



**PAPARAN PESTISIDA DENGAN STATUS NUTRISI PADA
PETANI DIWILAYAH PERTANIAN KECAMATAN PANTI
KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh

**Fitri Handayani
NIM 152310101265**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**HUBUNGAN PAPARAN PESTISIDA DENGAN STATUS
NUTRISI PADA PETANI DIWILAYAH PERTANIAN
KECAMATAN PANTI KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pembelajaran di Fakultas Keperawatan (S1) dan memenuhi gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)

oleh

**Fitri Handayani
NIM 152310101265**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2019

PERSEMBAHAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi pada Petani di Kecamatan Panti, Kabupaten Jember”, saya persembahkan untuk:

1. ALLAH SWT yang senantiasa memberikan rahmat serta hidayah-Nya;
2. Ayahanda Abdussalam, Ibunda Mutmainah, kakak saya Ilmy Amalia, adik saya M. Daniel Reza, dan seluruh keluarga saya yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, dan semangat kepada saya;
3. Dewan dosen Ibu Latifa Aini Susumaningrum, M.Kep., Sp. Kep. Kom., selaku dosen pembimbing utana saya, Ns. Tantut Susanto, M. Kep, Sp. Kep. Kom., Ph.D., selaku dosen pembimbing anggota saya, Ibu Hanny Rasni, S.Kp., M.Kep., selaku penguji 1 dan Ns. Ira Rahmawati S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An., selaku penguji 2 saya, terima kasih atas bimbingan, masukan, dan motivasi yang diberikan kepada saya semoga setiap kebaikan dan ilmu diberikan mendapatkan barokah Allah SWT;
4. Almamater TK PGRI 01 Karang Semanding, SD N Karang Semanding 03, SMP N 01 Balung, MAN 2 Jember, dan Fakultas Keperawatan Universitas Jember;
5. Seluruh responden, ketua gapoktan, ketua kelompok tani di tiap desa di Kecamatan Panti yang membantu dalam kelancaran penelitian;
6. Sahabatku tersayang Yuliana, Arum, Febrina, Eni, Ranny, Nilo, Dyan, dan Ghifari yang selalu memberikan dukungan dan memotivasi saya;
7. Teman – teman seperjuangan kelompok riset komunitas yang saling memberikan dukungan dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini;
8. Keris Komunitas *Caring for Risk and Vulnerable Population in Community*;
9. Teman-teman angkatan 2015 terutama kelas B yang telah memberikan dukungan dan motivasi baik selama proses perkuliahan maupun dalam penyusunan skripsi ini.



MOTTO

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi
pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu,
Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui”
(terjemahan Qur’an Surat Al-Baqoroh ayat 216)*)

*) Alqu’an Surat Al – Baqoroh Ayat: 216

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fitri Handayani

NIM : 152310101265

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi pada Petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember” ini benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam kutipan substansi yang disebutkan sumbernya, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika dikemudian hari ini tidak benar.

Jember, Januari 2020

Yang menyatakan



Fitri Handayani

NIM 152310101265

SKRIPSI

**HUBUNGAN PAPARAN PESTISIDA DENGAN STATUS
NUTRISI PADA PETANI DIWILAYAH PERTANIAN
KECAMATAN PANTI KABUPATEN JEMBER**

oleh

Fitri Handyani
NIM 152310101265

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ns. Latifa Aini S, M.Kep., Sp.Kep. Kom.

Dosen Pembimbing Anggota: Ns. Tantut Susanto, S.Kep., M.Kep., Sp.Kom., Ph.D.

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi pada Petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember” Karya Fitri Handayani telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : 20 Januari 2020

tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan
Universitas Jember

Mengetahui,

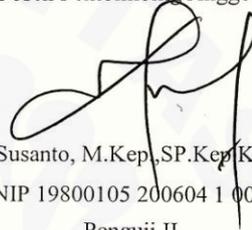
Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota



Latifa Aini S., S.Kp., M.Kep., Sp.Kom.
NIP 19710926 200912 2 001

Penguji I



Ns. Tantut Susanto, M.Kep., SP.Kep., Kom., Ph.D
NIP 19800105 200604 1 004

Penguji II



Hanny Rasni, S.Kp., M.Kep.
NIP 19761219 2002122 003



Ira Rahmawati S.Kep.,Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An
NIP 19861023 201803 2 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Jember



Ns. Lantia Sulistyorini, S.Kep., M.Kes.
NIP 19780323 200501 2 002

Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi pada petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember (*The Relationship between pesticide of exposure and Nutritional Status among Farmers in Panti District, Jember Regency*)

Fitri Handayani
Faculty of Nursing of Jember

ABSTRACT

The use of pesticides that are not in accordance with the usage procedure can cause health problems, especially on farmer's nutrition. The purpose of this study was to examine the relationship between exposure of pesticides and nutrition status among farmers in Panti District, Jember Regency. A cross-sectional study design was conducted among 131 farmers using stratified random sampling. A self-administered questionnaire was used to measure sociodemographic of farmers, while pesticide of exposure questionnaire was carried out to measure the level of exposure to pesticides, for nutritional status the Body Mass Index is calculated by measuring height and weight. Chi-Square test was carried out to analyze the relationship between pesticide exposure and nutritional status, among 131 of farmers, pesticide of exposure resulted in 55.7% of low exposure and 44.3% of high exposure. Nutritional status among farmers was 12.2% very thin, 25.2% thin, 23.7% normal, 21.4% fat, and 17.6% very fat. There was no significant relationship between pesticide exposure and nutritional status among farmers (X^2 : 2.99; p value 0.232). There is no relationship between the exposure of pesticides to the nutritional status of farmers, although exposure to pesticides has the risk of causing more nutritional status, ie fat. therefore, farmers who use pesticides must comply with the recommendations and use a complete personal protective equipment (PPE).

Keywords: exposure to pesticides, nutritional status, farmers

RINGKASAN

Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi pada Petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember: Fitri Handayani, 152310101265; 2020; 106 halaman; Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Jember.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah kegiatan yang menjamin terciptanya kondisi kerja yang aman, terhindar dari gangguan fisik dan mental melalui pembinaan dan pelatihan, pengarahan, dan control terhadap pelaksanaan tugas dari para karyawan dan pemberian bantuan sesuai dengan aturan yang berlaku, baik dari lembaga pemerintah maupun perusahaan dimana mereka bekerja. Pestisida kimia adalah bahan-bahan kimia yang tidak lepas dari penggunaannya untuk mengendalikan hama dan pengganggu lainnya, Penggunaan pestisida yang tidak sesuai prosedur penggunaan bisa mengakibatkan masalah kesehatan terutama pada nutrisi petani.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan anatara paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember. penelitian ini menggunakan Desain penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *probability sampling* dengan teknik stratified random sampling dan didapat hasil 131 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner paparan pestisida yang terdiri dari 4 faktor dengan jumlah soal ada 37 pertanyaan. dan menghitung indeks masa tubuh (IMT) dengan cara mengukur tinggi badan dan menimbang berat badan. Penelitian dilakukan pada bulan November sampai Desember 2019. Analisa data menggunakan uji Chi-square dengan tingkat signifikansi 0,001.

Uji Chi-square dilakukan untuk menganalisis hubungan antara paparan pestisida dengan status nutris, diantara 131 petani, didapatkan hasil 55,7% terpapar rendah dan 44,3% terpapar tinggi . Status nutrisi di kalangan petani

adalah 12,2% kurus sekali, 25,2% kurus, 23,7% normal, 21,4% gemuk, 17,6% gemuk sekali. Tidak ada hubungan yang signifikan antara paparan pestisida dengan status nutrisi dikalangan petani (X^2 :2.99; nilai p 0,232).

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah tidak adanya hubungan yang signifikan antara hubungan paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember. berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan petani dalam melakukan penyemprotan pestisida kimia harus sesuai prosedur yang dinajurkan dan juga diharapkan perawat mampu melakukan pendidikan kesehatan atau sosialisasi mengenai kesehatan kerja dan mengenai penggunaan alat pelindung diri.

PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, anugerah dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi Pada Petani Di Kecamatan panti Kabupaten Jember” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar sarjana keperawatan di Fakultas Keperawatn Universitas Jember.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik oleh peneliti atas bimbingan dan bantuan dari beberapa pihak, dengan rasa syukur peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ns. Lantin Sulistyorini, S.Kep.,M.Kes., selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember.
2. Latifa Aini S, S.Kp.,M.Kep.,Sp.Kom selaku Dosen Pembimbing Utama yang senantiasa memberikan arahan dengan sabar.
3. Ns. Tantut Susanto, M.Kep.,Sp.Kom.,Ph.D selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Hanny Rasni, S.Kp., M.Kep., selaku penguji 1 dan Ns. Ira Rahmawati S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An., selaku penguji 2 yang telah memberikan arahan, masukan, saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ns. Erti I Dewi, S.Kep.,M.Kep.,Sp.J selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan seta masukan den bimbingan selama melaksanakan studi di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.
6. Kedua orang tua, kakak, adik serta keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa selama proses penyusunan skripsi ini;

7. Kepala Camat dan Penyuluh Tani Kecamatan Panti yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian serta membantu dalam proses penelitian.
8. Seluruh dosen, staf dan karyawan Fakultas Keperawatan Universitas Jember yang telah memberikan dukungan;
9. Teman-teman 2015 dan teman-teman kelompok riset komunitas yang telah memberikan bantuan dan;
10. Serta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Peneliti menerima saran dan kritik yang membangun untuk hasil yang lebih baik kedepannya. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dibidang keperawatan.

Jember, Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PEMBIMBING	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
ABSTRACT	ix
RINGKASAN	xi
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat bagi Institusi Pendidikan	7
1.4.2 Manfaat bagi Petani	7
1.4.3 Manfaat bagi Profesi Keperawatan	7
1.4.4 Manfaat bagi Peneliti	7
1.6 Keaslian Penelitian	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	9

2.1 K3 (Keselamatan Kesehatan Kerja)	9
2.2 Konsep Pestisida	10
2.3 Faktor yang Mempengaruhi Paparan Pestisida	13
2.4 Konsep Status Nutrisi	17
2.5 Hubungan Paparan Pestisida dengan status nutrisi	20
2.6 Kerangka Teori	23
2.7 Studi Terdahulu Penelitian	25
BAB 3. KERANGKA KONSEP	26
3.1 Kerangka Konsep.....	26
3.2 Hipotesis Penelitian.....	27
BAB 4. METODE PENELITIAN	28
4.1 Desain Penelitian	28
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian	28
4.2.1 Populasi Penelitian	28
4.2.2 Sampel Penelitian.....	28
4.2.3 Teknik Pengambilan Sampling	30
4.2.4 Kriteria Sampel Penelitian	31
4.3 Lokasi Penelitian	31
4.4 Waktu Penelitian.....	32
4.5 Definisi Operasional	33
4.6 Pengumpulan Data	34
4.6.1 Sumber Data.....	34
4.6.2 Teknik Pengumpulan Data.....	34
4.6.3 Alat Ukur Penelitian.....	36
4.6.4 Uji Validitas dan Realibilitas	37
4.7 Pengolahan Data.....	38
4.8 Analisis Data	40
4.9 Etika Penelitian	41
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1 Hasil Penelitian	43
5.1.1 Data Umum Petani Kecamatan Panti Kabupaten Jember	43

