

Dilihat secara teoretis hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat dalam khasanah keilmuan Geografi khususnya Geografi Pertanian.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Petani padi, memberikan pengetahuan tentang adanya dampak negatif penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup.
2. Bagi Peneliti, dapat mempelajari lebih banyak tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup serta dapat mengetahui seberapa jauh tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup.

1.5 Batasan Istilah

Berikut ini dijelaskan beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian agar tidak terjadi salah pengertian dan selanjutnya tidak menyimpang dari obyek penelitian.

1.5.1 Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengetahuan kognitif dalam *Taxonomy of Educational Objectives Handbook I* karya Benjamin S. Bloom (1956). Dalam penelitian ini hanya mengambil dua tingkatan dengan rincian : a) tahu , meliputi : pengetahuan istilah dan pengetahuan informasi

spesifik ; dan b) paham, meliputi : pemahaman istilah dan pemahaman informasi spesifik.

1.5.2 Petani Padi

Petani Padi dalam penelitian ini adalah penduduk yang mempunyai lahan sawah atau menyewa lahan sawah atau menggarap lahan sawah milik orang lain dan mengerjakan sendiri baik dengan tenaga sendiri (beserta keluarga) maupun tenaga orang lain (orang upahan). Tanaman yang dibudidayakan oleh petani di lahan sawah adalah tanaman padi.

1.5.3 Lingkungan Hidup

Lingkungan hidup yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lingkungan biotik yang terkena dampak langsung penggunaan pestisida, meliputi : 1) organisme pengganggu tumbuhan (hama tanaman padi), 2) organisme penyubur tanah (bakteri, cacing tanah, jamur), 3) hewan liar bukan sasaran (burung dan ikan), 4) hewan ternak (ayam, kambing, dan kerbau), dan 5) manusia (petani padi)

1.5.4 Dampak Penggunaan Pestisida bagi Lingkungan Hidup

Dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu :

1. Dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi

Dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kondisi dimana pestisida yang digunakan untuk membasmi hama tanaman padi sudah tidak ampuh untuk membasmi hama tanaman tersebut atau dengan kata lain hama tanaman padi sudah kebal terhadap racun yang terkandung dalam pestisida.

2. Dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak

Dampak negatif yang ditimbulkan karena penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi bagi keberadaan organisme penyubur tanah (bakteri, cacing tanah, jamur), hewan liar bukan sasaran (burung dan ikan), dan hewan ternak (ayam, kambing, dan kerbau).

3. Dampak pestisida bagi kesehatan petani padi

Dampak yang ditimbulkan karena penggunaan pestisida bagi kesehatan petani padi. Bahaya pestisida bagi kesehatan petani padi dilihat dari pengetahuan petani padi tentang tahapan yang harus dilakukan agar terhindar dari bahaya penggunaan pestisida.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengetahuan

2.1.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil tahu penginderaan manusia terhadap suatu obyek tertentu. Proses penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan peraba melalui kulit (Notoatmodjo dalam Wawan, 2010:11). Berdasarkan Hamzah (2009:36), pengetahuan adalah kemampuan seseorang dalam menghafal dan mengingat kembali pengetahuan yang pernah diterima. Mahmud (2010 :172) membagi pengetahuan menjadi dua macam yaitu pengetahuan bersifat indra dan pengetahuan bersifat rasional. Pengetahuan bersifat indra yaitu hanya memahami bentuk lahir dari segala sesuatu, sedangkan pengetahuan rasional yaitu pengetahuan yang dapat menembus hakikat dari segala sesuatu.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui dan seluruh usaha sadar untuk menyelidiki, menemukan, dan meningkatkan pemahaman manusia dari berbagai segi kenyataan dalam alam manusia yang merupakan hasil dari proses melihat, mendengar, merasakan, dan berfikir menjadi dasar manusia dalam bersikap dan bertindak.

2.1.2 Kategori Pengetahuan

Berdasarkan Anderson (2010:67), pengetahuan dibagi menjadi empat kategori yaitu :

1. Pengetahuan faktual

Dibedakan menjadi : 1) pengetahuan tentang terminologi, meliputi pengetahuan tentang istilah-istilah yang terkait dengan dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup. 2) Pengetahuan tentang detail-detail elemen yang spesifik, meliputi pengetahuan informasi terkait dengan dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup.

2. Pengetahuan Konseptual

Dibedakan menjadi : 1) Pengetahuan kategori dan klasifikasi, 2) Pengetahuan prinsip dan generalisasi, dan 3) Pengetahuan teori, model, dan struktur.

3. Pengetahuan Prosedural

Dibedakan menjadi : 1) Pengetahuan dalam bidang tertentu dan algoritma, 2) Pengetahuan teknik dan metode, dan 3) Pengetahuan kriteria menggunakan metode yang tepat.

4. Pengetahuan Metakognitif

Dibedakan menjadi : 1) Pengetahuan Strategis, dan 2) Pengetahuan Kontekstual dan Kondisional.

Penelitian ini hanya menggunakan pengetahuan dalam kategori pengetahuan faktual yang meliputi pengetahuan istilah – istilah tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup dan pengetahuan informasi spesifik tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup.

2.1.3 Tingkat Pengetahuan

Penelitian ini membatasi pemeringkatan pengetahuan pada ranah kognitif dalam *Taxonomy of Educational Objectives Handbook I* Bloom (1956).

Tingkatan pengetahuan berdasarkan Bloom dapat di lihat dalam Tabel 2.1

Tabel 2.1 Domain Kognitif Taksonomi Bloom

| No | Kategori | Definisi |
|----|----------------------------------|---|
| 1. | Tahu (<i>know</i>) | Mengingat kembali terhadap suatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang diterima |
| 2. | Paham (<i>comprehension</i>) | Menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar. |
| 3. | Penerapan (<i>application</i>) | Kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya. |
| 4. | Analisis (<i>analysis</i>) | Menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain. |
| 5. | Sintesis (<i>synthesis</i>) | Kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. |
| 6. | Evaluasi (<i>evaluation</i>) | Melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau kriteria yang telah ada |

Sumber : Wawan (2010)

Penelitian ini hanya menggunakan tingkat pengetahuan tahu dan paham untuk mengukur tingkat pengetahuan petani padi, dengan rincian sebagai berikut : 1) Tingkat pengetahuan tahu, meliputi : pengetahuan istilah-istilah yang terkait dengan dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup dan pengetahuan tentang informasi spesifik tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup. 2) Tingkat pengetahuan paham, meliputi : pemahaman istilah-istilah yang terkait dengan dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup dan pemahaman tentang informasi spesifik tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup.

2.2 Petani Padi

2.2.1 Petani

Anwas (1992) mengemukakan petani adalah orang yang melakukan cocok tanam dari lahan pertanian dengan tujuan untuk memperoleh kehidupan dari kegiatan itu. Berdasarkan Samsudin (1982) petani adalah mereka yang sementara waktu atau tetap menguasai sebidang tanah pertanian, menguasai sesuatu cabang usahatani atau beberapa cabang usahatani dan mengerjakan sendiri, baik dengan tenaga sendiri maupun dengan tenaga bayaran. Menguasai sebidang tanah dapat diartikan pula penyewa, bagi hasil, atau berupa memiliki tanah sendiri.

Mardikanto (1982) merumuskan petani adalah penduduk atau orang-orang yang untuk sementara atau secara tetap memiliki dan atau menguasai sebidang “tanah pertanian” dan mengerjakan sendiri, baik dengan tenaganya sendiri (beserta keluarga) maupun dengan menggunakan tenaga orang lain atau orang

upahan, termasuk dalam pengertian “menguasi” disini adalah menyewa, menggarap (menyakap) dan memaro (bagi hasil). Sedang buruh tani tidak bertanah tidak termasuk dalam kategori petani.

2.2.2 Padi

Tumbuhan padi (*Oryza sativa L*) termasuk golongan tumbuhan Gramineae, yang mana ditandai dengan batang yang tersusun dari beberapa ruas. Tumbuhan padi bersifat merumpun, artinya tanamannya anak beranak. Bibit yang hanya sebatang saja ditanamkan dalam waktu yang sangat dekat, dimana terdapat 20-30 atau lebih anakan/tunas tunas baru (Siregar, 1981).

Berdasarkan (Yusuf, 2010) Padi adalah komoditas utama yang berperan sebagai pemenuh kebutuhan pokok karbohidrat bagi penduduk. Komoditas padi memiliki peranan pokok sebagai pemenuhan kebutuhan pangan utama yang setiap tahunnya meningkat sebagai akibat pertambahan jumlah penduduk yang besar, serta berkembangnya industri pangan dan pakan.

2.2.3 Petani Padi

Petani padi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penduduk atau orang-orang yang mempunyai lahan sawah atau menyewa lahan sawah atau menggarap lahan sawah milik orang lain dan mengerjakan sendiri baik dengan tenaga sendiri (beserta keluarga) maupun tenaga orang lain (orang upahan). Tanaman yang dibudidayakan oleh petani di lahan sawah adalah tanaman padi, oleh sebab itu dinamakan petani padi. Buruh tani atau orang yang bekerja di lahan sawah untuk orang lain tidak termasuk dalam kategori petani padi.

2.3 Dampak Penggunaan Pestisida bagi Lingkungan Hidup

2.3.1 Definisi Pestisida

Pestisida adalah senyawa kimia yang digunakan untuk membasmi semua jenis jasad pengganggu (Sastroutomo, 1992). Berdasarkan Peraturan pemerintah No.7 tahun 1973, pestisida adalah semua zat kimia dan bahan lain dipergunakan untuk :

- 1) Memberantas atau mencegah hama-hama dan penyakit-penyakit yang merusak tanaman, bagian tanaman, atau hasil pertanian.
- 2) Memberantas rerumputan atau tanaman pengganggu.
- 3) Mematikan daun dan mencegah pertumbuhan yang tidak diinginkan.
- 4) Mengatur atau merangsang pertumbuhan tanaman atau bagian tanaman , tidak termasuk pupuk.
- 5) Memberantas atau mencegah hama-hama air.
- 6) Memberantas atau mencegah binatang-binatang dan jasad-jasad renik dalam rumah tangga, bangunan, dan alat-alat pengangkutan.
- 7) Memberantas atau mencegah binatang yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia dan binatang

Pestisida merupakan bahan yang banyak memberikan manfaat sehingga banyak dibutuhkan masyarakat pada bidang pertanian, kehutanan, rumah tangga, dan penyehatan lingkungan tempat tinggal. Disamping manfaat yang diberikan, pestisida juga memiliki potensi untuk dapat menimbulkan dampak yang tidak diinginkan (Kementrian Pertanian, 2011). Pestisida yang dimaksud dalam penelitian ini adalah semua bahan kimia yang digunakan oleh petani padi dengan tujuan untuk memusnahkan hama tanaman yang mengganggu tanaman padi.

2.3.2 Lingkungan Hidup

Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya (UU No.4 Tahun 1982). Berdasarkan Supardi (2003), Lingkungan hidup adalah jumlah semua benda hidup dan mati serta seluruh kondisi yang ada di dalam ruang yang kita tempati. Secara garis besar terdapat dua macam lingkungan yaitu lingkungan fisik dan lingkungan biotik.

Lingkungan fisik/Abiotik adalah segala benda mati dan keadaan fisik yang ada di sekitar individu-individu, misalnya : batu-batuan, mineral, air, udara, unsur-unsur iklim, cuaca, suhu, kelembapan, angin, dan gaya berat. Lingkungan fisik ini berhubungan erat dengan makhluk hidup yang menghuninya. Lingkungan Nonfisik/Biotik adalah segala makhluk hidup yang ada di sekitar individu baik tumbuh-tumbuhan, hewan, dan manusia. Tiap unsur biotik ini berinteraksi antar biotik dan juga dengan lingkungan fisik/abiotik.