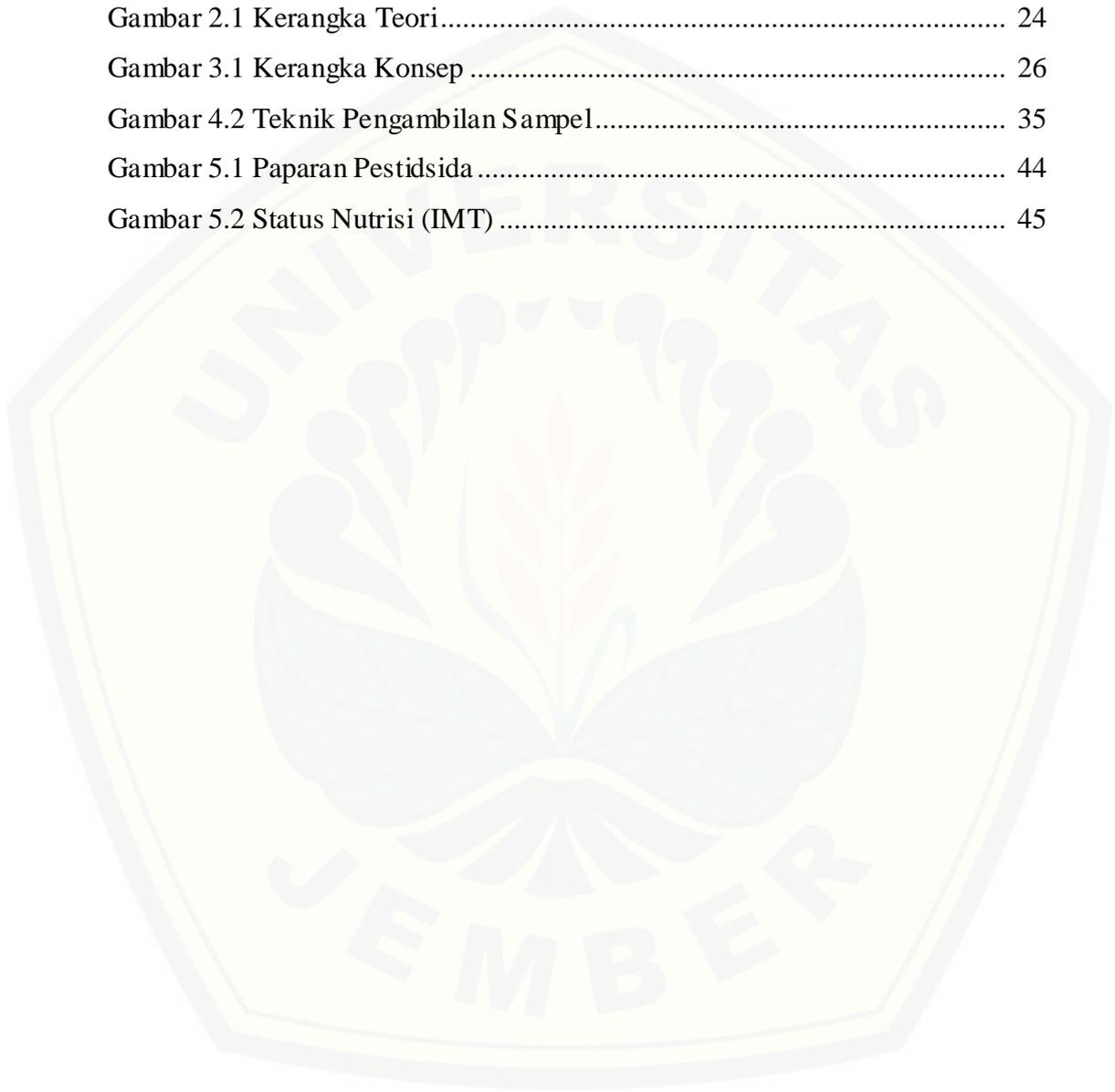
5.1.2 Paparan Pestisida pada Petani di Kecamatan Pant	
Kabupaten Jember	44
5.1.3 Status Nutrisi Petani di Kecamatan Pant	
Kabupaten Jember	45
5.1.4 Hubungan Paparan Pestisida dengan Status	
Nutrisi pada Petani di Kecamatan Pant	
Kabupaten Jember	46
5.2 Pembahasan.....	48
5.3 Implikasi Keperawatan	51
5.4 Keterbatasan Penelitian	52
BAB 6. PENUTUP.....	53
6.1 Kesimpulan.....	53
6.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Interpretasi IMT	20
Tabel 2.7 Studi Pendahuluan yang Membangun.....	25
Tabel 4.1 Pengambilan Sampel.....	30
Tabel 4.5 Definisi Operasional.....	33
Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Petani berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Lama Kerja, dan Masa Kerja di Kecamatan Panti Kabupaten Jember (n=131).....	43
Tabel 5.2 Hasil Uji <i>Chi Square</i> sebelum penggabungan sel (n=131)	46
Tabel 5.3 Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi pada Petani Di Kecamatan Panti Kabupaten jember (n=131)	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	24
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	26
Gambar 4.2 Teknik Pengambilan Sampel.....	35
Gambar 5.1 Paparan Pestisida	44
Gambar 5.2 Status Nutrisi (IMT)	45



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Lembar <i>Informed</i>	58
B. Lembar <i>Consent</i>	59
C. Lembar Karakteristik Petani.....	60
D. Lembar Kuesioner Paparan Pestisida.....	61
E. Lembar Bimbingan DPU	67
F. Lembar Bimbingan DPA	71
G. Sertifikat Etika Penelitian.....	74
H. Surat Izin Penelitian	75
I. Surat Selesai Penelitian.....	80
J. Dokumentasi	81
K. Hasil SPSS.....	82

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) adalah kegiatan yang menjamin terciptanya kondisi kerja yang aman, terhindar dari gangguan fisik dan mental melalui pembinaan dan pelatihan, pengarahan, dan control terhadap pelaksanaan tugas dari para karyawan dan pemberian bantuan sesuai dengan aturan yang berlaku, baik dari lembaga pemerintah maupun perusahaan dimana mereka bekerja (Elpina E,G dkk, 2017). Ruang lingkup Keperawatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja meliputi kesehatan penilaian bahaya, interpretasi dan evaluasi riwayat medis pekerja, manajemen kasus dan perawatan primer untuk penyakit akibat kerja dan non kerja dan cedera, memberikan perawatan pasien secara langsung, dan pengelolaan penyakit akibat kerja (Maharja, 2015).

Berdasarkan penelitian Badan Kesehatan Keselamatan Kerja yang bekerja di sektor informal di daerah pedesaan khususnya daerah pertanian diketahui mengalami kekurangan gizi, beberapa penyakit yang disebabkan oleh parasit, asma, alergi kulit, kanker, keracunan bahan kimia, keracunan makanan, gangguan otot dan tulang, gangguan pernapasan, penyakit kelenjar getah bening, dan penyakit darah (Susanto dkk., 2017). Sebagian besar pekerjaan tenaga kerja Indonesia berada di sektor informal, seperti pedesaan, khususnya sektor pertanian dimana resiko bahaya tempat kerja informal salah satunya yaitu terkena bahan kimia. (Susanto dkk., 2017). Berdasarkan data Sentra Informasi Keracunan

Nasional tahun 2016, kasus keracunan akibat pestisida sebanyak 771 kasus dan berada di peringkat keenam dari 13 kategori keracunan. Menurut WHO (2012), diperkirakan bahwa rata-rata 4429 ton bahan aktif organoklorin, 1375 ton organofosfat, 30 ton karbamat dan 414 ton piretroid digunakan setiap tahun untuk pengendalian vektor global selama periode 2000 – 2009 di enam wilayah WHO. Sedangkan kasus di dunia, data dari Rumah Sakit Nisthar, Multan Pakistan, selama tahun 1996-2000 terdapat 578 pasien yang keracunan, 370 diantaranya karena keracunan pestisida (54 orang meninggal) (Fitri., 2017)

Pestisida kimia adalah bahan-bahan kimia yang tidak lepas dari penggunaannya untuk mengendalikan hama dan pengganggu lainnya, Petani menggunakan pestisida selama ini bukan atas dasar keperluan secara indikatif, namun dilaksanakan secara “*Cover blanket system*” yaitu pestisida akan terus disemprotkan walaupun tidak ada hama tanamannya (Fitri, 2017). Peran pestisida dalam mengendalikan hama dapat berdampak pada kualitas tanaman yang baik sehingga produktivitas panen juga baik. Perilaku penggunaan yang secara berlebihan tersebut bisa menyebabkan residu pestisida dan membahayakan bagi keselamatan dan kesehatan petani, karena bahaya yang timbul diakibatkan zat kimia yang terkandung dalam pestisida bersifat *irreversible* yaitu kerusakan yang ditimbulkan tidak bisa pulih seperti semula. Bahaya tersebut disebabkan karena kurangnya ketaatan petani dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) dalam mencampur maupun menyemprot. Bahan pada zat tersebut mengandung toksik sehingga apabila petani terpapar terus menerus akan berdampak buruk bagi kesehatan, yaitu dapat berpengaruh terhadap kesehatan petani salah satunya status

nutrisi petani (Marta G, Catur Yuantari dkk, 2015).. Menurut penelitian pekerja di sector informal di Indonesia teridentifikasi menderita kekurangan gizi, sehingga petani indonesia rentan dan beresiko untuk masalah kesehatan yang mempengaruhi status kesehatan produktivitas dan jangka panjang petani. Selain itu, sektor pertanian memiliki semua aspek keselamatan kerja dan risiko kerja (Susanto dkk, 2017).

Panti merupakan desa yang mayoritas penduduknya adalah seorang petani, , Kondisi ini menyebabkan petani tidak terbebas dari dampak keracunan pestisida yang dipergunakan oleh para petani dalam menangani hama (Afrianto,2014). Penggunaan pestisida sangat dibutuhkan untuk menciptakan tanaman yang berkualitas tinggi, karena manfaat pestisida yang tinggi sehingga petani memiliki ketergantungan yang sangat tinggi pada pestisida (Puspitasari, 2016), tetapi selain menguntungkan, pestisida juga merugikan bagi petani, kerugian yang di terima petani dengan menggunakan pestisida yaitu ancaman kesehatan. Jenis pestisida yang paling beracun yaitu jenis organofosfat dan metilcarbamat, sebab pestisida jenis ini menyerang cholinesterase, yaitu enzim yang diperlukan oleh syaraf supaya berfungsi dengan normal, sebab pestisida jenis ini akan menurunkan kadar cholinesterase, dan menyebabkan keracunan. Jangka panjang keracunan pestisida bisa mengakibatkan peyakit diabetes, kanker, autism dan gangguan perkembangan lainnya, obesitas, penyakit Parkinson, gizi buruk, kemandulan, dan bayi lahir cacat. Kerugian tersebut disebabkan karena kurangnya kepatuhan petani untuk mnggunakan alat pelindung diri, selain itu teknik penyemprotan yang

kadang melawan arah angin, tanpa disadari menyebabkan residu pada tanaman (Fitri, dkk, 2016).

Sumber pengumpulan informasi untuk mengadakan studi pendahuluan dapat dilakukan dengan objek *paper*, *person*, *place*, dan dalam penelitian ini peneliti menggunakan studi pendahuluan dengan objek *paper* yaitu jurnal. Menurut WHO (2017) pestisida dapat berdampak bagi kesehatan petani, diperkirakan setiap tahun terjadi 3 Juta kasus keracunan pada pekerja pertanian dengan tingkat kematian mencapai 250.000 korban jiwa. Sebuah penelitian menunjukkan sebesar 76,47% petani di desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang mengalami keracunan akibat pestisida dan 60,29%, selain mengakibatkan keracunan dampak pestisida pada orang-orang yang terpapar yaitu dapat mengakibatkan masalah nutrisi. Keracunan pestisida dapat ditemukan dengan memeriksa aktifitas cholinesterase dalam darah. Hasil penelitian menyatakan bahwa dampak dari keracunan pestisida berpengaruh pada protein, dimana zat yang terkandung dalam pestisida membuat protein dalam tubuh terbatas (Okvitasari, R, 2016). Faktor yang berpengaruh terhadap kejadian keracunan pestisida meliputi beberapa faktor antara lain: umur, tingkat pendidikan, masa kerja, lama kerja perhari, jenis pestisida, dosis pestisida, frekuensi penyemprotan, waktu penyemprotan, arah angin waktu penyemprotan dan APD (Okvitasari, R, 2016).

Sebuah penelitian menyebutkan bahwa sebanyak 68,9% petani di desa Ciherang mengalami penurunan asupan makan, sedangkan 52,7% mengalami penurunan asupan sedang. Penelitian ini terdapat Sebanyak 1.200 petani skala kecil direkrut secara acak dan diskriming untuk status gizi, ditemukan 56,2%

mengalami kurang gizi (Din, Z U, dkk, 2016) Petani yang mengalami gizi kurang berusia lebih dari 60 tahun, sedangkan petani yang mengalami gizi lebih berusia 41 – 59 tahun (Susanto dkk, 2017). Penelitian di Desa Dawuhan Kecamatan Tenggarang Kabupaten Bondowoso di dapatkan hasil bahwa petani yang menggunakan pestisida kimia rata-rata kadar GSH (*Glutathion*) plasma tidak normal yaitu $29,10 \pm 5,78$ mg/dL, dimana kondisi tersebut terjadi akibat paparan polutan berlebih dari zat-zat kimia yang terdapat dalam pestisida (Isnani A Y, dkk, 2018) Fenomena yang sering terjadi sekarang, para petani menggunakan pestisida tanpa memperhatikan tata cara yang benar, terkadang petani menyemprotkan pestisida dengan melawan arah angin, kelengkapan APD juga tidak diperhatikan atau kurang sesuai, dengan begitu besar kemungkinan petani dapat terpapar pestisida dalam jumlah banyak, apabila terpapar dalam jangka waktu yang lama bisa berdampak pada kesehatan petani (Isnani A Y, dkk, 2018). Berdasarkan kajian tentang karakteristik pekerjaan petani, paparan pestisida, dan kebutuhan nutrisi petani dan demi keselamatan kerja petani diperlukan upaya meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja dengan menggunakan alat pelindung diri lengkap serta tatacara penggunaan pestisida yang baik dan benar untuk menunjang status kesehatannya (Din, Z U, dkk, 2016).

Berdasarkan kajian paparan pestisida dan status nutrisi pada petani diatas, maka petani di Kecamatan Panti yang aktivitas kesehariannya sebagai petani yang menggunakan pestisida dalam aktivitas pertaniannya dapat berkaitan dengan status nutrisi pada kelompok petani di Kecamatan Panti, oleh karena itu penelitian

ini difokuskan pada analisis “Hubungan paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani di wilayah pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat di angkat dalam penelitian ini yaitu, apakah ada hubungan antara paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani di wilayah pertanian kecamatan Panti Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani di Wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi paparan pestisida di wilayah pertanian di Kecamatan Panti
- b. Mengidentifikasi status nutrisi akibat terpapar pestisida
- c. Menganalisa hubungan paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani di wilayah Pertanian.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Institusi Pendidikan

Manfaat bagi instansi pendidikan adalah sebagai tambahan referensi dalam melakukan penelitian mengenai bahaya pestisida bagi kesehatan tubuh manusia. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi institusi pendidikan keperawatan dalam mengembangkan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai sumber untuk dilakukannya penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat bagi Petani

Manfaat bagi petani yaitu dapat menjadikan sebagai upaya mengurangi terjadinya kecelakaan kerja dalam bertani.

1.4.3 Manfaat bagi Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan wawasan terkait pengetahuan tentang paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani.

1.4.4 Manfaat bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah memperoleh pengetahuan dan wawasan mengenai hubungan paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani di Kecamatan Panti.

1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dilakukan dengan mencari di internet. Pencarian di Google Scholar dengan kata kunci “Paparasi pestisida pada petani” pada tahun 2018 didapat hasil sebanyak 191 artikel, dan pencarian dengan kata kunci “hubungan paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani” pada tahun 2018 sebanyak 31 artikel, pencarian dengan kata kunci “perubahan status nutrisi yang disebabkan oleh paparan pestisida pada petani” pada tahun 2018 sebanyak 15 artikel. Sedangkan pencarian di Pubmed dengan kata kunci “paparan pestisida dengan status nutrisi ” tahun 2018 didapat sebanyak 7 artikel. Kata kunci paparan hubungan antara status nutrisi dengan paparan pestisida pada petani tidak di dapatkan jurnal yang membahas antar kedua variabel dalam satu jurnal penelitian.

Berdasarkan beberapa artikel yang menjadi referensi pada penelitian ini paparan pestisida pada petani sering dikaitkan dengan variabel anemia, hipertensi, dan PPOK (Penyakit Paru Obstruksi Kronis), untuk hubungan status nutrisi pada petani Panti belum pernah ditemukan. Oleh sebab itu menjadikan alasan peneliti untuk melakukan penelitian ini, karena tubuh yang terlalu lama terpapar pestisida akan berdampak pada kesehatan tubuh tersebut dan indeks masa tubuh sangat berperan penting untuk menjadi patokan baik buruknya status nutrisi seseorang.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 K3 (Keselamatan Kesehatan Kerja)

Ergonomi adalah suatu aturan atau kaidah yang ditaati dalam lingkungan pekerjaan. Sejak jaman megalitik ergonomi sudah menyatu dengan budaya Indonesia, dimana perancangan peralatan pekerjaan dirancang sesuai dengan kebutuhan manusia dan juga mempunyai makna fungsi dan keindahannya. Keselamatan kerja (*Health*), yaitu suatu keadaan seorang pekerja yang terbebas dari gangguan fisik dan mental sebagai akibat pengaruh interaksi pekerjaan dan lingkungannya. Keselamatan (*Safety*), adalah suatu keadaan yang aman dan selamat dari penderitaan dan kerusakan serta kerugian ditempat kerja, baik pada saat memakai alat, bahan, mesin-mesin dalam proses pengolahan, teknik pengepakan, penyimpanan, maupun menjaga dan mengamankan tempat serta lingkungan kerja. Salah satu komponen dalam system keselamatan kerja yaitu Hazard (Sunaryo. W.,2017)

Hazard, adalah suatu objek dimana terdapat energi, zat atau kondisi kerja yang potensial dapat mengancam keselamatan, hazard dapat berupa bahan-bahan, bagian-bagian mesin, bentuk energy, metode kerja atau situasi kerja. Jenis hazard ada 5 yaitu *physical, chemical, biological, ergonomic, dan physiological*. Bahaya kimia (*chemical*) yaitu zat yang memiliki karakteristik dan efek, dapat

membahayakan kesehatan dan keselamatan manusia, seperti paparan, uap, gas, kabut, debu, dan asap (Allender., 2010).

2.2 Konsep Pestisida

Syarat dan prosedur pendaftaran pestisida yang digunakan oleh petani sebenarnya sudah di atur oleh pemerintah melalui SK Menteri Pertanian RI yang menjelaskan bahwa pestisida merupakan zat kimia yang digunakan untuk mencegah dan memberantas hama yang ada pada tanaman yang dipandang berpotensi merusak. Penggunaan pestisida pada tanaman memiliki potensi menyebabkan penyakit pada manusia. Hal tersebut bisa terjadi apabila penggunaannya tidak berdasarkan prosedur yang benar sesuai SOP (*standart operasional prosedur*) yang telah ditentukan. The States Environmental Control Act mendefinisikan pestisida yaitu semua zat atau campuran zat yang khusus digunakan untuk membasmi segala hama yang dianggap merusak tanaman, kecuali virus, bakteri, atau jasad renik yang berasal dari manusia dan hewan (Panut Djojsumarto,2008).

Jenis pestisida ada 15 yaitu : Insektisida, Herbisida, Fungisisda, Bakterisida, Nemasida, Akarisida, Rodentisida, Moluskisida, Algisida, Piskisida, Avisida, Replen, Atraktan, ZPT (Zat Pengatur Tubuh), dan *Plant activator*. Pestisida digolongkan berdasarkan pengaruh fisiologisnya yaitu Organoklorin, Organofosfat, dan Karbamat. Pertama Organoklorin, umumnya terurai sangat lambat dan memerlukan waktu yang relatif lama (dieldrin, chlordan, aldrin, *DDT* (*Dichloro Diphenyl Trichlorethane*), dan heptaklor). pada dasarnya pengaruh

toksiknya terfokus pada neurotoksin dan otak, saraf sensorik, motorik, dan koetek motorik merupakan target toksisitas dari DDT. Seseorang yang menelan DDT sekitar 10 mg/kgBB dapat mengalami keracunan yang terjadi dalam beberapa jam, gejalanya berupa mual, muntah, parestesia pada lidah, bibir dan muka, iritabilitas, tremor, kejang, koma, kegagalan pernapasan, kematian. Kedua Organofosfat, merupakan insektisida yang paling toksik diantara jenis pestisida lainnya dan sering menyebabkan keracunan pada manusia. Beberapa jenisnya yaitu Azinophosmethyl, Azinophosmethyl, Chloryfos, Demeton Methyl, Dichlorovos, Dimethoat, Disulfoton, Ethion, Palathion, Malathion, Parathion, Diazinon, Chlorpyrifos. Apabila organofosfat tertelan meskipun sedikit akan mengakibatkan kematian. Gejala yang ditimbulkan jenis pestisida tersebut bergantung pada adanya stimulasi asetilkolin persisten atau depresi yang diikuti oleh stimulasi saraf pusat maupun perifer seperti salivasi, lakrimasi, urinasi dan diare karena terjadinya stimulasi reseptor muskarinik. Selain mempengaruhi asetilkolin, keracunan organofosfat juga menyebabkan peningkatan kadar MDA dengan cara meningkatkan produksi radikal superoksida, hidrogen peroksida, dan hidroksil. Ketiga Karbamat, sedikit toksik pada manusia, namun berpotensi mempengaruhi kekebalan dan sistem saraf pusat (karbaril, karbofuran, dan metomil) (Djojsumarto,2008).

Menurut Panut Djojsumarto tahun 2008 dalam bukunya yang berjudul "Pestisida dan Aplikasinya" Pestisida merupakan bahan kimia, campuran bahan kimia, atau bahan-bahan lain yang bersifat bioaktif. Paparan pestisida dapat menimbulkan berbagai ancaman kesehatan, tidak hanya bagi penggunanya saja

namun juga bagi konsumen, bagi kelestarian lingkungan dan dampak sosial ekonomi. Pestisida dapat masuk melalui kulit, mulut dan pernafasan, keracunan pestisida terjadi bila ada bahan pestisida yang mengenai dan/atau masuk ke dalam tubuh dalam jumlah tertentu. Keracunan akut atau kronik akibat kontak dengan pestisida dapat melalui mulut, penyerapan melalui kulit dan saluran pernafasan. Pada petani pengguna pestisida, keracunan yang terjadi lebih banyak terpapar melalui kulit dibandingkan dengan paparan melalui saluran pencernaan dan pernafasan. Rute atau jalan masuk pestisida menurut Djojsumarto pada tahun (2008) ada Dermal, Oral, dan Inhalasi. Dermal yaitu dengan cara absorpsi melalui kulit atau mata. Absorpsi akan berlangsung terus, selama pestisida masih ada dikulit. Oral dengan cara absorpsi melalui mulut (tertelan) karena kecelakaan, kecerobohan atau sengaja (bunuh diri), akan mengakibatkan keracunan berat hingga kematian. Penelitian yang dilakukan di USA, keracunan paling sering terjadi karena pestisida dipindahkan ke wadah lain tanpa label. Inhalasi yaitu melalui pernafasan, dapat menyebabkan kerusakan serius pada hidung, tenggorokan jika terhirup cukup banyak. Pestisida yang masuk secara inhalasi dapat berupa bubuk, *droplet* atau uap. Metode Aplikasi Pestisida menurut Panut Djojsumarto P (2008) yaitu *Spraying Fogging* dan Aerosol (*Hot Fogging*, dan *Cold Fogging*), *Dripping*, Penaburan, Penyiraman, Fumigasi, Perlakuan benih (*Seed Treatment*), penghembusan (*Dusting*), Injeksi dan Impregnasi. (Djojsumarto, P.,2008)

Dampak bahaya dari pestisida kimia ada dua yaitu bahaya potensial tidak langsung, dimana setelah pestisida digunakan bahaya yang ditimbulkan karena

residu yang mencemari lingkungan yang akan berpengaruh terhadap kesehatan manusia, sedangkan secara langsung yaitu pada saat penggunaan. Penggunaan pestisida sebagai Penggunaan pestisida sebagai racun sebenarnya lebih merugikan dibandingkan menguntungkan yaitu dengan munculnya berbagai dampak negatif yang diakibatkan oleh pestisida tersebut, maka dalam menggunakan pestisida harus memperhatikan 6 tepat : yaitu tepat jenis, tepat sasaran, tepat dosis dan konsentrasi, tepat waktu, tepat cara, dan tepat mutu (Allender., 2010).