Lingkungan hidup yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lingkungan biotik yang terkena dampak langsung penggunaan pestisida, meliputi : 1) organisme pengganggu tumbuhan (hama tanaman padi), 2) organisme penyubur tanah (bakteri, cacing tanah, jamur), 3) hewan liar bukan sasaran (burung dan ikan), 4) hewan ternak (ayam, kambing, dan kerbau), dan 5) manusia (petani padi)

2.3.3 Dampak Penggunaan Pestisida

Kadar penggunaan yang sangat tinggi dari pestisida telah menimbulkan kebingungan di kalangan masyarakat secara luas karena terdapat bukti-bukti

bahwa pestisida dapat menimbulkan dampak negatif terhadap alam lingkungan sekitarnya maupun terhadap manusia sendiri (Sastroutomo, 1992). Dampak dari penggunaan pestisida adalah sebagai berikut :

1. Pestisida menyebabkan resistensi hama tanaman

Salah satu dampak negatif yang ditimbulkan akibat dari penggunaan pestisida ialah timbulnya resistensi jasad pengganggu (hama tanaman) terhadap senyawa kimia yang digunakan. Resistensi menyebabkan suatu jenis hama tanaman dapat menjadi kebal atau tidak mempan lagi terhadap pestisida yang digunakan. Keadaan ini timbul sebagai akibat penggunaan sejenis pestisida terus-menerus dan dalam jangka waktu cukup lama. Akibat dari resistensi ini maka anggaran belanja yang dibutuhkan untuk mengendalikan jasad pengganggu menjadi meningkat (Sastroutomo, 1992).

Strategi untuk mengurangi timbulnya resistensi organisme pengganggu tanaman terhadap pestisida dengan cara sebagai berikut : 1) Menerapkan cara pengendalian non kimiawi, seperti : pergiliran tanaman dan pengaturan jarak tanam. 2) Menggunakan pestisida jika diperlukan. 3) Melakukan pergiliran pestisida berdasarkan cara kerja. 4) Menggunakan dosis atau konsentrasi formulasi yang tepat. 5) Pengendalian secara preventif misalnya penggunaan benih yang bebas dari biji-biji gulma.

2. Dampak terhadap organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak

Penggunaan pestisida yang begitu banyak baik dari segi jumlah maupun jenisnya telah menyebabkan banyak sekali habitat yang ada di permukaan bumi menjadi tercemar dan mengalami kerusakan. Pencemaran yang terjadi akan

memberikan pengaruh tidak saja terhadap organisme sasaran tetapi juga terhadap organisme-organisme yang bukan sasaran. Organisme-organisme tanah ditemukan mendapat pengaruh yang nyata akibat pencemaran pestisida. Penimbunan residu pestisida di dalam tanah akan mempengaruhi populasi cacing, jamur-jamur, dan serangga tanah yang masing-masing mempunyai peranan penting dalam menjaga kesuburan tanah.

Mikroorganisme seperti jamur dan bakteri mempunyai peranan penting di dalam proses penguraian senyawa-senyawa organik di dalam tanah. Apabila penyemprotan dilakukan berlebihan maka semua makhluk penyubur tanah akan ikut lenyap. Tanah tersebut akan ikut tercemar pestisida. Kesuburan tanah menjadi rusak (Sastrawijaya, 2000:71). Berdasarkan Kementerian Pertanian (2011), Penggunaan pestisida pada padi sawah dapat mengakibatkan kematian pada ikan liar yang berada di sawah. Kematian satwa liar seperti burung, lebah, serangga penyerbuk juga disebabkan karena penggunaan pestisida yang tidak bijaksana. Keracunan dapat terjadi secara langsung misalnya akibat penyemprotan pestisida dari udara atau penggunaan pestisida untuk benih dan benih tersebut dimakan oleh burung, sedangkan secara tidak langsung melalui rantai makanan.

Keracunan pada hewan ternak dapat terjadi secara langsung karena penggunaan pestisida pada hewan ternak untuk pengendalian parasit, maupun secara tidak langsung karena penggunaan pestisida untuk keperluan lain, misalnya penggunaan rodentisida untuk mengendalikan tikus sawah, yang karena kelalaian petani umpan tersebut dimakan oleh ayam dan itik atau pada

penyemprotan gulma yang menjadi pakan ternak. Kira-kira 90% dari residu pestisida yang terdapat dalam bahan makanan berupa senyawa insektisida khususnya dari golongan organoklorin. Senyawa ini dapat bertahan lama di alam dan akan tertimbun di badan hewan dan manusia melalui sistem rantai makanan. Senyawa ini kebanyakan tertimbun dalam jaringan lemak baik pada hewan ataupun manusia (Sastroutomo, 1992).

3. Dampak pestisida bagi kesehatan petani padi

Penggunaan pestisida tidak hanya menyebabkan pencemaran terhadap alam lingkungan tetapi juga telah terbukti dapat menyebabkan keracunan pada manusia. Keracunan pestisida dapat terjadi pada pemakai dan pekerja yang berhubungan langsung dengan pestisida misalnya petani, pengecer pestisida, dan pekerja pabrik pestisida. Keracunan pestisida pada pemakai dan pekerja terjadi melalui kontaminasi kulit, mulut, dan saluran pernapasan.

Berdasarkan Kementrian Pertanian (2011), tahapan penggunaan pestisida agar terhindar dari bahaya yang ditimbulkan pestisida adalah sebagai berikut :

1. Persiapan, sebelum melaksanakan aplikasi pestisida perlu adanya langkah-langkah persiapan, antara lain :
 - a. Menyiapkan pestisida yang akan digunakan, pestisida harus terdaftar dan belum kadaluarsa, kemasan tidak rusak, sesuai jenis dan keperluan, dan menggunakan peralatan yang sesuai.
 - b. Menyiapkan pakaian pelindung, seperti : sarung tangan, masker, topi, dan sepatu kebun.

- c. Memeriksa alat aplikasi dan bagian-bagiannya, untuk mengetahui apakah ada kebocoran atau gangguan lain yang dapat mempengaruhi pelaksanaan aplikasi pestisida
2. Ketentuan aplikasi, selama pemberian pestisida di lapangan hal-hal yang perlu diperhatikan sebagai berikut :
 - a. Petani harus memakai perlengkapan keamanan seperti sarung tangan, baju lengan panjang, celana panjang, topi, sepatu kebun, dan masker.
 - b. Pada waktu pemberian pestisida jangan berjalan berlawanan dengan arah datangnya angin dan tidak melalui area yang sudah diberikan pestisida.
 - c. Pemberian pestisida sebaiknya dilakukan pada waktu pagi atau sore hari.
 - d. Selama pemberian pestisida tidak diperbolehkan makan, minum, atau merokok.
 - e. Seorang petani tidak diperbolehkan melakukan penyemprotan pestisida lebih dari empat jam dalam sehari.
 - f. Petani yang memberikan pestisida hendaknya telah berusia dewasa, sehat, tidak ada bagian yang luka, dan dalam keadaan tidak lapar.
 - g. Pada area yang telah diberikan pestisida di pasang tanda peringatan bahaya.
 3. Pembuangan Sisa, setelah pemberian pestisida, beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai berikut :
 - a. Sisa campuran pestisida atau larutan semprot tidak disimpan terus di dalam tangki, sebaiknya sisa tersebut disemprotkan kembali pada tanaman sampai habis dan tidak membuang sisa tersebut di sembarang tempat.

- b. Cuci tangki yang kosong dan peralatan lainnya sebersih mungkin sebelum disimpan. Tempat penyimpanan peralatan terpisah dari dapur, tempat makanan, kamar mandi, dan kamar tidur serta jauhkan dari jangkauan anak-anak dan hewan ternak.
- c. Memusnahkan/ membakar kantong/ wadah bekas Pestisida atau bekas mencampur benih dengan Pestisida, atau dengan cara menguburnya ke dalam tanah di tempat yang aman.
- d. Setelah selesai bekerja dengan pestisida segera cuci atau mandi dengan air bersih dan sabun

Berdasarkan landasan teori yang telah diuraikan diatas, dampak penggunaan pestisida yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi

Pestisida yang menyebabkan resistensi hama tanaman adalah kondisi dimana hama tanaman padi menjadi tahan atau kebal atau tidak mempan terhadap senyawa kimia yang digunakan (Sastroutomo, 1992). Dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kekebalan atau tidak mempannya hama tanaman padi terhadap pestisida yang digunakan.

b. Dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak

Pencemaran oleh pestisida akan memberikan pengaruh tidak saja terhadap organisme sasaran tetapi juga terhadap organisme-organisme yang bukan sasaran (Sastroutomo, 1992). Dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah

yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengaruh yang ditimbulkan oleh pestisida bagi organisme penyubur tanah seperti bakteri, cacing tanah dan jamur. Dampak pestisida bagi hewan liar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengaruh yang ditimbulkan oleh pestisida bagi ikan liar dan burung liar. Dampak pestisida bagi hewan ternak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengaruh yang ditimbulkan pestisida bagi hewan ternak seperti ayam, kambing, dan kerbau.

c. Dampak pestisida bagi kesehatan petani padi

Manusia dapat terkontaminasi pestisida secara langsung dan tidak langsung, kontaminasi pestisida secara langsung terjadi pada petani yang berinteraksi secara langsung dengan pestisida, sedangkan kontaminasi secara tidak langsung terjadi melalui air minum, udara, debu, dan makanan yang mengandung pestisida (Alvanja et al, 2009 dalam Yuantari). Dalam penelitian ini lebih fokus terhadap bahaya yang ditimbulkan pestisida bagi kesehatan petani padi. Bahaya pestisida bagi kesehatan petani padi dilihat dari pengetahuan petani padi tentang tahapan yang harus dilakukan agar terhindar dari bahaya penggunaan pestisida.

2.4 Pengetahuan Dampak Penggunaan Pestisida bagi Lingkungan Hidup

Penggunaan pestisida dengan kadar yang tinggi terbukti dapat menimbulkan dampak negatif terhadap alam lingkungan dan manusia (Sastroutomo, 1992). Dampak negatif dari penggunaan pestisida yang berlebihan akan meningkatkan biaya pengendalian, mempertinggi kematian organisme non target serta dapat

menurunkan kualitas lingkungan (Laba, 2010). Dampak negatif dari penggunaan pestisida oleh petani tidak menyurutkan petani untuk mengurangi penggunaan pestisida (Yuantari, 2013)

Berdasarkan hasil penelitian dari Yuantari (2013), tingkat pengetahuan petani tentang penggunaan pestisida dan bahayanya masih kurang, tingkat pengetahuan petani yang kurang tepat dalam menggunakan pestisida akan berpengaruh pada perilaku atau praktik yang kurang tepat pula oleh petani di lahan pertanian. Tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup perlu di teliti lebih jauh, berdasarkan hasil observasi peneliti penggunaan pestisida untuk tanaman padi di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal hanya berdasarkan informasi dari teman dan dosis yang digunakan tidak sesuai dengan petunjuk penggunaan pestisida yang benar.

Tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup secara rinci meliputi :

1. Pengetahuan petani padi tentang dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi, dibedakan menjadi :
 - a. Tingkat pengetahuan tahu petani padi tentang dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi, dibagi menjadi : pengetahuan istilah tentang dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi dan pengetahuan tentang informasi spesifik tentang dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi.
 - b. Tingkat pengetahuan paham petani padi tentang dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi, dibagi menjadi : pemahaman istilah tentang

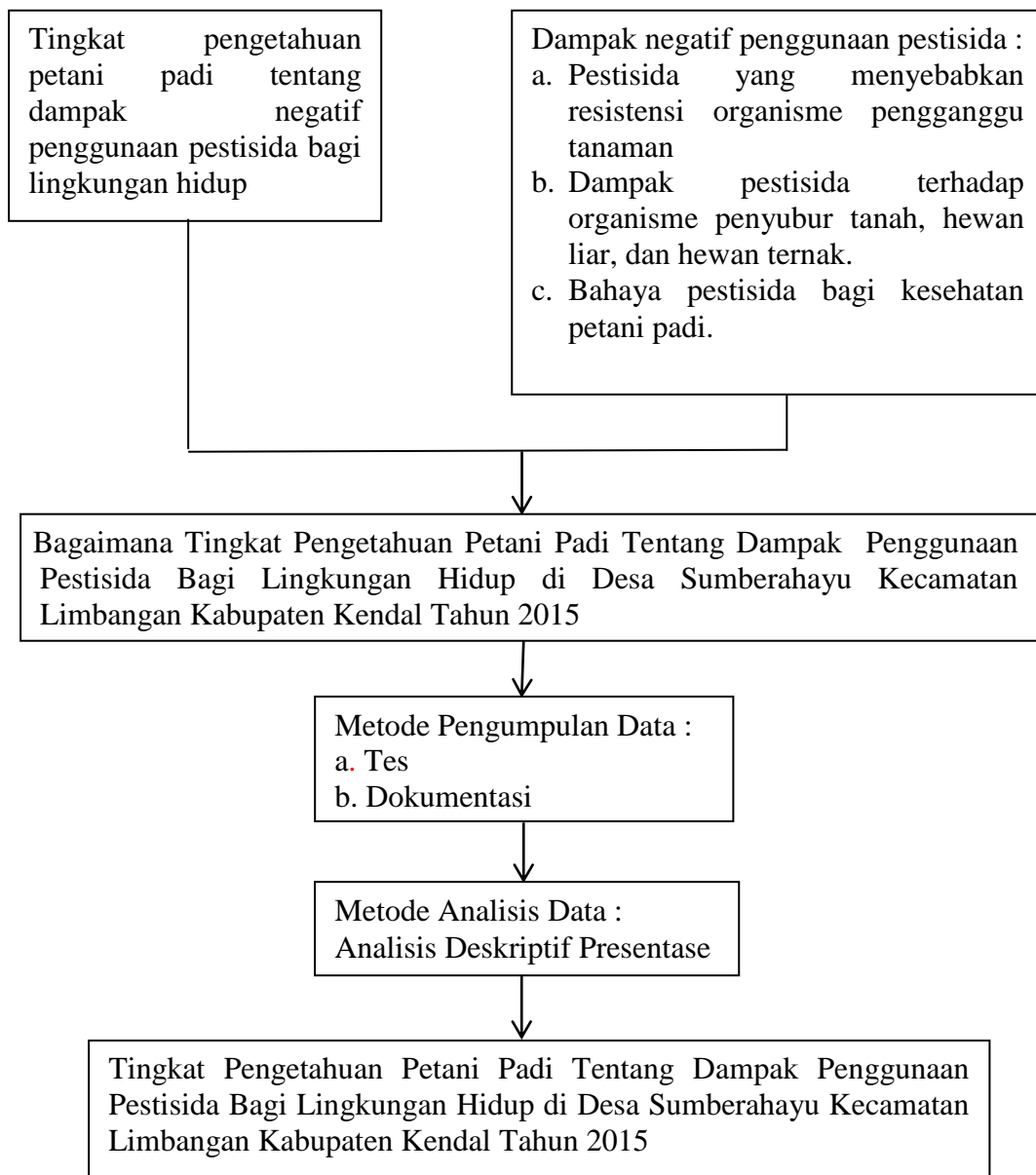
dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi dan pemahaman tentang informasi spesifik pestisida bagi resistensi hama tanaman padi.

2. Tingkat Pengetahuan petani padi tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak, dibedakan menjadi.
 - a. Tingkat pengetahuan tahu petani padi tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak dibagi menjadi : pengetahuan istilah tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak; dan pengetahuan tentang informasi spesifik tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak.
 - b. Tingkat pengetahuan paham petani padi tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak dibagi menjadi : pemahaman istilah tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak; dan pemahaman tentang informasi spesifik tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak.
3. Tingkat Pengetahuan petani padi tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi, dibedakan menjadi :
 - a. Tingkat pengetahuan tahu petani padi tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi, dibedakan menjadi : pengetahuan istilah tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi dan pengetahuan tentang informasi spesifik tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi.

- b. Tingkat pengetahuan paham petani padi tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi, dibedakan menjadi : pemahaman istilah tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi dan pemahaman tentang informasi spesifik tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi.

2.5 Kerangka Alur Penelitian

Penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi secara terus-menerus dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan hidup. Kerusakan lingkungan hidup karena pestisida terjadi disebabkan adanya indikasi penggunaan pestisida oleh petani padi tidak sesuai dengan pedoman petunjuk pemakaian yang ditetapkan. Guna mencegah terjadinya kerusakan lingkungan hidup karena penggunaan pestisida petani padi perlu memiliki pengetahuan tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup. Untuk mendapatkan gambaran tingkat pengetahuan petani padi maka digunakan metode penelitian deskriptif dengan menggunakan tes dan dokumentasi. Untuk lebih jelasnya, kerangka alur penelitian dapat dijelaskan seperti pada Gambar 2.1 sebagai berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Alur Penelitian.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini adalah Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Waktu dalam penelitian ini mulai dari bulan Mei sampai Juni 2015.

3.2 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani padi yang ada di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal pada tahun 2015 yang berjumlah 473 orang (lihat Tabel 3.1).

3.2.2 Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil sebanyak 10 % dari jumlah populasi. Agar diperoleh sampel yang representatif maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Proporsional Random Sampling*. Teknik *Proporsional Random Sampling* merupakan penentuan jumlah anggota sampel berdasarkan proporsi jumlah anggota sub-populasi yang berbeda-beda (Yunus, 2010). Teknik pengambilan sampel ini digunakan karena jumlah sub populasi di setiap RW berbeda. Setelah diperoleh jumlah sampel, populasi akan diambil secara acak untuk dijadikan sampel. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Populasi dan sampel petani padi di desa sumberahayu

| RW | Jumlah Petani Padi | Sampel 10 % |
|--------|--------------------|-------------|
| RW I | 229 Orang | 23 Orang |
| RW II | 244 Orang | 25 Orang |
| Jumlah | 473 Orang | 48 Orang |

Sumber : Kecamatan Limbangan dalam Angka Tahun 2014

3.3 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup. Pengetahuan tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup adalah segala sesuatu yang diketahui oleh petani padi tentang berbagai dampak yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida yang terdiri dari dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi, dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak, dan yang terakhir dampak pestisida bagi kesehatan petani padi. Alat yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan petani padi adalah tes. Secara terperinci variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengetahuan tentang dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi

Resistensi hama tanaman padi adalah kondisi dimana pestisida yang digunakan sudah tidak ampuh digunakan untuk membasmi hama tanaman padi. Variabel pengetahuan tentang dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi terdiri dari dua tingkat pengetahuan yaitu tahu dan paham.

2. Pengetahuan tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak

Dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak adalah pengaruh yang ditimbulkan oleh pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak. Variabel pengetahuan tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar, dan hewan ternak terdiri dari dua tingkat pengetahuan yaitu tahu dan paham.

3. Pengetahuan tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi

Dampak pestisida bagi kesehatan petani padi adalah bahaya pestisida bagi kesehatan petani padi, bahaya kesehatan petani padi dilihat dari pengetahuan petani padi tentang tahapan yang harus dilakukan agar terhindar dari bahaya pestisida. Variabel pengetahuan tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi terdiri dari dua tingkat pengetahuan yaitu tahu dan paham.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

3.4.1 Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan individu atau kelompok. Tes dilakukan untuk memperoleh data tingkat pengetahuan dan tingkat pemahaman petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbanga Kabupaten Kendal Tahun 2015.

3.4.2 Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal tertentu. Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data yang telah ada pada dokumen maupun pada tulisan atau data yang telah diolah oleh lembaga tertentu. Metode dokumentasi digunakan peneliti untuk mengumpulkan data jumlah petani padi di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Tahun 2015, nama responden penelitian, dan kondisi geografis Desa Sumberahayu.

3.5 Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes pengetahuan yang berkaitan dengan pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal.

Teknik Analisis Instrumen yang digunakan dalam instrumen tes pengetahuan petani padi adalah sebagai berikut :

3.5.1 Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Dalam penelitian ini validitas butir soal digunakan untuk menguji instrumen tes yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup.

Rumus Validitas butir soal :

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara X dan Y

N : Banyaknya obyek yang diuji

ΣX : Jumlah skor item

ΣY : Jumlah skor total

ΣX^2 : Jumlah kuadrat skor item

ΣY^2 : Jumlah kuadrat skor total

Sumber : Arikunto, 2013:92

Penghitungan validitas dengan korelasi dibantu oleh program *Microsoft Office Excel 2010*. Hasilnya berupa r hitung, kemudian dibandingkan dengan r tabel (0,468) untuk N = 20. Jika r hitung > r tabel maka butir soal tes dikatakan valid. Berdasarkan hasil pembandingan, diperoleh hasil dari 50 butir soal tes yang diuji terdapat 43 butir soal tes yang valid serta 7 butir yang tidak valid. Soal valid, yaitu: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, dan 50. Sementara butir yang tidak valid yaitu: 6, 10, 11, 16, 27, 33 dan 49 (lihat Lampiran 3).

3.5.2 Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa instrumen cukup dapat dipercaya digunakan sebagai alat pengumpul data. Untuk menguji reliabilitas tes ini digunakan rumus K-R 20.

Rumus reliabilitas tes :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

n = Banyaknya butir pertanyaan

S^2 = Standar deviasi dari tes atau Varians total

P = Proporsi subjek yang menjawab betul pada sesuatu butir
(proporsi subjek yang mendapat skor 1)

p = $\frac{\text{banyaknya subjek yang skornya 1}}{N}$

q = $\frac{\text{banyaknya subjek yang mendapat skor 0}}{(q=1-p)}$

Sumber : Arikunto, 2013: 231

Harga r_{11} yang didapat dengan menggunakan rumus K-R. 20 dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada pada taraf signifikan 5 %. Jika hasil r_{11} dikonsultasikan dengan r_{tabel} yang sesuai pada tabel harga koefisien korelasi $r_{11} > r_{tabel}$ maka instrumen tersebut reliabel. Klasifikasi reliabilitas soal adalah sebagai berikut:

$0,800 < r \leq 1,000$: sangat tinggi

$0,600 < r \leq 0,800$: tinggi

$0,400 < r \leq 0,600$: cukup

$0,200 < r \leq 0,400$: rendah

$0,000 < r \leq 0,200$: sangat rendah

Berdasarkan data yang didapat dari uji reliabilitas diperoleh $r_{11} = 0,958$. Harga tersebut dikonsultasikan dengan r_{tabel} dengan $n = 20$. Maka dapat disimpulkan soal tersebut mempunyai reliabel yang sangat tinggi karena $r_{11} > r_{tabel}$ (lihat Lampiran 3).

3.5.3 Tingkat Kesukaran Soal (P)

Bermutu atau tidaknya butir-butir item tes dapat diketahui dari derajat kesukaran atau tingkat kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing butir item tersebut. Rumus Tingkat kesukaran soal

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = angka indek kesukaran item

B = banyaknya testee yang menjawab benar

JS = jumlah testee yang mengikuti tes

Sumber : Sudijono, 2011: 372

Pedoman yang digunakan untuk mengklasifikasikan tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut :

$0,00 < P \leq 0,30$: soal sukar

$0,30 < P \leq 0,70$: soal sedang

$0,70 < P \leq 1,00$: soal mudah

Sumber : Sudijono, 2011: 372

Peneliti menggunakan rumusan yang telah disebutkan untuk mengetahui kriteria soal yang telah diajukan. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran butir soal terdapat 12 soal dengan kriteria mudah, 37 soal dengan kriteria sedang, dan 1 soal dengan kriteria sukar (lihat Lampiran 3).

3.5.4 Daya Pembeda (D)

Daya beda soal dicari dengan mengambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas (J_A) dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah (J_B). Rumus Daya Pembeda :

$$D = P_A - P_B$$

$$P_A = \frac{B_A}{J_A}$$

$$P_B = \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D = daya pembeda

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

Sumber : Sudijono, 2011: 389

Pedoman yang digunakan untuk mengklasifikasikan daya pembeda soal adalah sebagai berikut :

D = kurang dari 0, 20 : jelek

D = 0, 21 – 0, 40 : cukup

D = 0, 41 – 0, 70 : baik

D = 0, 71 – 1, 00 : baik sekali

D = negatif, soal tidak baik, sebaiknya dibuang

Sumber : Sudijono, 2011 : 389

Berdasarkan hasil daya pembeda soal diperoleh 7 soal dengan kriteria baik, 38 soal dengan kriteria cukup, dan 5 soal dengan kriteria jelek (lihat Lampiran 3).