2.3 Faktor yang mempengaruhi paparan pestisida

Faktor yang mempengaruhi paparan pestisida yaitu sebagai berikut :

a. Usia

Semakin bertambah usia seseorang semakin banyak paparan yang dialami. Semakin bertambah tua seseorang maka kemampuan metabolismenya dan fungsi enzim kolinesterase akan mengalami penurunan (Oakley., 2008)

b. Masa kerja

Masa kerja merupakan waktu berapa lama petani mulai melakukan pekerjaannya. Semakin seseorang menjadi petani maka semakin banyak kemungkinan untuk terjadi kontak dengan pestisida. Penurunan aktifitas kolinesterase dalam darah terjadi hingga dua minggu setelah penyemprotan.

c. Lama kerja perhari

Semakin lama melakukan penyemprotan maka semakin banyak pemaparan yang terjadi. Lama waktu untuk melakukan penyemprotan pestisida adalah tidak boleh lebih dari dua jam. Ketentuan WHO saat penyemprotan pestisida

tidak boleh lebih dari 5 jam, hal ini beresiko besar terjadi keracunan. Paparan bisa dikurangi dengan cara beristirahat terlebih dahulu apabila pekerjaan belum terselesaikan, hal tersebut dapat menaikkan kembali hormon kolinesterase sehingga hormon normal kembali.

d. Jenis pestisida

Jenis pestisida berkaitan dengan fungsi fisiologis yang ditimbulkan terhadap tubuh. Golongan organofosfat dan karbamat lebih berbahaya dalam bentuk gas. Menurut Shukla *et al* (2017) paparan yang terus – menerus dari berbagai jenis golongan pestisida bisa menimbulkan efek parah.

e. Suhu lingkungan

Suhu lingkungan ini mempengaruhi pada saat penyemprotan, pada pagi hari lebih bagus karna cuaca pagi dalam kondisi terik sedangkan ketika siang hari kondisi cuaca sudah panas.

f. Dosis pestisida

Pemakaian pestisida dalam dosis besar bisa semakin mempermudah terjadinya keracunan pada petani pengguna.

g. Frekuensi

Semakin sering petani melakukan penyemprotan pestisida terhadap tanaman, maka semakin besar pula kemungkinan terjadinya keracunan pestisida dan mengakibatkan juga terjadinya gangguan pada hormone pengguna pestisida tersebut.

h. Waktu penyemprotan

Waktu penyemprotan perlu diperhatikan karena dapat mempengaruhi kemungkinan penyerapan pestisida. Suhu yang tinggi dapat membuat pengeluaran keringat lebih banyak sehingga penyerapan pestisida melalui kulit menjadi lebih mudah.

i. Jenis kelamin

Keracunan pestisida dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin petani yang melakukan penyemprotan pestisida, paparan sering terjadi pada laki – laki. Perempuan memiliki jumlah kadar kholinesterase lebih besar dibanding dengan laki-laki.

j. Arah angin waktu penyemprotan

Arah angin harus diperhatikan oleh petani pada saat melakukan kegiatan penyemprotan. Penyemprotan yang baik bila dilakukan searah dengan arah angin, dan penyemprotan yang melawan arah angin bisa memudahkan pestisida masuk kedalam tubuh pengguna.

k. Penggunaan alat pelindung diri (APD)

Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 1350/MENKES/SK/XII/2001 Tentang pengelolaan pestisida menyatakan bahwa untuk melindungi badan dari paparan pestisida dapat dipergunakan pakaian pelindung diri terdiri dari : **Pakaian kerja (*body covering*)** celana dan baju panjang yang tidak banyak lipatannya karena bisa sebagai tempat menyimpan partikel-partikel pestisida, sedangkan yang lebih baik yaitu menggunakan baju terusan (*workpark*). **Sarung tangan (*gloves*)** yang dianjurkan dan baik untuk dipergunakan penyemprot pestisida yaitu sarung

panjang sehingga menutupi pergelangan tangan, bahannya juga tidak terbuat dari kulit atau katun, dan cara pemakaian menutupi lengan baju bagian bawah. **Topi (*hat*)** yang di anjurkan yaitu topi yang kedap cairan dan dapat melindungi bagian-bagian kepala seperti tengkuk, mulut dan muka. **Sepatu bot (*boot*)** Biasanya terbuat dari bahan neoprene namun harus berhati – hati Karen ada jenis fumigant tertentu yang dapat melelehkan neoprene tersebut. **Pelindung muka (*goggles: face shield*)** Biasanya terbuat dari bahan yang *waterproof* sehingga muka tidak terkena partikel-partikel. **Pelindung pernafasan** merupakan perangkat yang dirancang untuk melindungi pemakainya dari menghirup sesuatu yang dapat berdampak bahaya misalnya saat menghirup debu, asap, uap, atau gas (Djojsumarto, P.,)

2.4 Konsep Status Nutrisi

2.4.1 Definisi Status Nutrisi

Pengertian Gizi berasal dari bahasa arab “Ghidza” yaitu makanan. Dalam bahasa inggris disebut *Nutrition*. Gizi merupakan rangkaian proses secara organik makanan yang dicerna oleh tubuh untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan fungsi normal organ, serta mempertahankan kehidupan seseorang. Gizi di Indonesia berkaitan erat dengan pangan, yaitu segala bahan yang dapat digunakan sebagai makanan. Bahan yang mengandung zat-zat gizi atau unsur-unsur ikatan kimia yang dapat direaksikan dalam tubuh menjadi zat gizi yang berguna bagi tubuh disebut makanan. Zat gizi atau *nutrients* adalah ikatan kimia yang akan menghasilkan energy dalam tubuh. Kondisi seseorang akibat mengkonsumsi

makanan dan zat-zat gizi dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu gizi buruk, gizi baik, dan gizi lebih (Mardalena, 2017).

2.4.2 Kebutuhan Gizi dalam Tubuh

Kebutuhan gizi bagi setiap manusia berbeda-beda tergantung dari jenis kelamin, umur, aktivitas, ukuran dan susunan tubuh, iklim atau suhu udara, kondisi fisik serta unsur lingkungan. Kebutuhan nutrisi manusia sama pada usia 40, 50, 60 dan sesudahnya seperti ketika masih berusia muda dengan sedikit variasi

2.1 Karbohidrat

Karbohidrat adalah zat gizi dihasilkan hanya melalui fotosintesis oleh tumbuh-tumbuhan yang terdiri dari karbon dioksida (CO_2) dan air (H_2O). Karbohidrat memiliki manfaat bagi tubuh diantaranya yaitu sumber tenaga, pengatur metabolisme lemak, penghemat protein, pemberi rasa manis alami pada makanan, dan membantu pengeluaran feses. Karbohidrat bisa didapat pada umbi-umbian, padi-padian, kacang-kacangan kering, dan gula.

2.2 Lemak (lipid)

Lemak adalah senyawa yang terdiri dari unsure C, H, dan O. Lemak sedikit mengandung O_2 . Fungsi lemak bermacam-macam yaitu sebagai rasa kenyang terhadap tubuh, memperlambat pengosongan lambung, dan juga penting untuk merawat kulit yang sehat. Sumber lemak ada pada minyak tumbuh-tumbuhan atau nabati seperti kacang tanah, kepala sawit, kedelai, jagung, dsb, sedangkan pada lemak hewani yaitu telur, daging, susu, keju, biji-bijian, krim, dan avocado (Oakley., 2008).

2.3 Protein

Untuk protein berfungsi untuk menggantikan sel-sel jaringan yang rusak serta mengatur fungsi fisiologi tubuh. Perbandingan antara protein nabati dan hewani 1:3. Jumlah protein yang diperlukan oleh laki-laki adalah 55 g/hari dan wanita lansia 48 /hari

2.4 Vitamin

Untuk tubuh dianjurkan untuk meningkatkan konsumsi makanan kaya vitamin A, D, E, untuk mencegah penyakit degeneratif sebagai anti oksidan. Selain itu mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung vitamin B12, asam folat, dan B1 untuk menanggulangi penyakit jantung.

2.5 Mineral

Pada tubuh dianjurkan mengonsumsi makanan kaya Fe, Zn, selenium, dan kalsium untuk mencegah anemia dan pengeroposan tulang terutama pada wanita.

2.6 Air

Kebutuhan air meningkat dengan bertambahnya usia. Dianjurkan pada lansia untuk mengonsumsi cairan minimum 6-8 gelas sehari. Serat dalam makanan akan membantu mendorong peristaltik usus dan dapat mencegah konstipasi. (Mardalena, 2017).

2.4.3 Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi diukur dengan antropometri atau ukuran tubuh, yaitu tinggi badan (TB) dan berat badan (BB). Faktor yang mempengaruhi antropometri (usia, jenis kelamin, ras dan etnis, pekerjaan dan aktifitas, kondisi

sosio-ekonomi) pada faktor pekerjaan dan aktivitas dijelaskan bahwa perbedaan dalam ukuran dan dimensi fisik dapat dengan mudah ditemukan pada kumpulan orang yang mempunyai aktivitas kerja berbeda, sebagai contoh petani di desa yang terbiasa melakukan kerja fisik berat memiliki antropometri yang berbeda dengan orang-orang yang tinggal dikota dengan jenis pekerjaan kantoran yang hanya duduk di depan komputer (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2013).

Berikut rumus IMT (Indeks Massa Tubuh):

$$\text{IMT} = \frac{(\text{BB}) (\text{KG})}{(\text{TB}) (\text{M}^2)}$$

IMT : Indeks Masa Tubuh

BB : Berat Badan (kg)

TB : Tinggi Badan (m²)

Hasil pengukuran ditentukan dalam kategori normal, kegemukan, obesitas, seperti yang dijelaskan di bawah.

Tabel 2.1 Interpretasi IMT

Hasil pengukuran IMT	Interpretasi
<17,0	Kurus sekali
17,0-18,4	Kurus
18,5-25,0	Normal
25,1-27,0	Gemuk
>27,0	Gemuk sekali

Sumber: Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2013

2.5 Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi

Pestisida masuk kedalam tubuh melalui beberapa cara, yaitu lewat kulit, oral, dan inhalasi. Absorbs melalui kulit apabila paparan menetap di kulit dalam waktu yang lama, jika melalui pernafasan terjadi apabila terkena hirup dan berssal dari droplet, uap atau serbuk halus, dan bisa lewat oral apabila tertelan atau memeing sengaja dielan untuk percobaan bunuh diri. Pestisida dapat meracuni manusia dengan cara mempengaruhi enzim dan hormone, sehingga dapat menonaktifkan enzim atau hormon dan tidak dapat bekerja seperti normalnya (Bolognesi,,2003).

Bahan pestisida tergolong sebagai *endocrine disrupting chemicals (EDCs)*, yaitu bahan kimia yang dapat mengganggu sintesis, transport, metabolisme, pengikatan dan eliminasi hormone-hormon dalam tubuh yang berfungsi menjaga homeostasis, reproduksi dan proses tumbuh- kembang, meninduksi produksi dan histamine, hormone ini memicu reaksi alergi dan dapat menimbulkan senyawa baru yang lebih toksik (Bolognesi,,2003)

kontaminasi yang sering terjadi yaitu pada kulit, lebih dari 90% kasus keracunan diseluruh dunia disebabkan oleh kontaminasi melalui kulit (Djojsumarto, 2008). Faktor risiko kontaminasi melalui kulit dipengaruhi oleh daya toksisitas dermal, konsentrasi, formulasi, bagian kulit yang terpapar dan luasnya, serta kondisi fisik individu yang terpapar. Kulit yang mudah terpapar yaitu punggung tangan, paparan dapat mengakibatkan kondisi tubuh dan sistem kekebalan tubuh individu terganggu.

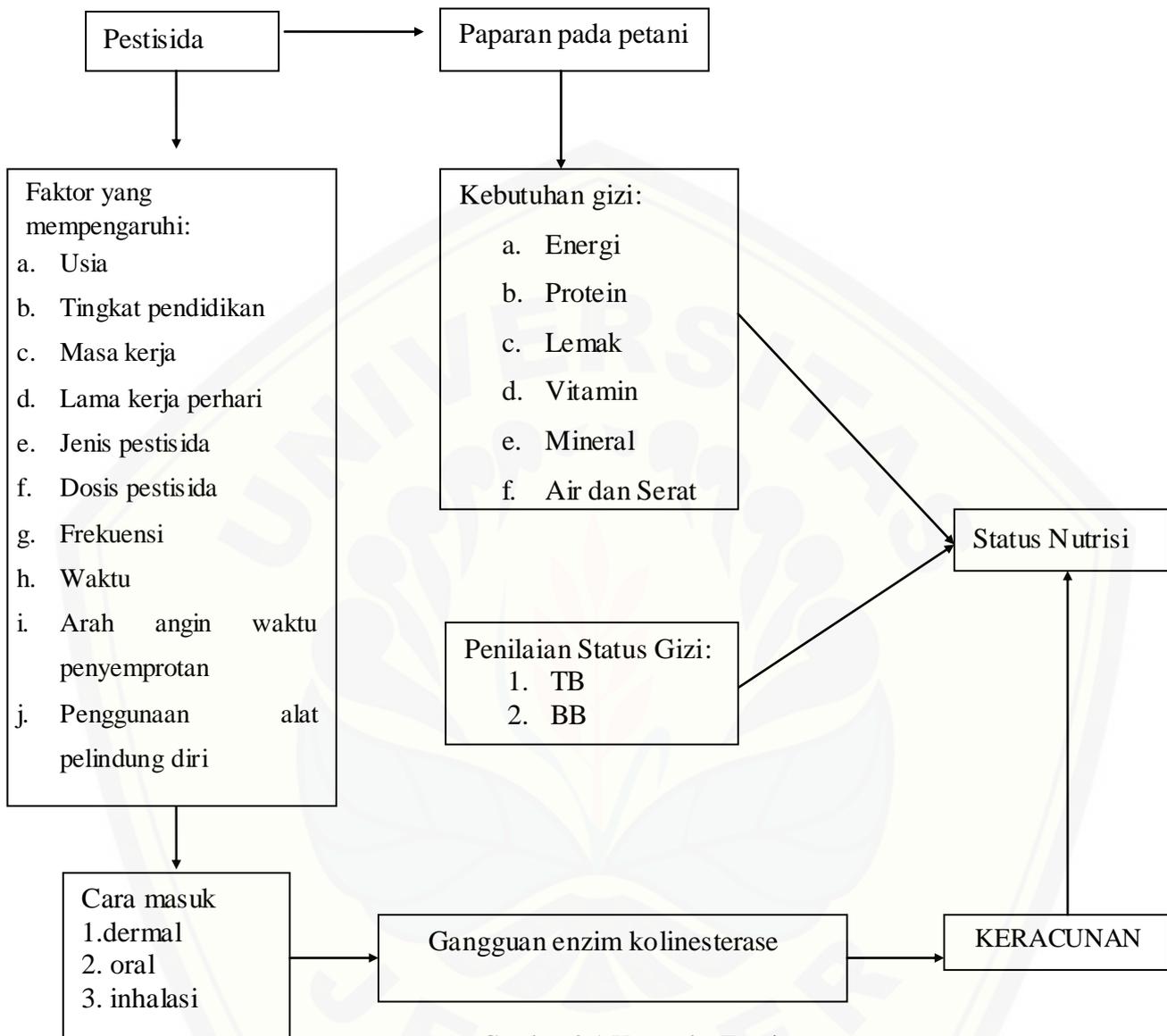
Kontaminasi yang sering terjadi kedua yaitu melalui pernafasan, gas partikel semprotan yang sangat halus (misalny, kabut asap dari fogging) dapat masuk

kedalam paru-paru, dan akan tercampur dalam darah, sedangkan partikel yang lebih besar dapat menempel di selaput lender hidung atau kerongkongan (Wispriono *et al.*, 2013). pestisida gas yang masuk ke paru-paru berbahaya, partikel yang berukuran kurang dari 10 mikron dapat masuk kedalam paru-paru sedangkan yang ukurang lebih dari 10 mikron tidak dapat masuk kedalam paru-paru. Bahaya paparan dipengaruhi oleh lama nya paparan (Pasiani *et al.*,2012).

Kontaminasi melalui mulut (oral), sebenarnya jarang terjadi, hanya kasus-kasus tertentu saja misalnya percobaan bunuh diri atau memang tidak sengaja tertelan karna merokok pada saat melakukan peracunan tanaman, menyeka keringan dengan sarung tangan atau tangan yang sudah terkontaminas, makanan dan minuman yang terkontaminasi, misalnya mengkonsumsi sayuran atau hasil pertanian lainnya tanpa dicuci terlebih dahulu (Quijano & Rengam, 2001).

2.6 Kerangka Teori

Faktor yang mempengaruhi paparan pestisida bermacam – macam , faktor–faktor tersebut mengakibatkan terjadinya paparan pada petani secara langsung yaitu melalui dermal, oral, dan inhalasi dimana paparan tersebut jika masuk kedalam tubuh mengakibatkan gangguan pada enzim kolinesterase sehingga petani akan mengalami keracunan pestisida, dimana keracunan tersebut mempengaruhi kebutuhan gizi seperti energy, vitamin, lemak, protein, mineral, air dan serat. Cara untuk mengukur kebutuhan gizi tubuh bisa dengan melakukan pengukuran IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan membandingkan tinggi badan (Tb) dan berat badan (Bb), dengan demikian bisa menentukan status nutrisi yang dialami oleh petani pengguna pestisida tersebut.



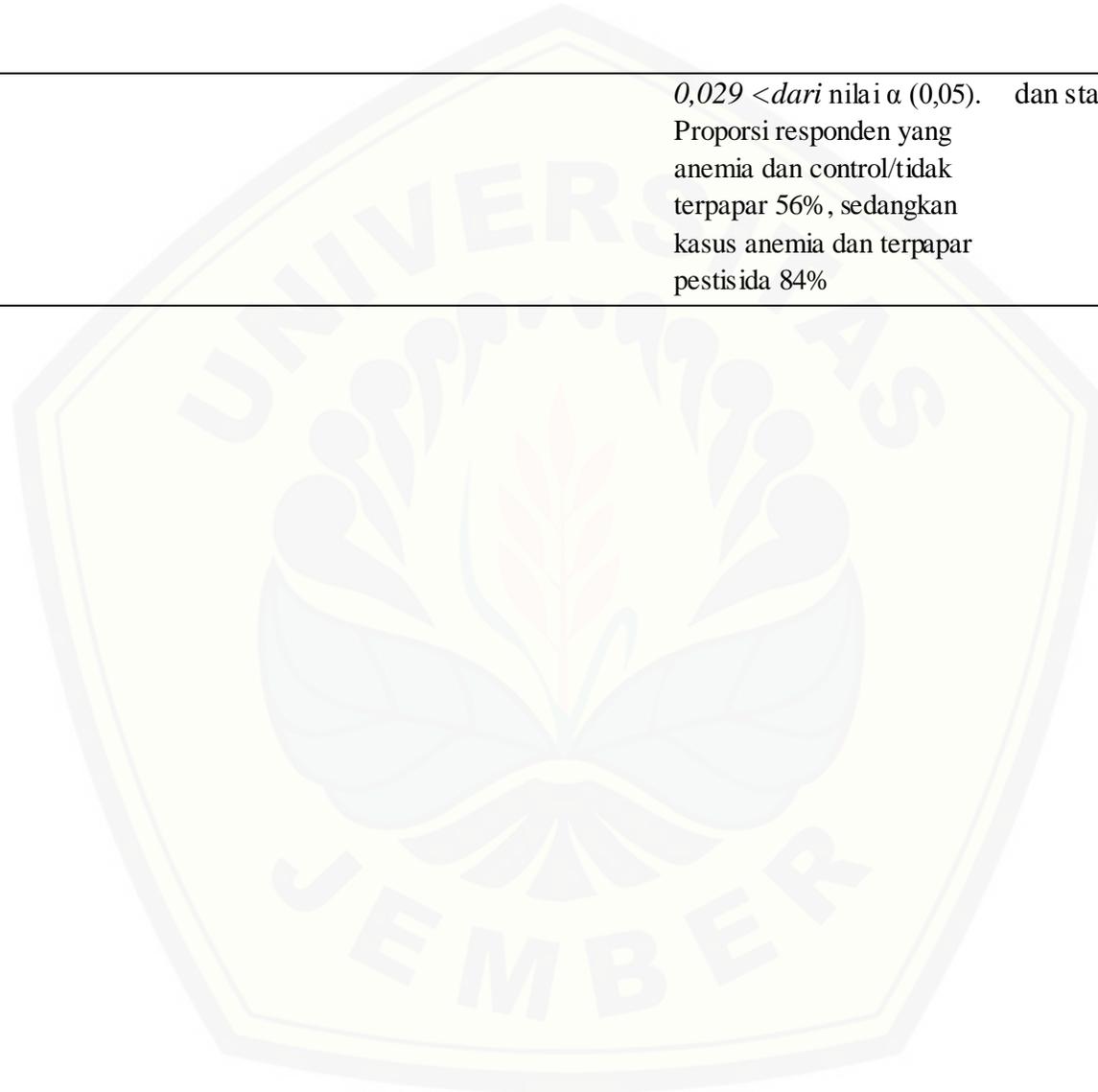
Gambar 2.1 Kerangka Teori

2.7 Studi Terdahulu yang Membangun

No	Pengarang	Tujuan Penelitian	Desain Penelitian	Hasil	Kesimpulan
1.	Nella Mutia Arwin dan Suyud Suyud (2016)	This study aimed to determine the relationship of pesticide exposure with anemia	Menggunakan desain <i>Cross-sectional</i> dengan sampel 106 petani laki-laki, teknik pengambilan sampel yaitu <i>Purposive sampling</i> .	Usia rata-rata 43 dan 63 tahun dengan usia termuda 21 tahun dan usia tertua 73 tahun. Sebesar 68,9% kadar Hb 16,65 gr/dL, dan Hb tertinggi 20 gr/dL. Sebagian besar memiliki masa kerja <20 tahun melakukan penyemprotan dengan frekuensi < 5 jam/hari dilakukan dipagi hari, sebanyak 2-3 kali setiap minggu.	Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pajanan pestisida masa kerja, lama penyemprotan, waktu penyemprotan, frekuensi penyemprotan, takaran pestisida dan pencampuran pestisida dengan kejadian anemia di Cikajang, Garut tahun 2016. Masa kerja memiliki pengaruh yang paling besar dengan kejadian anemia
2.	Norsita Agustina dan Norfai (2018)	Untuk mengetahui dan menganalisis hubungan paparan pestisida dengan kejadian anemia pada petani Hortikultura	Survey analitik dengan pendekatan <i>Cross-sectional</i> teknik pengambilan sampel dengan cara total sampling	27,3% mengalami keracunan ringan dan anemia, dan petani yang normal dan mengalami anemia sebesar 2,6%. Diperoleh hasil <i>p value</i> =	hubungan bermakna antara paparan pestisida dengan kejadian anemia pada petani hortikultura. Adanya hubungan yang signifikan antara anemia