3.6 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif presentase. Analisis ini untuk mendeskripsikan tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup. Metode ini digunakan untuk memberikan deskripsi atau pembahasan hasil penelitian yang masih berupa skor (angka). Hasil perhitungan skor dari responden baik melalui tes maupun observasi, kemudian di persentasikan untuk menentukan gejala yang diteliti. Penentuan persentase dihitung dengan menggunakan rumus deskriptif persentase.

Rumus :

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

DP = Persentase yang dicapai

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor yang diharapkan

Persentase yang diperoleh kemudian dimasukkan ke dalam kriteria penilaian pengetahuan tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup, dimana kriteria yang digunakan adalah Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, dan Sangat Kurang. Dimana skor untuk kriteria jawaban adalah sebagai berikut :

Skor maksimal : 1

Jumlah pertanyaan : 43

Jumlah skor maksimal : jumlah item x skor maksimal

$$: 43 \times 1 = 43$$

Persentase maksimal : $\frac{\text{jumlah skor maksimal}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

$$: \frac{43}{43} \times 100\%$$

$$: 100\%$$

Skor minimal : 0

Jumlah skor minimal : jumlah item x skor minimal

Jumlah skor minimal : $43 \times 0 = 0$

Persentase minimal : $\frac{\text{jumlah skor minimal}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

$$: \frac{0}{43} \times 100\%$$

| | |
|--------------------|--|
| | : 0 % |
| Kelas interval | : 5 |
| Rentang persentase | : persentase maksimal – persentase minimal |
| | : 100 % - 0% : 100 % |
| Rentang Kriteria | : $\frac{\text{rentang persentase}}{\text{banyak kriteria}}$ |
| | : $\frac{100 \%}{5}$ |
| | : 20 % |

Tabel 3.2 Klasifikasi Tingkatan Pengetahuan dalam Bentuk Persen (%)

| No | Rentang | Kategori Pengetahuan |
|----|----------|----------------------|
| 1. | 100 - 81 | Sangat Baik |
| 2. | 80 - 61 | Baik |
| 3. | 60 - 41 | Cukup |
| 4. | 40 - 21 | Kurang |
| 5. | 20 - 0 | Sangat Kurang |

Sumber : Hasil perhitungan kelas interval

Klasifikasi tingkatan pengetahuan dalam Tabel 3.3 digunakan sebagai tolak ukur pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup yang meliputi : 1) dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi, 2) dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan ternak, dan hewan liar, dan 3) dampak pestisida bagi kesehatan petani padi.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Pengetahuan petani padi tentang dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup sebagian besar masuk dalam kriteria pengetahuan cukup.
2. Pengetahuan petani padi tentang ketiga dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup yaitu : dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi; dampak pestisida bagi organisme penyubur tanaman, hewan liar, dan hewan ternak; serta dampak pestisida bagi kesehatan petani padi ketiganya sebagian besar petani padi masuk dalam kriteria pengetahuan cukup.

5.2 Saran

- 5.2.1 Tingkat pengetahuan yang cukup terkait dengan dampak penggunaan pestisida bagi lingkungan hidup hendaknya ditingkatkan dengan cara memberikan sosialisasi oleh pemerintah khususnya yang bernaung dibidang pertanian dan lingkungan hidup.
- 5.2.2 Petani padi seharusnya diberi informasi secara lengkap terkait dengan pestisida dan solusi alternatif untuk menggantikan pestisida agar lebih ramah lingkungan

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Lorin W. dan David R. Krathwohl. 2010. *Kerangka Landasan untuk PEMBELAJARAN, PENGAJARAN, DAN ASESMEN*. terjemahan Agung Prihantoro. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Anwas, Adiwilaga. 1992. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Jakarta : Rineke Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Direktorat Pupuk dan Pestisida. 2011. *Pedoman Pembinaan Penggunaan Pestisida*. Jakarta : Kementerian Pertanian
- Hamzah. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Idrus, Muhammad. 2009. *Metode Penelitian Ilmu Sosial*. Jakarta : Erlangga
- Koordinator Statistik Kecamatan Limbangan. 2014. *Kecamatan Limbangan Dalam Angka Tahun 2014*. Kendal : BPS Kabupaten Kendal
- Laba I Wayan, 2010. Analisis Empiris Penggunaan Insektisida Menuju Pertanian Berkelanjutan. Naskah disarikan dari bahan Orasi Profesor Riset di Bogor, Pengembangan Inovasi Pertanian volume 3;pp 120-137.
- Mahmud. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia
- Mardikanto dan Sri Sutarni. 1982. *Pengantar Penyuluhan Pertanian dalam Teori dan Praktek*. Surakarta : Hapsara
- Marsaulina, Irnawati dan Arlinda Sari Wahyuni. 2007. ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keracunan Pesticida Pada Petani Hortikultura Dikecamatan Jorlang Hataran Kabupaten Simalungun Tahun 2005’ dalam *Media Lit bang Kesehatan XVII* Nomor 1 Tahun 2007
- Peraturan pemerintah No. 7 Tahun 1973. *Tentang pengawasan atas Peredaran, Penyimpanan, dan Penggunaan Pesticida*
- Samsudin, U. S. 1982. *Dasar-Dasar Penyuluhan dan Modernisasi Pertanian*. Bandung : Binacipta.
- Sastrawijaya, A. Tresna. 2000. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sastroutomo, Soetikno S. 1992. *PESTISIDA Dasar – Dasar dan dampak penanggulangannya*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama

- Siregar, H., 1981. *Budidaya Tanaman Padi di Indonesia*. Bogor : Sastra Hudaya.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Supardi.2003. *Lingkungan Hidup dan Kelestariaanya*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1982. *Tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup*
- Yuantari , MG Catur (2009) ‘Studi Ekonomi Lingkungan Penggunaan Pestisida Dan Dampaknya Pada Kesehatan Petani Di Area Pertanian Hortikultura Desa Sumber Rejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang Jawa Tengah’. *Tesis*. Semarang : Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP
- . 2013. ‘Tingkat Pengetahuan Petani dalam Menggunakan Pestisida (Studi Kasus di Desa Curut Kecamatan Penawangan Kabupaten Grobogan)’ Dalam *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan 2013*. No. ISBN 978-602-17001-1-2. Hal.142
- Wawan, A dan Dewi M. 2010. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Yunus, Hadi Sabari. 2010. *Metodologi Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta : Pustaka pelajar

Lampiran 1

DAFTAR RESPONDEN PENELITIAN

| No | Nama Petani Padi | Jenis Kelamin | Umur | Tingkat Pendidikan |
|----|------------------|---------------|------|--------------------|
| 1 | Suwartinah | Perempuan | 47 | Tamat SD |
| 2 | Pujiati | Perempuan | 40 | Tamat SMP |
| 3 | Muamar | Laki-laki | 53 | Tamat SD |
| 4 | Kuwat Imam S | Laki-laki | 58 | Tamat SMP |
| 5 | Ika Irmawati | Perempuan | 28 | Tamat SMA |
| 6 | Munjaenah | Perempuan | 45 | Tamat SMP |
| 7 | Supiyah | Perempuan | 52 | Tamat SD |
| 8 | Ngadiman | Laki-laki | 55 | Tamat SMA |
| 9 | Paini | Perempuan | ± 60 | Tidak Tamat SD |
| 10 | Sutinah | Perempuan | 48 | Tamat SMA |
| 11 | Sutomo | Laki-laki | 55 | Tidak Tamat SD |
| 12 | Sanan | Laki-laki | 57 | Tamat SD |
| 13 | Kabul S | Laki-laki | 60 | Tamat SD |
| 14 | Sunari | Laki-laki | 62 | Tamat SD |
| 15 | Saliman | Laki-laki | 59 | Tamat SD |
| 16 | Akhmad Maftukin | Laki-laki | 32 | Tamat SD |
| 17 | Suparno | Laki-laki | 55 | Tamat SD |
| 18 | Kasdi | Laki-laki | 51 | Tamat SMP |
| 19 | Ponisah | Perempuan | 53 | Tamat SD |
| 20 | Sriyati | Perempuan | 42 | Tamat SD |
| 21 | Rustinah | Perempuan | 45 | Tamat SMP |
| 22 | Waltono | Laki-laki | 54 | Tamat SD |
| 23 | Nurjito | Laki-laki | 58 | Tidak Tamat SD |
| 24 | Kasmijan | Laki-laki | 56 | Tamat SD |
| 25 | Atmo Suwito | Laki-laki | 58 | Tamat SD |
| 26 | Amin Muhari | Laki-laki | 53 | Tamat SD |
| 27 | Isom | Laki-laki | 49 | Tamat SD |
| 28 | Satiman | Laki-laki | 48 | Tamat SD |
| 29 | Tumin | Laki-laki | 52 | Tamat SD |
| 30 | Nahrodin | Laki-laki | 51 | Tamat SD |
| 31 | Naily Rohmah | Perempuan | 27 | Tamat SMA |
| 32 | Ngadi | Laki-laki | 53 | Tamat SD |
| 33 | Ana Mujia | Perempuan | 27 | Tamat SMA |
| 34 | Kamsiyah | Perempuan | 46 | Tamat SD |
| 35 | Amat K | Laki-laki | 61 | Tamat SD |
| 36 | Isom | Laki-laki | 39 | Tamat SMP |
| 37 | Mintoro | Laki-laki | 53 | Tamat SD |
| 38 | Sri Lestari | Perempuan | 30 | Tamat SMP |
| 39 | Saminah | Perempuan | 56 | Tamat SD |
| 40 | Sasongko | Laki-laki | 52 | Tamat SMP |
| 41 | Tuwuh | Laki-laki | 59 | Tamat SD |
| 42 | Ahmat Isrun | Laki-laki | 50 | Tamat SD |
| 43 | Kadariyah | Perempuan | 56 | Tamat SD |
| 44 | Tumiyati | Perempuan | 53 | Tamat SD |
| 45 | Sumiyati | Perempuan | 40 | Tamat SMP |
| 46 | Murtiyati | Perempuan | 49 | Tamat SMA |
| 47 | Setiya | Laki-laki | 52 | Tamat SD |
| 48 | S. Supangat | Laki-laki | ± 60 | Tidak Tamat SD |

Lampiran 2

KISI – KISI INSTRUMEN PENELITIAN

| Variabel | Sub Variabel | Indikator | Nomor |
|---|------------------------------------|---|----------------|
| Tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak pestisida bagi hama tanaman padi | terminologi | Definisi pestisida | 1 |
| | | Definisi hama tanaman padi | 2 |
| | | Definisi dampak penggunaan pestisida bagi resistensi hama tanaman padi | 3 |
| | detail-detail elemen yang spesifik | Fakta spesifik dosis pestisida yang digunakan petani padi | 4 |
| | | Fakta spesifik dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi | 5, 6, 7,8 |
| Tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tumbuhan, hewan liar, dan hewan ternak | terminologi | Definisi organisme penyubur tanah | 9, 10 |
| | | Definisi hewan liar | 15 |
| | | Definisi hewan ternak | 19 |
| | | Definisi dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah | 12 |
| | | Definisi dampak pestisida bagi hewan liar | 16 |
| | | Definisi dampak pestisida bagi hewan ternak | 20 |
| | detail-detail elemen yang spesifik | Fakta spesifik dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah | 11, 13, 14 |
| | | Fakta spesifik dampak pestisida bagi hewan liar | 17, 18 |
| | | Fakta spesifik dampak pestisida bagi hewan ternak | 20 |
| Tingkat pengetahuan petani padi tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi. | terminologi | Definis dampak pestisida bagi kesehatan petani padi | 21 |
| | | Definis tahapan dalam menggunakan pestisida | 22 |
| | detail-detail elemen yang spesifik | Fakta spesifika dampak pestisida bagi kesehatan petani padi | 23, 25, 26 |
| | | Fakta spesifik penggunaan pestisida oleh petani padi | 24 |
| | | Fakta spesifik tindakan yang dilakukan petani padi agar terhindar dari bahaya pestisida | 27, 28, 29, 30 |
| Tingkat pemahaman petani padi tentang dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi | terminologi | Memberi contoh penggunaan pestisida yang dapat menyebabkan resistensi hama tanaman padi | 31 |
| | | Memberi contoh hama tanaman padi yang resisten terhadap pestisida | 32 |
| | | Membedakan hama tanaman padi yang resisten dan yang tidak | 34 |
| | detail-detail elemen yang spesifik | Memprediksi cara untuk mengurangi timbulnya hama tanaman padi yang resisten terhadap penggunaan | 33, 35, 36 |

| | | | |
|---|------------------------------------|--|------------------------|
| | | pestisida | |
| Tingkat pemahaman petani padi tentang dampak pestisida bagi organisme penyubur tumbuhan, hewan liar, dan hewan ternak | terminologi | Memberi contoh dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah | 37 |
| | | Memberi contoh dampak pestisida bagi hewan liar | 38 |
| | | Memberi contoh dampak pestisida bagi hewan ternak | 39 |
| | detail-detail elemen yang spesifik | Memprediksi cara untuk mencegah munculnya dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah | 40 |
| | | Memprediksi cara untuk mencegah munculnya dampak pestisida bagi hewan liar | 41 |
| | | Memprediksi cara untuk mencegah munculnya dampak pestisida bagi hewan ternak | 42 |
| Tingkat pemahaman petani padi tentang dampak pestisida bagi kesehatan petani padi. | terminologi | Memberi contoh bahaya pestisida bagi kesehatan | 43, 45 |
| | | Memberi contoh tahapan yang sesuai dalam penggunaan pestisida | 44, 46 |
| | detail-detail elemen yang spesifik | Memprediksi cara mencegah munculnya pestisida yang menyebabkan gangguan kesehatan | 47, 48, 49 , 50 |