$0,029 < \text{dari nilai } \alpha (0,05)$. dan status gizi

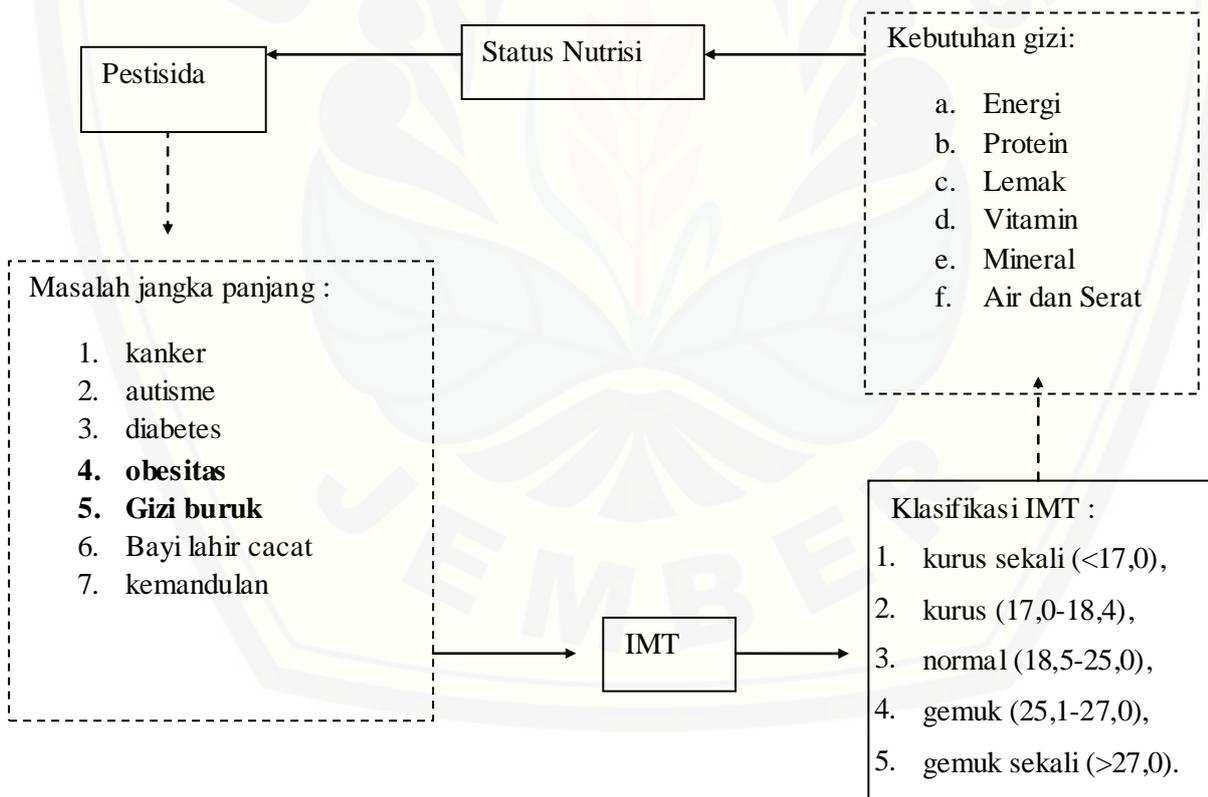
Proporsi responden yang anemia dan control/tidak terpapar 56%, sedangkan kasus anemia dan terpapar pestisida 84%



BAB 3. KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep

Masalah yang ditimbulkan oleh paparan pestisida pada tubuh yaitu salah satunya status nutrisi dimana dalam mengetahuinya dengan melakukan pengukuran IMT (Indeks Massa Tubuh). Konsep utama penelitian adalah untuk mengetahui hubungan antara paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

- 1. Di teliti :
- 2. Tidak di teliti :

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam Penelitian ini adalah Hipotesis alternatif (H_a) tidak memiliki hubungan antara paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember.



BAB 4. METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *Cross Sectional* dengan variabel independen yaitu paparan pestisida dan variabel dependen dalam penelitian yaitu Status Nutrisi. Rancangan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani di Wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

4.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember dengan jumlah 11.901 petani (BPS, 2017) yang tersebar di 7 desa di Kecamatan Panti.

4.2.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah sebagian dari petani yang ada di Kecamatan Panti. Besar sampel penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = z_{1-\alpha/2}^2 \sum_{h=1}^L \frac{N_h^2 P_h (1 - P_h)}{w_h} / [N^2 d^2 + z_{1-\alpha/2}^2 \sum_{h=1}^L N_h P_h (1 - P_h)]$$

Peneliti menentukan tingkat kepercayaan 95% dengan nilai derajat kesalahan 5% dan presisi (d) sebesar 10%= proporsi besar masalah dari penelitian sebelumnya (p) 68,9% (Zia ud Din *et al.* 2016) maka perhitungan sebesar sebagai berikut :

$$Z = 1,96$$

$$N = 11.901$$

$$d = 0,01$$

$$Ph = 0,69$$

$$W = 0,1428571429$$

$$n = \frac{\frac{n^2 Ph(1-Ph)}{Wh}}$$

$$n = \frac{n^2 d^2 + z^2 N h Ph(1-Ph)}{0,07142857}$$

$$n = \frac{141633801 \cdot 0,689 (1-0,689)}{0,07142857}$$

$$n = \frac{141633801 \cdot 0,01 + 3,8416 \cdot 11901 \cdot 0,689 (1-0,689)}{44048112,1}$$

$$n = \frac{1416338,01 + 38416,2550,13438}{44048112,1}$$

$$n = \frac{1416338,01 + 38416,2550,13438}{44048112,1}$$

$$n = 30,8863637$$

$$n = 30,8863637$$

$$n = 30,8863637 \cdot 1,96^2$$

$$n = 118,653055$$

$$= 119$$

Jadi sampel minimal pada penelitian ini sebanyak 119, dengan penambahan angka *drop out* 20% maka besar sampel dalam penelitian adalah

$119+20\%$ (24) = 143. Jumlah total sampel sebelum penelitian sebanyak 143, saat penelitian responden di *drop out* sebanyak 12 petani dikarenakan tidak memenuhi kriteria inklusi sehingga sampel menjadi 131 petani.

4.2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pada pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *probability sampling* dengan teknik *stratified random sampling* yaitu teknik sampling dengan objek yang diteliti secara berstrata. Berdasarkan perhitungan diperoleh 143 sampel dari 7 desa dengan jumlah petani pada daerah masing-masing berbeda. Berikut penentuan sampel diambil dengan tingkatan desa, yaitu:

Tabel 4.1 Pengambilan sampel

No	Desa	Proporsi Per Desa
1.	Kemuning Lor	$\frac{1004}{11901} \times 143 = 12$
2.	Glagah Weroh	$\frac{841}{11901} \times 143 = 10$
3.	Serut	$\frac{3104}{11901} \times 143 = 37$
4.	Panti	$\frac{2127}{11901} \times 143 = 27$
5.	Pakis	$\frac{763}{11901} \times 143 = 9$
6.	Suci	$\frac{2121}{11901} \times 143 = 25$
7.	Kemiri	$\frac{1941}{11901} \times 143 = 23$
Jumlah		143

Tabel 4.1 Teknik Pengambilan Sampel

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat jumlah petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember ada 143 petani, disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi ada beberapa petani yang tidak menjadi responden yaitu sebanyak 12 orang, tujuh menolak menjadi responden, lima orang tidak berada di rumah saat

dilakukan penelitian. Sehingga dengan teknik *stratified random sampling* didapatkan jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah 131 orang.

4.2.4 Kriteria Sampel dalam penelitian

Sampel pada penelitian ini merupakan sebagian petani yang bekerja disawah. Pada kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini dikategorikan menjadi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Kriteria Inklusi yang termasuk, yaitu:

- a. Menetap di Kecamatan Panti Kabupaten Jember
- b. Petani yang bersedia menjadi responden
- c. Petani yang terlibat kegiatan penyemprotan pestisida pada tanaman

Kriteria eksklusi yang termasuk, yaitu:

- a. Petani pada selama penelitian dikunjungi tidak berada di rumah
- b. Petani yang mengalami pusing atau gangguan kesehatan lain yang mengganggu penelitian

4.3 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian dilakukan di Wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember yang terdiri dari 7 desa yaitu desa Serut, Suci, Kemiri, Pakis, Panti, Kemuning Sari Lor, dan Glagah wero.

4.4 Waktu Penelitian

Waktu saat pengerjaan proposal Februari 2019 hingga seminar hasil dan publikasi penelitian.

4.5 Definisi Operasional

No	Variable	Definisi	Indikator	Alat ukur	Skala	Skor
1.	Variabel independen: Paparan Pestisida	Kontaminasi oleh zat kimia berbahaya antara petani dengan hama	<ol style="list-style-type: none"> Kondisi pekerja dalam penerapan pestisida Penggunaan APD Kondisi tempat kerja Kondisi tempat tinggal petani 	Kuesioner paparan pestisida yang terdiri dari 37 pertanyaan diadop dari penelitian Munozquezada (2019)	Ordinal	Nilai paparan pestisida pada petani antara 28-46 dikategorikan : <ol style="list-style-type: none"> Paparan pestisida Rendah jika nilai total <i>cut off point</i> ≤ 38 Paparan pestisida Tinggi jika nilai total <i>cut off point</i> > 38
2.	Variabel dependen: status nutrisi petani	Kondisi atau penilaian dalam pemenuhan gizi pada petani yang terpapar pestisida	<ol style="list-style-type: none"> Mengukur tinggi badan Mengukur berat badan Menghitung IMT 	Timbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> kurus sekali ($<17,0$), kurus ($17,0-18,4$), normal ($18,5-25,0$), gemuk ($25,1-27,0$), gemuk sekali ($>27,0$).

4.6 Teknik Pengumpulan Data

4.6.1 Sumber Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan pemberian lembar persetujuan kepada responden, kemudian peneliti memberikan kuesioner yang akan diisi oleh responden berdasarkan keluhan yang ada dilanjutkan dengan mengukur berat badan dan tinggi badan.

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden, dimana data yang diambil untuk penelitian ini menggunakan 1 (satu) kuesioner yaitu kuesioner paparan pestisida dan pengukuran indeks masa tubuh menggunakan timbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan.

b. Data Sekunder

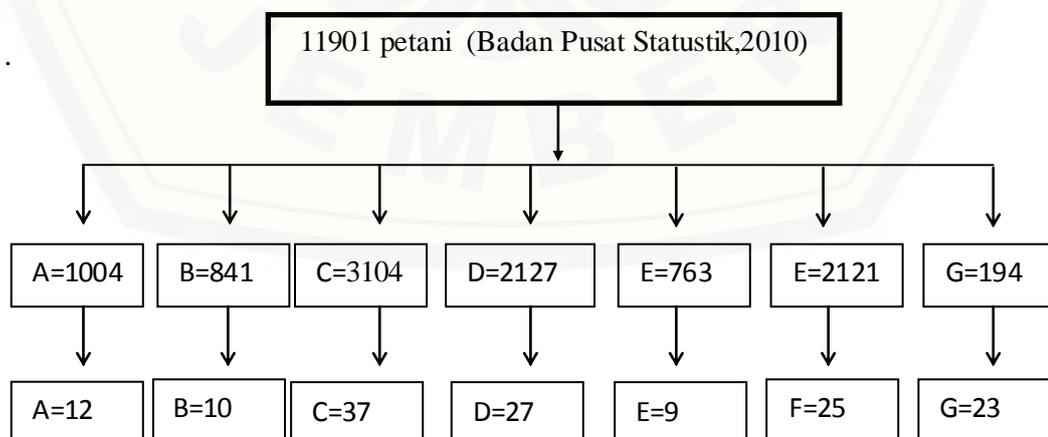
Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari responden, semisal data yang diperoleh atau data yang dapat dikaji dari keluarga terdekat atau rekan kerja responden berkaitan dengan pertanyaan yang ada dalam kuesioner.

4.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan secara langsung yaitu responden mengisi kuesioner secara langsung dan didampingi oleh peneliti. Adapun langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

Langkah pertama yang dilakukan oleh peneliti setelah melakukan seminar proposal yaitu mengajukan permohonan izin penelitian kepada instansi Fakultas Keperawatan Universitas Jember, dan Kantor Kecamatan Panti.