VALIDITAS BUTIR UJI COBA SOAL

| No. | Kode | Butir Soal | Skor Total | Y ² | XY | X ² |
|--------|-------|------------|------------|----------------|-----|----------------|
| | | no 1 (X) | (Y) | | | |
| 1 | UC-01 | 0 | 29 | 841 | 0 | 0 |
| 2 | UC-02 | 1 | 30 | 900 | 30 | 1 |
| 3 | UC-03 | 1 | 38 | 1444 | 38 | 1 |
| 4 | UC-04 | 1 | 49 | 2401 | 49 | 1 |
| 5 | UC-05 | 1 | 40 | 1600 | 40 | 1 |
| 6 | UC-06 | 1 | 48 | 2304 | 48 | 1 |
| 7 | UC-07 | 0 | 17 | 289 | 0 | 0 |
| 8 | UC-08 | 1 | 50 | 2500 | 50 | 1 |
| 9 | UC-09 | 0 | 32 | 1024 | 0 | 0 |
| 10 | UC-10 | 1 | 49 | 2401 | 49 | 1 |
| 11 | UC-11 | 0 | 19 | 361 | 0 | 0 |
| 12 | UC-12 | 0 | 38 | 1444 | 0 | 0 |
| 13 | UC-13 | 0 | 11 | 121 | 0 | 0 |
| 14 | UC-14 | 1 | 41 | 1681 | 41 | 1 |
| 15 | UC-15 | 0 | 19 | 361 | 0 | 0 |
| 16 | UC-16 | 0 | 20 | 400 | 0 | 0 |
| 17 | UC-17 | 0 | 25 | 625 | 0 | 0 |
| 18 | UC-18 | 1 | 10 | 100 | 10 | 1 |
| 19 | UC-19 | 1 | 41 | 1681 | 41 | 1 |
| 20 | UC-20 | 1 | 16 | 256 | 16 | 1 |
| jumlah | | 11 | 622 | 22734 | 412 | 11 |

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{20.412 - (11)(622)}{\sqrt{(20.11 - (11)^2)(20.22734 - (622)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{8240 - 6842}{\sqrt{(220 - 121)(454680 - 386884)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1398}{\sqrt{(6711804)}}$$

$$r_{xy} = \frac{1398}{2590,71496}$$

$$r_{xy} = 0,53961938$$

Berdasarkan kriteria $r_{xy} > r_{tabel}$ dengan $r_{tabel} = 0,468$
maka validitas soal no. 1 adalah valid

VALIDITAS BUTIR UJI COBA SOAL

| No. | Kode | Butir Soal | Skor Total | Y ² | XY | X ² |
|--------|-------|------------|------------|----------------|-----|----------------|
| | | no 6 (X) | (Y) | | | |
| 1 | UC-01 | 1 | 29 | 841 | 29 | 1 |
| 2 | UC-02 | 1 | 30 | 900 | 30 | 1 |
| 3 | UC-03 | 1 | 38 | 1444 | 38 | 1 |
| 4 | UC-04 | 1 | 49 | 2401 | 49 | 1 |
| 5 | UC-05 | 1 | 40 | 1600 | 40 | 1 |
| 6 | UC-06 | 1 | 48 | 2304 | 48 | 1 |
| 7 | UC-07 | 1 | 17 | 289 | 17 | 1 |
| 8 | UC-08 | 1 | 50 | 2500 | 50 | 1 |
| 9 | UC-09 | 1 | 32 | 1024 | 32 | 1 |
| 10 | UC-10 | 1 | 49 | 2401 | 49 | 1 |
| 11 | UC-11 | 1 | 19 | 361 | 19 | 1 |
| 12 | UC-12 | 0 | 38 | 1444 | 0 | 0 |
| 13 | UC-13 | 1 | 11 | 121 | 11 | 1 |
| 14 | UC-14 | 1 | 41 | 1681 | 41 | 1 |
| 15 | UC-15 | 0 | 19 | 361 | 0 | 0 |
| 16 | UC-16 | 0 | 20 | 400 | 0 | 0 |
| 17 | UC-17 | 0 | 25 | 625 | 0 | 0 |
| 18 | UC-18 | 1 | 10 | 100 | 10 | 1 |
| 19 | UC-19 | 1 | 41 | 1681 | 41 | 1 |
| 20 | UC-20 | 1 | 16 | 256 | 16 | 1 |
| jumlah | | 16 | 622 | 22734 | 520 | 16 |

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{20.520 - (16)(622)}{\sqrt{(20.16 - (16)^2)(20.22734 - (622)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{10400 - 9952}{\sqrt{(320 - 256)(454680 - 386884)}}$$

$$r_{xy} = \frac{448}{\sqrt{(4338944)}}$$

$$r_{xy} = \frac{448}{2083,0132}$$

$$r_{xy} = 0,21507305$$

Berdasarkan kriteria $r_{xy} > r_{tabel}$ dengan $r_{tabel} = 0,468$
maka validitas soal no. 6 adalah tidak valid

RELIABILITAS INSTRUMEN UJI COBA SOAL

Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan: (Arikunto, 2009: 101).

r_{11} = reliabilitas insrumen

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q=1-p$)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S^2 = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

| Interval | Kriteria |
|-------------------------|---------------|
| $r_{11} \leq 0,2$ | Sangat rendah |
| $0,2 < r_{11} \leq 0,4$ | Rendah |
| $0,4 < r_{11} \leq 0,6$ | Sedang |
| $0,6 < r_{11} \leq 0,8$ | Tinggi |
| $0,8 < r_{11} \leq 1,0$ | Sangat tinggi |

Berdasarkan tabel pada analisis validitas,

indeks kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas diperoleh:

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \frac{\sum x_i}{n} \\ &= \frac{622}{20} \\ &= 31,1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \\ &= \frac{3389,8}{19} \\ &= 178,4105 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right] \\ &= \left[\frac{50}{50-1} \right] \left[\frac{178,4105 - 10,98}{178,4105} \right] \\ &= 1,02 \times 0,93845654 \\ &= 0,958 \end{aligned}$$

Nilai koefisien korelasi tersebut pada interval 0,8-1,0 dalam kategori sangat tinggi

INDEKS KESUKARAN BUTIR UJI COBA SOAL

| <u>Rumus</u> | | | | | |
|--|---|-------------------------|-------------------------|-------------------|---|
| $P = \frac{B}{JS}$ | | | | | |
| Keterangan: | | | | | |
| $P=$ | indeks kesukaran | | | | |
| $B=$ | banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul | | | | |
| $JS=$ | jumlah seluruh siswa peserta tes | | | | |
| (Arikunto, 2009: 210) | | | | | |
| Kriteria | | | | | |
| Interval | | Kriteria | | | |
| $P=0$ | | Sangat Sukar | | | |
| $0,00 < P < 0,30$ | | Sukar | | | |
| $0,30 < P < 0,70$ | | Sedang | | | |
| $0,70 < P < 1,00$ | | Mudah | | | |
| $P=1$ | | Sangat Mudah | | | |
| Berikut ini contoh perhitungan indeks kesukaran pada butir soal no. 1. | | | | | |
| No. | Kode | Butir Soal no. 1 (X) | Butir Soal no. 1 (X) | Skor Total (Y) | |
| 1 | UC-01 | 0 | 0 | 29 | B |
| 2 | UC-02 | 1 | 1 | 30 | JS |
| 3 | UC-03 | 1 | 1 | 38 | 11 |
| 4 | UC-04 | 1 | 1 | 49 | 20,00 |
| 5 | UC-05 | 1 | 1 | 40 | 0,55 |
| 6 | UC-06 | 1 | 1 | 48 | Berdasarkan kriteria, maka indeks kesukaran soal no 1 adalah sedang |
| 7 | UC-07 | 0 | 0 | 17 | |
| 8 | UC-08 | 1 | 1 | 50 | |
| 9 | UC-09 | 0 | 0 | 32 | |
| 10 | UC-10 | 1 | 1 | 49 | |
| 11 | UC-11 | 0 | 0 | 19 | |
| 12 | UC-12 | 0 | 0 | 38 | |
| 13 | UC-13 | 0 | 0 | 11 | |
| 14 | UC-14 | 1 | 1 | 41 | |
| 15 | UC-15 | 0 | 0 | 19 | |
| 16 | UC-16 | 0 | 0 | 20 | |
| 17 | UC-17 | 0 | 0 | 25 | |
| 18 | UC-18 | 1 | 1 | 10 | |
| 19 | UC-19 | 1 | 1 | 41 | |
| 20 | UC-20 | 1 | 1 | 16 | |
| jumlah | | 11 | 11 | 622 | |

DAYA PEMBEDA BUTIR UJI COBA SOAL

| <u>Rumus</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|----------------|-------------------|------|---------------|--|--|----------------|--|--|-----|------|------|-----|------|------|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|---|-------|---|----|-------|---|----|-------|---|--------|--|---|--------|--|---|
| $D = \frac{B_A - B_B}{J_A - J_B}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Keterangan: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | = | daya pembeda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J | = | jumlah peserta tes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J_A | = | banyaknya peserta kelompok atas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J_B | = | banyaknya peserta kelompok bawah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B_A | = | banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B_B | = | banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kriteria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inteval | Kriteria | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $0,00 < D \leq 0,20$ | jelek (<i>poor</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $0,20 < D \leq 0,40$ | cukup (<i>satisfactory</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $0,40 < D \leq 0,70$ | baik (<i>good</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $0,70 < D \leq 1,00$ | sangat baik (<i>excellent</i>) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D = negatif | semuanya tidak baik. Jadi semua butir soal yang mempunyai D negatif sebaiknya dibuang saja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Berikut ini contoh perhitungan daya pembeda pada butir soal no. 1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="padding: 5px;">Kelompok Atas</th> <th colspan="3" style="padding: 5px;">Kelompok Bawah</th> </tr> <tr> <th style="padding: 5px;">No.</th> <th style="padding: 5px;">Kode</th> <th style="padding: 5px;">Skor</th> <th style="padding: 5px;">No.</th> <th style="padding: 5px;">Kode</th> <th style="padding: 5px;">Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">1</td><td style="padding: 5px;">UC-01</td><td style="padding: 5px;">0</td><td style="padding: 5px;">1</td><td style="padding: 5px;">UC-11</td><td style="padding: 5px;">0</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">2</td><td style="padding: 5px;">UC-02</td><td style="padding: 5px;">1</td><td style="padding: 5px;">2</td><td style="padding: 5px;">UC-12</td><td style="padding: 5px;">0</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">3</td><td style="padding: 5px;">UC-03</td><td style="padding: 5px;">1</td><td style="padding: 5px;">3</td><td style="padding: 5px;">UC-13</td><td style="padding: 5px;">0</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">4</td><td style="padding: 5px;">UC-04</td><td style="padding: 5px;">1</td><td style="padding: 5px;">4</td><td style="padding: 5px;">UC-14</td><td style="padding: 5px;">1</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">5</td><td style="padding: 5px;">UC-05</td><td style="padding: 5px;">1</td><td style="padding: 5px;">5</td><td style="padding: 5px;">UC-15</td><td style="padding: 5px;">0</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">6</td><td style="padding: 5px;">UC-06</td><td style="padding: 5px;">1</td><td style="padding: 5px;">6</td><td style="padding: 5px;">UC-16</td><td style="padding: 5px;">0</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">7</td><td style="padding: 5px;">UC-07</td><td style="padding: 5px;">0</td><td style="padding: 5px;">7</td><td style="padding: 5px;">UC-17</td><td style="padding: 5px;">0</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">8</td><td style="padding: 5px;">UC-08</td><td style="padding: 5px;">1</td><td style="padding: 5px;">8</td><td style="padding: 5px;">UC-18</td><td style="padding: 5px;">1</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">9</td><td style="padding: 5px;">UC-09</td><td style="padding: 5px;">0</td><td style="padding: 5px;">9</td><td style="padding: 5px;">UC-19</td><td style="padding: 5px;">1</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">10</td><td style="padding: 5px;">UC-10</td><td style="padding: 5px;">1</td><td style="padding: 5px;">10</td><td style="padding: 5px;">UC-20</td><td style="padding: 5px;">1</td></tr> <tr> <td colspan="2" style="padding: 5px;">Jumlah</td> <td style="padding: 5px;">7</td> <td colspan="2" style="padding: 5px;">Jumlah</td> <td style="padding: 5px;">4</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | Kelompok Atas | | | Kelompok Bawah | | | No. | Kode | Skor | No. | Kode | Skor | 1 | UC-01 | 0 | 1 | UC-11 | 0 | 2 | UC-02 | 1 | 2 | UC-12 | 0 | 3 | UC-03 | 1 | 3 | UC-13 | 0 | 4 | UC-04 | 1 | 4 | UC-14 | 1 | 5 | UC-05 | 1 | 5 | UC-15 | 0 | 6 | UC-06 | 1 | 6 | UC-16 | 0 | 7 | UC-07 | 0 | 7 | UC-17 | 0 | 8 | UC-08 | 1 | 8 | UC-18 | 1 | 9 | UC-09 | 0 | 9 | UC-19 | 1 | 10 | UC-10 | 1 | 10 | UC-20 | 1 | Jumlah | | 7 | Jumlah | | 4 |
| Kelompok Atas | | | Kelompok Bawah | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | Kode | Skor | No. | Kode | Skor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | UC-01 | 0 | 1 | UC-11 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | UC-02 | 1 | 2 | UC-12 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | UC-03 | 1 | 3 | UC-13 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | UC-04 | 1 | 4 | UC-14 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | UC-05 | 1 | 5 | UC-15 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | UC-06 | 1 | 6 | UC-16 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | UC-07 | 0 | 7 | UC-17 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | UC-08 | 1 | 8 | UC-18 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | UC-09 | 0 | 9 | UC-19 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | UC-10 | 1 | 10 | UC-20 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jumlah | | 7 | Jumlah | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | = | $\frac{B_A}{J_A}$ | - | $\frac{B_B}{J_B}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | = | $\frac{7}{10}$ | - | $\frac{4}{10}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | = | 0,7 | - | 0,40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | = | 0,30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Berdasarkan kriteria, maka daya pembeda soal no. 1 adalah cukup | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 4

INSTRUMEN TES PENGETAHUAN

Nama :
 Umur :
 Jenis Kelamin
 Laki-laki Perempuan
 Pendidikan Terakhir
 Tidak Tamat SD Tamat SMP Perguruan Tinggi
 Tamat SD Tamat SMA

Tingkat Pengetahuan (C1)

Dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi

1. Pestisida adalah...
 - a. Bahan kimia yang digunakan untuk membasmi hama tanaman padi
 - b. Bahan kimia yang digunakan untuk menyuburkan tanaman padi
 - c. Bahan kimia yang digunakan untuk menambah hasil panen padi
2. Contoh hama yang merusak tanaman padi, *kecuali*...
 - a. Walang sangit yang banyak muncul saat padi mulai *mratak*
 - b. Ikan-ikan kecil yang banyak berenang disekitar tanaman padi
 - c. Tikus yang memakan batang dan bulir padi sampai habis
3. Pestisida yang menyebabkan kekebalan hama tanaman padi adalah...
 - a. Pestisida yang digunakan tidak ampuh untuk membasmi hama tanaman padi
 - b. Pestisida yang digunakan sangat ampuh untuk membasmi hama tanaman padi
 - c. Pestisida yang digunakan menambah kesuburan tanaman padi
4. Cara untuk menentukan takaran pestisida yang akan digunakan untuk membasmi hama tanaman padi adalah...
 - a. Sesuai dengan informasi dari teman sesama petani padi
 - b. Memberi pestisida dalam jumlah banyak jika hamanya banyak
 - c. Membaca petunjuk yang terdapat dalam label kemasan pestisida
5. Salah satu penyebab munculnya kekebalan hama tanaman padi terhadap penggunaan pestisida, *kecuali*...
 - a. Penggunaan satu jenis pestisida secara terus-menerus
 - b. Penggunaan satu jenis pestisida dalam jangka waktu cukup lama
 - c. Penggunaan jenis pestisida yang berbeda setiap musim tanam
6. **Pestisida yang digunakan sudah tidak ampuh membasmi hama Walang sangit. Hal tersebut merupakan contoh dari...**
 - a. Pestisida jenis herbisida yang menyebabkan kekebalan hama serangga
 - b. Pestisida jenis insektisida yang menyebabkan kekebalan hama serangga
 - c. Pestisida jenis herbisida yang menyebabkan kekebalan hama tumbuhan
7. Salah satu cara untuk mencegah munculnya pestisida yang digunakan tidak ampuh membasmi hama tanaman padi adalah...
 - a. Peningkatan jumlah pestisida yang digunakan
 - b. Pemberian pestisida yang semakin sering
 - c. Pergantian jenis tanaman setiap musim tanam tiba

8. Akibat dari pestisida yang tidak ampuh membasmi hama tanaman padi bagi petani, *kecuali ...*
- Hasil panen padi meningkat
 - Anggaran belanja yang dibutuhkan petani meningkat
 - Hasil panen padi berkurang karena adanya hama

Dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar bukan sasaran, dan hewan ternak

9. Pengertian dari organisme penyubur tanah yang benar *kecuali...*
- Kesuburan tanah meningkat karena pemberian pupuk
 - Mikroorganisme seperti jamur dan bakteri yang dapat menyuburkan tanah
 - Cacing tanah yang dapat menyuburkan tanah
10. **Fungsi dari organisme penyubur tanah adalah...**
- Organisme tanah dapat menambah kesuburan tanaman padi
 - Penggunaan pupuk dapat dikurangi karena adanya organisme penyubur tanah
 - Organisme tanah dapat mengurai senyawa organik untuk menyuburkan tanah
11. **Contoh dari organisme penyubur tanah yang terkena pengaruh penggunaan pestisida untuk tanaman padi, *kecuali...***
- Cacing tanah
 - Bakteri tanah
 - Belut sawah
12. Akibat dari penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi bagi organisme penyubur tanah yaitu...
- Penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi tidak membunuh organisme penyubur tanah
 - Penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi tidak mempengaruhi jumlah organisme penyubur tanah
 - Penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi mempengaruhi jumlah organisme penyubur tanah
13. Penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi yang berlebihan dapat menyebabkan...
- Jumlah organisme penyubur tanah menjadi lebih banyak
 - Kesuburan tanah akan lebih meningkat
 - Organisme penyubur tanah akan lenyap karena racun dalam pestisida
14. Penggunaan pestisida mempengaruhi jumlah organisme penyubur tanah. Akibat dari jumlah organisme penyubur tanah yang berkurang, *kecuali...*
- Kesuburan tanah sangat bergantung pada pemberian pupuk
 - Pertumbuhan padi menjadi lebih pesat
 - Tanah menjadi sulit diolah karena lebih keras
15. Yang dimaksud dengan hewan liar bukan sasaran penggunaan pestisida yaitu...
- Hewan liar yang keberadaannya mempengaruhi pertumbuhan padi
 - Hewan liar yang keberadaannya mempengaruhi hasil panen padi
 - Hewan liar yang keberadaannya tidak mempengaruhi hasil panen padi
16. **Akibat dari penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi bagi hewan liar bukan sasaran adalah...**
- penggunaan pestisida dapat mengakibatkan kematian ikan liar di sawah

- b. penggunaan pestisida tidak mempengaruhi keberadaan hewan liar
 - c. penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi tidak akan mengenai hewan liar
17. Contoh dari hewan liar bukan sasaran yang terkena dampak penggunaan pestisida secara langsung, *kecuali...*
- a. Ikan liar
 - b. Ular sawah
 - c. Burung liar
18. Akibat dari penggunaan pestisida bagi hewan liar bukan sasaran, *kecuali...*
- a. Kematian ikan liar karena terkena pestisida
 - b. Kematian tikus sawah setelah memakan racun tikus
 - c. Kematian serangga penyerbuk karena terkena penyemprotan pestisida
19. Pernyataan dibawah ini yang benar tentang hewan ternak, *kecuali...*
- a. Hewan yang selalu rutin diberi makan oleh pemiliknya
 - b. Hewan yang dipelihara dengan tujuan memperoleh manfaat
 - c. Hewan disekitar rumah yang tidak memberikan manfaat
20. Penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi disawah dapat mempengaruhi hewan ternak. Maksud dari pernyataan tersebut, *kecuali ...*
- a. Hewan ternak secara tidak sengaja memakan rumput yang terkena pestisida
 - b. Hewan ternak secara tidak sengaja memakan racun tikus disawah
 - c. Hewan ternak terkena wabah penyakit dan mati

Dampak pestisida bagi kesehatan petani padi

21. Penggunaan pestisida untuk hama tanaman padi yang tidak tepat dapat menimbulkan gangguan kesehatan bagi petani padi. Gangguan kesehatan ini muncul karena, *kecuali...*
- a. Pestisida secara sengaja diminum untuk tujuan negatif
 - b. Pestisida secara tidak sengaja masuk melalui kulit, mulut, dan hidung
 - c. Penggunaan pestisida tidak sesuai langkah-langkah keselamatan
22. Tahapan penggunaan pestisida diperlukan agar terhindar dari bahaya yang ditimbulkan pestisida. maksud dari tahapan penggunaan pestisida adalah...
- a. Penggunaan pestisida sesuai dengan informasi dari teman sesama petani padi
 - b. Penggunaan pestisida sesuai dengan pengetahuan sendiri
 - c. Penggunaan pestisida sesuai dengan petunjuk penggunaan dilabel kemasan
23. Langkah pertama yang harus dilakukan petani sebelum memberikan pestisida untuk hama tanaman padi adalah...
- a. Membaca pedoman dan petunjuk penggunaan yang terdapat dalam lebel kemasan
 - b. Langsung menggunakan pestisida untuk hama tanaman padi berdasarkan pengetahuan sendiri
 - c. Memakai pakaian pelindung seperti masker sebelum memberikan pestisida
24. Penggunaan pestisida yang benar berdasarkan informasi dari...
- a. Sesama petani padi
 - b. Orang tua yang dulunya petani padi
 - c. Membaca petunjuk dalam label kemasan