Penentuan sampel dilakukan dengan melakukan *stratified random sampling* dengan cara pertama kali meminta data penduduk panti di setiap kantor desa yang bekerja sebagai petani, pada setiap desanya ditemukan jumlah yang berbeda-beda sebagai berikut kemiri 1941, serut 3104, kemuning sari lor terdapat 1004 petani, panti 2127, gelagahwero 841, pakis 763 dan suci 2121 petani sehingga populasi ditemukan sejumlah 11.901 orang. Setelah didapatkan jumlah populasi peneliti menghitung setiap sampel desa dengan cara menstratifikasi setiap desa sehingga di dapatkan jumlah sampel setiap desanya lalu setiap sampel ditentukan eksklusi dan inklusinya sesuai sampel, responden yang telah memenuhi eksklusi dan inklusi diberikan *inform dan consent* untuk lembar persetujuan menjadi responden, setelah responden menyetujui lalu diberi kuesioner paparan pestisida untuk mengukur tingkat paparan serta terakhir dilakukan pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan



Gambar 4.2 Teknik Pengambilan data

Keterangan:

- A. Desa Kemuningsari Lor
- B. Desa Panti
- C. Desa Kemiri
- D. Desa Suci
- E. Desa Glagahwero
- F. Desa Pakis
- G. Desa Serut

4.6.3 Alat Ukur Penelitian

Instrument penelitian adalah alat fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik sehingga lebih mudah diolah (Suryono Anggraeni,2013).

a. Sosiodemografi

Dalam sosiodemografi dari variabel paparan pestisida yaitu nama, usia, pekerjaan,lama kerja perhari, masa kerja, dan jenis pestisida yang sering digunakan.

b. Pengukuran paparan pestisida

Kuesioner paparan pestisida merupakan kuesioner hasil modifikasi oleh Teresa (2019) pada penelitiannya yang berjudul “ *Reliability and Factorial Validity of a questionnaire to Assess Organophosphate Pesticide Exposure to Agricultural Workers in Maule, Chile*”. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat paparan pestisida pada petani. Kuesioner ini berisikan 4 faktor yaitu (1) kondisi kerja selama aplikasi,terdiri 22 item

pertanyaan, (2) penggunaan alat pelindung diri terdiri dari 7 item pertanyaan, (3) kondisi tempat kerja saat menggunakan pestisida 5 item pertanyaan, (4) kondisi rumah terkait paparan pestisida 3 item pertanyaan, total jumlah pertanyaan ada 37 item. Pertanyaan pada kuesioner tersebut menggunakan penilaian perfaktor.

c. Pengukuran status gizi

Setelah responden mengisi kuesioner, kemudian peneliti melanjutkan dengan melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan untuk mengetahui kondisi status gizi petani. Hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan kemudian dihitung menggunakan rumus rujukan dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2013) dengan diklasifikasikan menjadi: kurus sekali ($<17,0$), kurus ($17,0-18,4$), normal ($18,5-25,0$), gemuk ($25,1-27,0$), dan gemuk sekali ($>27,0$). Istilah normal, overweight, dan obesitas pada setiap negara berbeda.

4.6.3 Uji Validitas dan Reabilitas

Instrumen dikatakan valid berarti instrumen bisa digunakan untuk mengukur yang seharusnya diukur, dan instrumen dikatakan reliable apabila instrumen digunakan beberapa kali untuk mengukur objek dan menghasilkan data yang sama. Pengujian validitas isi (*Content validity Index*) dilakukan pada penelitian ini dengan cara konsultasi kepada para ahli lalu diuji cobakan dan dianalisis dengan analisis item (Sugiyono, 2016). Nilai *content validity index/ CVI* dikatakan valid dengan minimal 0,80 (Keele, 2010), dan

penelitian dikatakan reliable jika diperoleh nilai alfa $> 0,60$ (Syahdrajat, 2015).

Peneliti menerjemahkan kuesioner dengan bantuan seorang yang memiliki kemampuan yang baik dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia untuk mengetahui terjemahan kebahasa aslinya. Kuesioner paparan pestisida dilakukan uji validitas menggunakan *CVI* oleh 5 dosen ahli dibidang keperawatan komunitas di Fakultas Keperawatan Universitas Unej dan didapatkan hasil nilai validitas adalah 0,95. Hasil uji reliabilitas instrumen paparan pestisida dengan nilai *Cronbach's Alpha* 0,95.

4.7 Pengolahan Data

Proses pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

4.7.1 *Editing*

Proses *editing* meliputi pemeriksaan terkait data yang sudah dikumpulkan serta dilakukan penjumlahan dan penghitungan skor lembar kuesioner dari masing-masing partisipan sesuai dengan jumlah sampel.

4.7.2 *Coding*

Coding dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Karakteristik responden

1) Jenis kelamin

Laki-laki :1

Perempuan :2

2) Lama kerja perhari

≤ 2 jam :1

3-4 jam :2

5-6 jam :3

7-8 jam :4

≥ 9 jam :5

3) Masa kerja

≤ 10 tahun :1

>10 tahun :2

b. Kuesioner paparan pestisida

1) Terpapar Tinggi :1

2) Terpapar Rendah :2

c. Pengukuran IMT

1) Kurus sekali (17,0-18,4) :1

2) Kurus :2

3) Normal (18,5-25,0) :3

4) Gemuk (25,1-27,0) :4

5) Gemuk sekali (>27) :5

4.7.3 *Processing*

Proses *Entry* data dimulai dengan proses memasukkan data yang sudah diolah dan diberi kode yang sesuai dengan kategori ke dalam tabel dengan cara menghitung frekuensi secara manual melalui program komputer. *Processing* data menggunakan *SPSS*.

4.7.4 *Cleaning*

Proses pembersihan data (*cleaning*) yaitu dengan melakukan pengecekan kembali pada setiap data yang telah dimasukkan untuk melihat kembali kemungkinan adanya kesalahan yang terjadi pada kode atau data yang belum di *entry*.

4.8 Analisi Data

Proses yang dilakukan setelah *cleaning* adalah proses analisi data dengan prosedur bertahap.

4.8.1 Analisa Univariat

Data numerik disajikan dalam bentuk nilai mean, median, modus, dan standar deviasi (SD), sedangkan untuk data kategorik disajikan dalam bentuk persentase.

4.8.2 Analisa Bivariat

Variabel paparan pestisida menggunakan skala data ordinal, dan variabel status nutrisi menggunakan skala data ordinal. Penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square* signifikan $p < 0,05$, guna mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar dua variabel.

4.9 Etika Penelitian

Kode etik penelitian merupakan sebuah acuan moral bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi kemanusiaan. Dalam etika penelitian disini berkaitan dengan norma yaitu sopan santun dalam memperhatikan konveksi dan kebiasaan di masyarakat, norma hukum mengenai sanksi yang di dapat ketika melakukan pelanggaran, dan norma moral yang meliputi etiked dan kesadaran baik serta jujur dalam penelitian Sony, F (2017). Peneliti telah melakukan uji etik ke Komisi Etik Fakultas Kedokteran Gigi dengan nomer 592/UN25.8/KEPK/DL/2019 subjek yang digunakan adalah manusia. Berikut prinsip-prinsip yang diperhatikan oleh peneliti:

1. Meghormati hakikat dan martabat manusia (*respect for human dignity*). Dalam hal ini peneliti perlu mempertimbangkan hak responden dalam memperoleh informasi yang terbuka serta responden memiliki kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan dari pihak manapun dalam penelitian
2. Menghormati privasi dan kerahasiaan responden penelitian (*respect for privacy and confidentiality*). Setiap manusia memiliki hak dasar individu termasuk privasi dan kebebasan individu.
3. Keadilan. Responden harus diperlakukan dengan baik, sehingga terdapat keseimbanganantara manfaat dan risiko yang dihadapi oleh responden. Dalam hal ini perlu diperhatikan mengenai risiko fisik, mental, dan sosial pada petani yang akan menjadi responden.
4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan. Dalam melakukan penelitian harus sesuai dengan prosedur penelitian sehingga hasil penelitian

yang diperoleh bisa dimanfaatkan semaksimal mungkin bagi subyek penelitian dan meminimalkan dampak merugikan pada subyek.

5. *Informed consent* adalah kesediaan yang didasari oleh responden. Etika penelitian mensyaratkan adanya kesediaan subyek penelitian untuk diteliti. Dengan alasan pertama, subyek penelitian tidak diminta untuk diteliti. Pihak penelitalah yang menginginkan subyek diteliti. Untu itu kesediaan dari subyek penelitian adalah mutlak. Kedua, subyek penelitian memiliki hak asasi untuk menolak, sehingga peneliti tidak dapat melakukan pemaksaan. Ketiga, subyek penelitian akan memberikan informasi pada orang asing yang baru saja dikenal, maka wajar saja jika subyek peneliti tidak mau memberikan informasi pada peneliti. Disinilah penting adanya *inform consent* yang dapat digunakan sebagai kesepakatan kedua belah pihak yaitu peneliti dan responden. Namun sebelum itu, peneliti perlu memberikan penjelasan berkaitan tujuan dan proses penelitian. Dengan harapan subyek penelitian tidak akan keberatan untu diteliti.

BAB 6 PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil yang didapat dari variabel paparan pestisida oleh petani di Kecamatan Panti paling banyak dalam kategori terpapar rendah.
2. Status nutrisi yang dialami petani di Kecamatan Panti paling banyak mengalami nutrisi lebih
3. Tidak adanya hubungan antara variabel paparan pestisida dengan status nutrisi pada petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember, didapatkan hasil nilai $X^2=0,517$, $p\text{-value}=>0,05$.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Peneliti Instansi Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian, instansi kesehatan dapat memberikan penyuluhan berkala pada petani mengenai pentingnya penggunaan alat elindung diri saat bekerja di sawah, dan memberikan pamflet atau media lain yang dapat menunjang pemahaman petani mengenai alat pelindung diri dan juga menjaga asupan nutrisi.

6.2.2 Bagi petani

Diharapkan petani selalu menjaga kesehatan dan pola makan serta pola istirahat dalam bekerja, istirahat sejenak pada saat bekerja sangat dianjurkan dalam pemulihan kondisi tubuh dari rasa capek bekerja, dan juga dalam penggunaan alat pelindung diri diharapkan para petani menggunakannya dengan secara benar dan lengkap.

6.2.3 Bagi Penelitian Selanjutnya

Saran bagi penelitian selanjutnya supaya meneliti mengenai pengaruh paparan pestisida terhadap komponen-komponen status nutrisi pada petani di Kecamatan Panti.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina,N., 2018. *Paparan Pestisida Terhadap Kejadian Anemia Pada Hortikultura. Majalah Kedokteran Bandung*.Vol.50 No.4 Desember (2018)
- Allender J. A, Cherie Rector, Kristine D. Warner. 2010. *Community Health Nursing: Promoting & Protecting the Public Health*, 7th edition. Lippincott: Philadelphia.
- Badan Pusat Statistik., 2017. *Kecamatan Panti Dalam Angka 2017*. Januari. Jember : BPS Kabupaten Jember
- Din, Zia Ud et al., 2016. *Wheat Productivity : Role of Farmers Nutritional Status. Turkish Journal of Agriculture – Food Science and Tecnology*. 4 (8). 692 – 699
- Djojosumarto, P., 2008. *Pestisida & Aplikasinya*. JAKARTA: PT Agromedia Pustaka
- Katie Okley. 2008. *Occupational Health Nursing Third Edition*. John Willey & Sons Ltd : England
- Mardalena, I., 2017. *Dasar – Dasar Ilmu Gizi dalam Keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Marta, G, Catur Yuantari dkk., 2015. *Analisis Resiko Paparan Pestisida Terhadap Kesehatan Petani. Jurnal Kesehatan Masyarakat*.Vol. 10. No 2 (239-245)
- Putri, D, Y. & Ratih, S, W., 2015. *Risiko Riwayat Paparan Pestisida Terhadap Ukuran Tubuh Bayi Baru Lahir. Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vol. 10 No. 1. (1693-3443)
- Teresa, Maria, et al., 2018. *Reliability and Factorial Validity of a Questionnaire to Assess Organophosphate Pesticide Exposure to Agricultural Workers in Maule,Chile.International Journal of Environmental Health Research*.2019.Vol. 29 No. 1 (45-59)