25. Penggunaan pestisida tanpa pengetahuan yang cukup dapat mengakibatkan...
 - a. Tidak menimbulkan efek apapun bagi petani
 - b. Gangguan kesehatan yang dialami petani
 - c. Petani kebal terhadap pestisida
26. Salah satu contoh penggunaan pestisida yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada petani padi adalah..
 - a. Penyemprotan pestisida tanpa menggunakan masker penutup hidung dan mulut
 - b. Penyemprotan pestisida dengan menggunakan masker penutup mulut dan hidung yang rapat
 - c. Memakai baju lengan panjang dan celana panjang saat pemberian pestisida
27. **Tindakan yang harus dilakukan oleh petani setelah memberikan pestisida untuk tanaman padi adalah...**
 - a. Mencuci tangan dengan air baru makan, minum, atau merokok
 - b. Tanpa mencuci tangan langsung makan, minum, atau merokok
 - c. Mencuci tangan dengan sabun baru makan, minum, atau merokok
28. Cara yang harus dilakukan agar terhindar dari gangguan kesehatan karena penggunaan pestisida adalah...
 - a. Langsung menggunakan alat yang biasa digunakan
 - b. Sisa cairan pestisida yang tidak habis disimpan terus dalam tangki
 - c. Memakai pakaian pelindung seperti sarung tangan dan masker
29. Cara yang dapat dilakukan oleh petani padi untuk mengurangi bahaya pestisida bagi kesehatan adalah...
 - a. Menggunakan alat pelindung diri seperti masker saat memberikan pestisida untuk tanaman padi
 - b. Tidak usah menggunakan alat pelindung diri karena petani sudah kebal terhadap penggunaan pestisida
 - c. Menggunakan pakaian yang sama berulang-ulang tanpa dicuci terlebih dulu
30. Tindakan yang harus dilakukan setelah selesai memberikan pestisida untuk hama tanaman padi, *kecuali*...
 - a. Mencuci semua peralatan seperti tangki dan baju yang dikenakan sampai bersih
 - b. Membuang wadah pestisida ditempat sampah biasa
 - c. Cuci tangan dan mandi dengan air dan sabun sampai bersih

Tingkat Pemahaman (C2)

Dampak pestisida bagi resistensi hama tanaman padi

31. Penggunaan pestisida yang dapat menimbulkan kekebalan hama tanaman padi disebabkan karena...
 - a. Penggunaan pestisida berganti setiap musim tanam
 - b. Penggunaan pestisida dalam jumlah banyak
 - c. Penggunaan satu jenis pestisida secara terus-menerus
32. Contoh hama tanaman padi yang kebal terhadap penggunaan pestisida adalah...
 - a. Tikus sawah yang mati setelah diberi racun tikus
 - b. Walang sangit yang jumlahnya tetap banyak meski sudah disemprot dengan pestisida
 - c. Gulma yang jumlahnya berkurang setelah pemberian pestisida

33. **Kekebalan hama tanaman padi terhadap penggunaan pestisida dapat menimbulkan akibat negatif bagi petani padi yaitu...**
- Anggaran belanja pestisida meningkat
 - Pestisida yang digunakan harus diganti
 - Anggaran belanja pestisida berkurang
34. Ciri hama tanaman padi yang kebal terhadap penggunaan pestisida adalah...
- Hama tanaman padi jumlahnya tetap setelah pemberian pestisida
 - Hama tanaman padi jumlahnya berkurang setelah pemberian pestisida
 - Hama tanaman padi jumlahnya meningkat drastis setelah pemberian pestisida
35. Cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi munculnya pestisida yang menyebabkan kekebalan hama tanaman padi adalah...
- Melakukan pergiliran tanaman setiap musim tanam
 - Menambah takaran pestisida agar mempan
 - Menggunakan semua jenis pestisida agar semua hama menghilang
36. Tindakan yang dapat dilakukan untuk mengurangi timbulnya kekebalan hama tanaman padi terhadap pestisida, *kecuali*...
- Menanam tanaman padi terus menerus tanpa ada pergiliran tanaman
 - Menggunakan pestisida jika diperlukan
 - Menggunakan takaran pestisida yang tepat sesuai aturan

Dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah, hewan liar bukan sasaran, dan hewan ternak

37. Contoh dampak pestisida bagi organisme penyubur tanah adalah...
- Bakteri di tanah bertambah setelah pemberian pestisida
 - Cacing tanah banyak yang mati karena penggunaan pestisida
 - Jamur di tanah bertambah setelah pemberian pestisida
38. Contoh dampak pestisida bagi hewan liar bukan sasaran adalah...
- Jumlah burung liar pemakan ikan bertambah
 - Jumlah serangga penyerbuk bunga bertambah
 - Jumlah ikan kecil disekitar padi berkurang
39. Contoh dampak pestisida bagi hewan ternak, *kecuali*...
- Ayam mati karena terkena penyakit
 - Itik mati karena memakan daun yang terkena pestisida
 - Kambing mati setelah memakan rumput yang terkena pestisida
40. Tindakan yang harus dilakukan petani agar jumlah organisme penyubur tanah tetap adalah...
- Menggunakan pestisida sesuai pengetahuan sendiri
 - Menggunakan pestisida seperlunya
 - Menggunakan pestisida sesuai saran teman
41. Tindakan yang harus dilakukan petani agar penggunaan pestisida tidak mempengaruhi jumlah hewan liar di alam adalah...
- Penggunaan harus sesuai dengan aturan agar tidak mencemari lingkungan
 - Penggunaan harus sesuai saran teman agar hasilnya maksimal
 - Penggunaan harus sesuai informasi dari orang tua agar hasilnya maksimal

42. Tindakan yang harus dilakukan petani untuk menghindari hewan ternak memakan pestisida, *kecuali*...
- Memilih pakan ternak yang tidak terkena pestisida
 - Menyimpan pestisida jauh dari jangkauan hewan ternak
 - Memilih pakan ternak disekitar tanaman padi yang subur

Dampak pestisida bagi kesehatan petani padi

43. Gangguan kesehatan pada petani padi muncul disebabkan oleh beberapa faktor, *kecuali*...
- Petani padi menyemprot pestisida berjalan berlawanan dengan arah angin
 - Makan, minum, atau merokok selama pemberian pestisida
 - Petani padi menggunakan alat pelindung saat pemberian pestisida
44. Berikut ini cara yang harus dilakukan saat pemberian pestisida untuk hama tanaman padi, *kecuali*...
- Memakai perlengkapan keamanan seperti masker
 - Pemberian pestisida saat pagi atau sore hari
 - Petani padi boleh melakukan penyemprotan lebih dari empat jam sehari
45. Pemberian pestisida untuk hama tanaman padi tanpa alat pelindung diri dapat menyebabkan...
- Pestisida masuk ke tubuh petani dan menyebabkan sakit di kemudian hari
 - Pestida yang masuk ke tubuh petani tidak memberikan efek apapun
 - Petani kebal terhadap pestisida
46. Tindakan yang harus dilakukan setelah selesai memberikan pestisida, *kecuali*...
- Cuci tangan dan mandi dengan sabun sampai bersih
 - Cuci tangan dan alat lainnya yang digunakan sampai bersih
 - Membuang wadah bekas pestisida ditempat sampah biasa
47. Tindakan yang harus dilakukan petani padi agar terhindar dari gangguan kesehatan karena penggunaan pestisida yaitu...
- Menggunakan pestisida sesuai dengan saran dari teman
 - Menggunakan pestisida sesuai informasi dari orang tua
 - Menggunakan pestisida sesuai dengan tahapan penggunaan yang tepat
48. Salah satu cara yang harus dilakukan agar melindungi petani padi dari bahaya pestisida, *kecuali*...
- Menggunakan baju dan celana panjang saat pemberian pestisida
 - Menggunakan alat pelindung diri seperti masker
 - Menggunakan pakaian yang biasa dipakai saat disawah
49. **Pemberian pestisida yang paling tepat dilakukan pada waktu...**
- Pagi atau sore hari
 - Pagi atau siang hari
 - Siang atau sore hari
50. Tindakan yang harus dilakukan selama penyemprotan pestisida agar pestisida tidak masuk ke tubuh petani padi yaitu...
- Petani padi berjalan searah dengan datangnya angin
 - Petani padi berjalan berlawanan arah dengan datangnya angin
 - Petani padi tetap melewati area yang sudah diberi pestisida

Lampiran 5**KUNCI JAWABAN TES PENGETAHUAN TENTANG DAMPAK
PENGUNAAN PESTISIDA BAGI LINGKUNGAN HIDUP**

| | | | | |
|-------|-------|---------|---------|---------|
| 1. A | 11. B | 21. A | 31. C | 41. A/C |
| 2. B | 12. C | 22. C | 32. B | 42. C |
| 3. A | 13. A | 23. A | 33. A | 43. A |
| 4. C | 14. B | 24. C | 34. A/B | 44. B |
| 5. B | 15. C | 25. B | 35. B | 45. A/C |
| 6. A | 16. B | 26. A/C | 36. A | 46. B |
| 7. C | 17. A | 27. A | 37. B/C | 47. C |
| 8. A | 18. B | 28. C | 38. C | 48. B |
| 9. A | 19. C | 29. A | 39. A/C | 49. A |
| 10. C | 20. C | 30. B | 40. B | 50. A |

PERSENTASE JAWABAN BENAR PETANI PADI SETIAP VARIABEL

| Responden | V1 | V1 % | V2 | V2 % | V3 | V3% | TOTAL | TOTAL % |
|---------------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|---------|
| R.1 | 7 | 58,333 | 8 | 53,333 | 4 | 25 | 19 | 44,19 |
| R.2 | 9 | 75 | 11 | 73,333 | 14 | 87,5 | 34 | 79,07 |
| R.3 | 10 | 83,333 | 7 | 46,667 | 7 | 43,75 | 24 | 55,81 |
| R.4 | 9 | 75 | 10 | 66,667 | 10 | 62,5 | 29 | 67,44 |
| R.5 | 9 | 75 | 11 | 73,333 | 12 | 75 | 32 | 74,42 |
| R.6 | 7 | 58,333 | 9 | 60 | 14 | 87,5 | 30 | 69,77 |
| R.7 | 8 | 66,667 | 7 | 46,667 | 14 | 87,5 | 29 | 67,44 |
| R.8 | 7 | 58,333 | 9 | 60 | 12 | 75 | 28 | 65,12 |
| R.9 | 5 | 41,667 | 9 | 60 | 8 | 50 | 22 | 51,16 |
| R.10 | 8 | 66,667 | 8 | 53,333 | 14 | 87,5 | 30 | 69,77 |
| R.11 | 5 | 41,667 | 7 | 46,667 | 10 | 62,5 | 22 | 51,16 |
| R.12 | 8 | 66,667 | 10 | 66,667 | 10 | 62,5 | 28 | 65,12 |
| R.13 | 8 | 66,667 | 9 | 60 | 14 | 87,5 | 31 | 72,09 |
| R.14 | 8 | 66,667 | 10 | 66,667 | 11 | 68,75 | 29 | 67,44 |
| R.15 | 10 | 83,333 | 10 | 66,667 | 8 | 50 | 28 | 65,12 |
| R.16 | 7 | 58,333 | 6 | 40 | 7 | 43,75 | 20 | 46,51 |
| R.17 | 5 | 41,667 | 9 | 60 | 9 | 56,25 | 23 | 53,49 |
| R.18 | 5 | 41,667 | 12 | 80 | 12 | 75 | 29 | 67,44 |
| R.19 | 9 | 75 | 8 | 53,333 | 7 | 43,75 | 24 | 55,81 |
| R.20 | 6 | 50 | 9 | 60 | 9 | 56,25 | 24 | 55,81 |
| R.21 | 4 | 33,333 | 5 | 33,333 | 7 | 43,75 | 16 | 37,21 |
| R.22 | 6 | 50 | 7 | 46,667 | 11 | 68,75 | 24 | 55,81 |
| R.23 | 10 | 83,333 | 10 | 66,667 | 13 | 81,25 | 33 | 76,74 |
| R.24 | 9 | 75 | 13 | 86,667 | 9 | 56,25 | 31 | 72,09 |
| R.25 | 6 | 50 | 5 | 33,333 | 11 | 68,75 | 22 | 51,16 |
| R.26 | 10 | 83,333 | 7 | 46,667 | 9 | 56,25 | 26 | 60,47 |
| R.27 | 8 | 66,667 | 10 | 66,667 | 10 | 62,5 | 28 | 65,12 |
| R.28 | 7 | 58,333 | 8 | 53,333 | 7 | 43,75 | 22 | 51,16 |
| R.29 | 8 | 66,667 | 10 | 66,667 | 8 | 50 | 26 | 60,47 |
| R.30 | 5 | 41,667 | 5 | 33,333 | 9 | 56,25 | 19 | 44,19 |
| R.31 | 9 | 75 | 11 | 73,333 | 8 | 50 | 28 | 65,12 |
| R.32 | 5 | 41,667 | 8 | 53,333 | 11 | 68,75 | 24 | 55,81 |
| R.33 | 9 | 75 | 6 | 40 | 6 | 37,5 | 18 | 41,86 |
| R.34 | 7 | 58,333 | 6 | 40 | 8 | 50 | 23 | 53,488 |
| R.35 | 2 | 16,667 | 10 | 66,667 | 9 | 56,25 | 26 | 60,465 |
| R.36 | 6 | 50 | 4 | 26,667 | 7 | 43,75 | 13 | 30,233 |
| R.37 | 5 | 41,667 | 9 | 60 | 9 | 56,25 | 24 | 55,814 |
| R.38 | 8 | 66,667 | 6 | 40 | 8 | 50 | 19 | 44,186 |
| R.39 | 7 | 58,333 | 9 | 60 | 8 | 50 | 25 | 58,14 |
| R.40 | 5 | 41,667 | 8 | 53,333 | 10 | 62,5 | 25 | 58,14 |
| R.41 | 2 | 16,667 | 5 | 33,333 | 5 | 31,25 | 15 | 34,884 |
| R.42 | 7 | 58,333 | 6 | 40 | 10 | 62,5 | 18 | 41,86 |
| R.43 | 6 | 50 | 6 | 40 | 10 | 62,5 | 23 | 53,488 |
| R.44 | 6 | 50 | 7 | 46,667 | 5 | 31,25 | 18 | 41,86 |
| R.45 | 5 | 41,667 | 9 | 60 | 5 | 31,25 | 20 | 46,512 |
| R.46 | 6 | 50 | 7 | 46,667 | 13 | 81,25 | 25 | 58,14 |
| R.47 | 3 | 42,857 | 12 | 80 | 7 | 43,75 | 25 | 58,14 |
| R.48 | 3 | 42,857 | 3 | 33,333 | 4 | 44,44 | 2 | 40 |
| jumlah | 237 | | 278 | | 319 | | 834 | |
| Skor maksimal | 10 | 83,333 | 13 | 86,667 | 14 | 87,5 | 34 | 79,07 |
| skor minimal | 2 | 16,667 | 4 | 26,667 | 4 | 25 | 13 | 30,233 |
| rata-rata | 6,86 | 57,12 | 8,23 | 54,72 | 9,29 | 58,073 | 24,36 | 56,64 |

Lampiran 7

DOKUMENTASI PENELITIAN

Gambar 1. Lahan pertanian padi di Desa Sumberahayu



Gambar 2. Petani padi yang sedang memberikan pestisida di sawah



Gambar 3. Pengambilan data oleh peneliti



Sumber : Hasil penelitian, 2015

Lampiran 8



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG (UNNES)
FAKULTAS ILMU SOSIAL (FIS)

Gedung C.7 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Website: fis.unnes.ac.id, E-mail: fis@unnes.ac.id, Telp./Fax. 024)8508006

Nomor : 3548/UN37.1.3/LT/2015

Hal : Surat ijin Penelitian

05 MAY 2015

Yth. : Kepala KesbangPol
Kabupaten Kendal

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan proposal penelitian skripsi oleh mahasiswa di bawah ini:

N a m a : Isrok Istriyanti
N I M : 3201411130
Semester : VIII (delapan)
Jurusan/Prodi : Geografi / Pendidikan Geografi S1
Jurusan/Fakultas : Geografi/ Ilmu Sosial
Judul skripsi : Tingkat Pengetahuan Petani Padi Tentang Dampak Penggunaan Pestisida Bagi Lingkungan Hidup di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Tahun 2015

Alokasi waktu : Bulan Mei s/d Juli 2015

Mohon perkenan Saudara dapat mengizinkan mahasiswa dimaksud untuk melaksanakan Penelitian di Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal

Atas kerjasamanya, disampaikan terima kasih.



Pembina/Dekan Bid. Akademik,

Desi Handoyo, M.Si

Telp. 024) 8508006

Tembusan:

1. Kepala Desa Sumberahayu
Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal
2. Ketua Jurusan Geografi
3. Yang bersangkutan
Fakultas Ilmu Sosial UNNES

Lampiran 9



PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jl. Soekarno - Hatta 193 Kendal Telpn (0294) 381284 Kode Pos 51313
 E-mail : kesbangpol@kendalkab.go.id

TANDA TERIMA PEMBERITAHUAN

Nomor : 070 / 1747 / V / 2015

Telah terima 1 (Satu) bendel surat pemberitahuan untuk mengadakan penelitian/survey atas nama :

- Nama : ISROK ISTRİYANTI
- Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Negeri Semarang(UNNES)
- Alamat : Kampus Sekaran Gunung Pati,Gedung C7 Semarang
- Tujuan : *Mengadakan Penelitian dengan judul :*
“ TINGKAT PENGETAHUAN PETANI PADI TENTANG DAMPAK PENGGUNAAN PESTISIDA BAGI LINGKUNGAN HIDUP DI DESA SUMBER RAHAYU KECAMATAN LIMBANGAN KABUPATEN KENDAL TAHUN 2015 “
- Lokasi : Di Desa Sumber Rahayu Kec.Limbangan

Yang bersangkutan telah melaporkan ke Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kendal dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Ijin penelitian berlaku untuk masa 3 (tiga) Bulan terhitung dari tanggal pengajuan pemberitahuan penelitian;
2. Apabila sampai pada batas waktu berlaku penelitian belum selesai, maka wajib untuk mengajukan perpanjangan ijin penelitian;
3. Sanggup mentaati dan tidak melanggar ketentuan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku;
4. Menyerahkan laporan hasil penelitian pada Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kendal.

Demikian untuk menjadikan maklum dan guna seperlunya.

Kendal, 11 Mei 2015

AN. KEPALA KANTOR KESBANG DAN POLITIK
 KABUPATEN KENDAL
 Kasi Bina Politik & Hubungan Antar Lembaga

RINI UTAMI, SH, MA
 Pembina
 NIP. 19700506 199603 2 002

Lampiran 10



PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Alamat : Jl Soekarno Hatta No. 191 Kendal ☎ (0294) 381225 Kendal

Kendal, 11 Mei 2015

| | |
|--|--|
| <p>Nomor : 070/398/Bppd Lampiran : 1 (satu) lembar Perihal : Pemberitahuan Pelaksanaan Ijin Penelitian <u>An. Isrok Istriyanti</u></p> | <p>Kepada Yth : Sdr. Camat Limbangan Kab.Kendal</p> |
|--|--|

di
TEMPAT

Dengan hormat.

Menunjuk Peraturan Bupati Kendal Nomor 12 Tahun 2006 tanggal 29 Maret 2006 perihal Pelayanan Rekomendasi Penelitian dan surat rekomendasi penelitian yang kami keluarkan tanggal 11 Mei 2015 No. 070/398 R/Bppd (terlampir), maka bersama ini kami hadapkan petugas peneliti tersebut.

Diharapkan Saudara bisa memberikan pengertian dan kemudian bimbingan serta bantuan seperlunya.

Atas perhatian saudara kami sampaikan terima kasih.

a.n. BUPATI KENDAL
 Kepala Bappeda Kab.Kendal
 Ub. Ka. Subid Penelitian dan Pengembangan

Sokeri, SH.MH

Pembina

NIP. 19720606 199203 1 007

Tembusan : Disampaikan kepada Yth :

1. Bupati Kendal (sebagai laporan);
2. Yang bersangkutan;
3. Peringgal.



PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Alamat : Jl Soekarno Hatta No. 191 Kendal ☎ (0294) 381225 Kendal

SURAT REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070 / 398 R/ Bppd

- I **DASAR** : Peraturan Bupati Kendal Nomor 10 Tahun 2006 tanggal 29 Maret 2006 tentang Pelayanan Rekomendasi Penelitian.
- II **MEMBACA** : Surat dari Kantor Kesbang dan Politik Kabupaten Kendal Nomor : 070/00599/V/2015, tanggal 11 Mei 2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Kendal bertindak atas nama Bupati Kendal menyatakan tidak keberatan atas pelaksanaan penelitian dalam Wilayah Kabupaten Kendal yang dilaksanakan oleh:

- 1 Nama : Isrok Istriyanti
- 2 Pekerjaan : Mahasiswa UNNES Semarang
- 3 Alamat : Kampus Sekaran Gunungpati, Gedung C7 Semarang
- 4 Penanggung jawab : Dr. Eko Handoyo, M.Si
- 5 Maksud / Tujuan : Mengadakan Penelitian dengan Judul "Tingkat Pengetahuan Petani Padi Tentang dampak Penggunaan Pestisida Bagi Lingkungan Hidup Di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Tahun 2015"

- 7 Lokasi : Kabupaten Kendal

Dengan ketentuan - ketentuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan penelitian tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah
- b. Sebelum pelaksanaan penelitian langsung kepada masyarakat, maka harus terlebih dahulu melaporkan kepada penguasa Wilayah / Desa / Kelurahan setempat.
- c. Setelah penelitian selesai agar memberitahukan dan menyampaikan hasilnya kepada BAPPEDA Kabupaten Kendal

- III Surat ijin penelitian ini berlaku dari tanggal 11 Mei 2015 s/d 11 Agustus 2015

Dikeluarkan di : K E N D A L
 Pada tanggal : 11 Mei 2015

a.n. BUPATI KENDAL

Kepala Bappeda Kab.Kendal

Ub. Ka. Subid Penelitian dan Pengembangan

Sokeri, SH.MH

Pembina

NIP. 19720606 199203 1 007

Tembusan : Disampaikan kepada Yth :

1. Bupati Kendal (sebagai laporan);
2. Yang bersangkutan;
3. Peringgal.

Lampiran 11



PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
KECAMATAN LIMBANGAN

Jl. Veteran No. 7 Limbangan Telp/Fax. (0294) 571011

Kode Pos.51383

Nomor : 070 / 290 / Ldt. 607
Lampiran : -
Perihal : **Pemberitahuan
Tentang Penelitian**

Limbangan , 13 Mei 2015

Kepada :
Yth . Kepala Desa Sumberahayu
Di -
Tempat

Memperhatikan surat dari Kepala Bappeda Kab. Kendal tanggal 11 Mei 2015 Nomor : 070 / 998 R / Bppd , perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat.

Sehubungan hal tersebut ,pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan oleh :

Nama : **Isrok Istriyanti,**
Pekerjaan : Mahasiswa UNNES Semarang
Alamat : Kampus Sekaran Gunungpati Gedung C 7 Semarang
Penanggung Jawab : **Dr. Eko Handoyo, M. Si**
Maksud dan Tujuan : Mengadakan penelitian dengan judul " **Tingkat Pengetahuan Petani Padi Tentang Dampak Penggunaan Pestisida Bagi Lingkungan Hidup Di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal Tahun 2015 "**
Lokasi : Desa Sumberahayu.

Untuk itu kami mohon bantuan partisipasi Saudara guna kelancaran penelitian tersebut .

Demikian untuk menjadikan maklum dan atas kerja samanya disampaikan terima kasih

PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
CAMAT LIMBANGAN
KECAMATAN LIMBANGAN
KENDAL
NURSALIM,SH
Pembina TK. I
NIP. 19601213 198607 1 001

Tembusan : Disampaikan kepada yth :

1. Bupati Kendal;
2. Ka. Bappeda Kab. Kendal;
3. Yang bersangkutan;
4. Arsip.

Lampiran 12



PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
KECAMATAN LIMBANGAN
DESA SUMBERAHAYU
Kode Pos 51383

SURAT KETERANGAN

Nomor : 08/06/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. Asrori

Jabatan : Kepala Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal

Menerangkan bahwa yang namanya tersebut dibawah ini :

Nama : Isrok Istriyanti

NIM : 3201411130

Jurusan : Geografi/ Fakultas Ilmu Sosial / UNNES

Benar – benar telah melaksanakan penelitian di Desa Sumberahayu Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal pada bulan Mei - Juni 2015 guna mendapatkan data yang dapat mendukung skripsi yang digunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Demikian surat Keterangan ini kami buat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sumberahayu, 08 Juni 2015

Kepala Desa Sumberahayu

M. Asrori