- Saryono Anggraeni, mekar dwi., 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan*. yogyakarta: nuha medika
- Sinaga, dkk., 2017. *Paparan Pestisida Terhadap Kejadian Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Pada Petani*. *Journal of Community Medicine and Public Health, Berita Kedokteran Masyarakat*, Vol.33 No.11
- Susanto, T, dkk., 2016. *Model Kesehatan Keselamatan Kerja Berbasis Agricultural Nursing: Studi Analisis Masalah Kesehatan Petani (Occupational Health Nursing Model-Based Agricultural Nursing: A Study Analyzes of Farmers Health Problem)*. *Jurnal Ners* Vol. 11 No. , (45-50)
- Tsania, Ronna Atika, dkk., 2017. *Hubungan Riwayat Paparan Pestisida dengan Gangguan Fungsi Hati pada Petani di desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Jember*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e – journal)*. Vol. 5, No. 3, Juli 2017 (ISSN: 2356-3346) <http://ejournal-ls1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Bolognesi, C., 2003. *Genotoxicity of pesticides: A Review of Human Biomonitoring Studies, Mutation Research*. 543(2003): 251-272. DOI: 10.1016/s13835742 (03)00015-2
- Arisman., 2014. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC
- Nursalam., 2015. *Manajemen Keperawatan: Aplikasi Dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika
- Pasiani, J, et al., 2012. *Knowledge, Attitude, Practice and Biomonitoring of Farmers and Resident Exposed To Pesticide in Brazil*. *International Journal Bumi Indonesia*.
<http://media.neliti.com/media/publications/77058-ID-perilaku-petani-dalam-mengelola-lahan-pe.pdf>. [Diakses pada 10 Desember 2019]
- Quijano, R. dan S.V. Regan., 2001. *Pestisida Berbahaya bagi Kesehatan*. Surakarta: Yayasan Duta Awam
- Rahmawati, Y.D. dan T. Martiana., 2014. *Pengaruh Faktor Karakteristik Petani dan Metode Penyemprotan Terhadap Kadar Kolinesterase*. *The Indonesian Journal of Occupational Safety, Health and Environment*. 1 (1): 85-94

- Supariasa, I.D.N., B. Bakri. Dan I. Fajar., 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC
- Wicaksono, A.B., T. Widiyanto. dan A. Subagio., 2016. *Faktor Internal yang Berhubungan dengan Kadar Enzim Kholinesterase pada Darah Petani Kentang di Gapoktan Al-Farruq Desa Patak Banten Kecamatan Kejajar Kabupaten Wonosobo tahun 2016*. Buletin Kesehatan Lingkungan Masyarakat. 36(3): 194-202
- World Health Organization., 2012. *Pesticide, Children's Health and The Environment. WHO Training package for The Health Sector*. World Health Organization
- Zuraida., 2012. *Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Keracunan Pestisida pada petani di Desa Srimahi Tambun Utara Bekasi*. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia



LAMPIRAN

LAMPIRAN A**LEMBAR INFORMED****PERMOHONAN UNTUK MENJADI RESPONDEN**

Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember, maka saya :

Nama : Fitri Handayani.
NIM : 152310101265
Pekerjaan : Mahasiswa
Institusi : Universitas Jember
Alamat : Jl. Mastrip No. 27
Nomor Telepon : 085231811398
E-mail : Fitrih083@gmail.com

bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi Pada Petani Di Kecamatan Panti”. Penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan responden maupun keluarga karena penelitian hanya bersifat wawancara/observasi. Peneliti akan menghormati privasi dan kerahasiaan responden berkaitan identitas pada lembar kuesioner dengan memberikan kode terhadap jawaban yang diberikan. Data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Jika anda tidak bersedia menjadi responden, maka tidak ada sanksi bagi anda maupun keluarga. Jika anda bersedia menjadi responden, maka saya memohon anda untuk menandatangani lembar persetujuan menjadi responden yang sudah saya lampirkan dan bersedia menjawab pertanyaan yang saya sertakan. Demikian penjelasan penelitian yang dapat saya sampaikan, atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Jember,

2019

Peneliti

Fitri Handayani

NIM 152310101265

LAMPIRAN B**LEMBAR CONSENT****SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Usia :

Alamat :

yang selanjutnya sebagai responden dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi Pada Petani Di Kecamatan Panti”. Saya telah mendapatkan penjelasan secara rinci terkait informasi jalannya penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Saya menyadari bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan sesuatu yang merugikan saya, sehingga saya secara sadar memberikan persetujuan untuk ikut serta dalam kegiatan penelitian ini.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jember,

2019

Peneliti

Responden

(Fitri Handayani)

(.....)

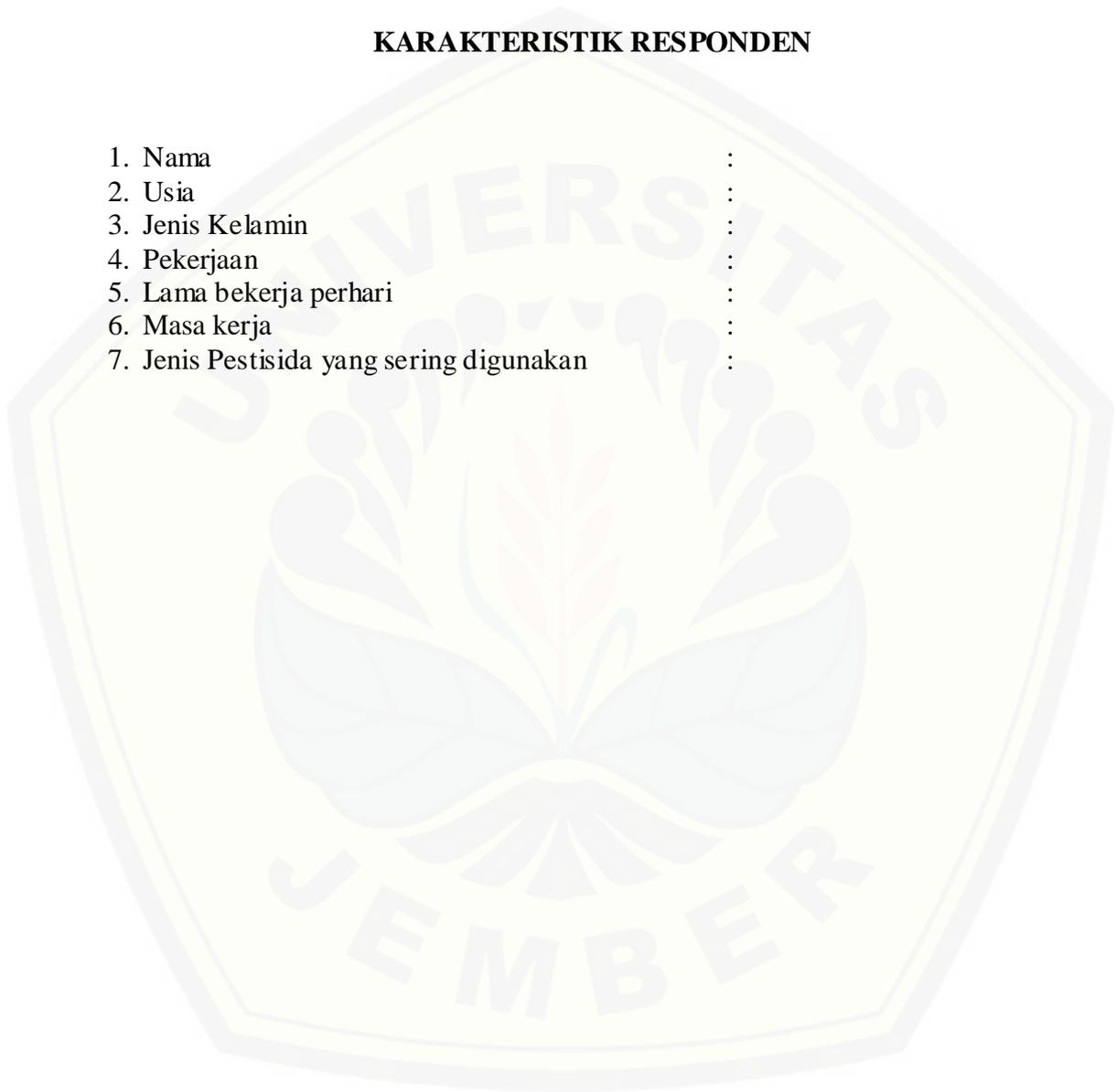
Nama terang dan tanda tangan

LAMPIRAN C

Kode Responden :

KARAKTERISTIK RESPONDEN

1. Nama :
2. Usia :
3. Jenis Kelamin :
4. Pekerjaan :
5. Lama bekerja perhari :
6. Masa kerja :
7. Jenis Pestisida yang sering digunakan :



LAMPIRAN D.**KUESIONER PAPARAN PESTISIDA****Petunjuk pengisian**

1. Kuesioner terdiri dari 37 pertanyaan
2. Berilah tanda centang (√) pada salah satu jawaban dibawah yang bertanda (___)

Kode Responden :

Faktor 1: Kondisi tenaga kerja dalam penerapan pestisida

1. Berapa lama anda bekerja sebagai petani?
0 .___ 10 tahun atau kurang
1 .___ Lebih dari 10 tahun
2. Apakah anda menggunakan pestisida dalam bertani?
0 .___ Tidak
1 .___ Ya
3. Kapan terakhir kali anda menggunakan pestisida?
0 .___ Tidak pernah menggunakan pestisida
1 .___ 2 tahun atau lebih
2 .___ Kurang dari 2 tahun
4. Seberapa sering Anda menggunakan pestisida?
0 .___ Tidak menggunakan pestisida
1 .___ jarang atau sering
2 .___ setiap bertani
5. Sudah berapa tahun Anda menggunakan pestisida ketika bertani?
0 .___ Tidak pernah menggunakan pestisida
1 .___ 10 tahun atau kurang
2 .___ Lebih dari 10 tahun
6. Apakah Anda memiliki surat izin menggunakan pestisida?
0 .___ Tidak
1 .___ Ya
7. Apakah Anda tahu risiko kesehatan yang Anda hadapi saat menggunakan atau mencampur pestisida?

- 0 .___ Tidak menggunakan atau tidak mencampur pestisida
1 .___ Ya
2 .___ Tidak
8. Apakah Anda tahu tentang risiko kesehatan dari penggunaan pestisida?
0 .___ Tidak menggunakan pestisida
1 .___ Ya
2 .___ Tidak
9. Apakah Anda makan, minum atau merokok selama penggunaan pestisida?
0___ Tidak menggunakan pestisida
1 .___ Tidak
2 .___ Ya atau kadang-kadang
10. Selama atau setelah memberikan pestisida, apakah Anda mencuci tangan sebelum merokok, makan atau minum?
0 .___ Tidak melakukan (merokok, Makan, atau minum)
1 .___ Ya
2 .___ Tidak atau kadang
11. Apakah jenis pestisida yang anda gunakan? (boleh memilih lebih dari satu pilihan) Kode internal untuk jawaban rating:
0 = Tidak menggunakan pestisida
1 = Hanya satu pestisida
2 = Lebih dari satu pestisida
0 .___ Tidak menggunakan pestisida
1 .___ Chlorpyrifos (Lorsban,Troya)
2 .___ Methamidophos (MTD 600, Monitor, Tamaron)
3 .___ Azinphosmethyl (Gusathion)
4 .___ Metidasi
5 .___ Diazinon
6 .___ Phosmet
7 .___ Dimethoate
8 .___ Profenofos

- 9 .___ Cadusafos
- 10 .___ pestisida Lainnya (Beri nama): _____
12. Apakah Anda menggunakan ransel pompa manual ketika memberikan pestisida?
- 0 .___ Tidak menggunakan ransel pompa manual atau tidak menggunakan pestisida
- 1 .___ Ya
13. Apakah Anda menggunakan ransel pompa mesin ketika memberikan pestisida?
- 0 .___ Tidak menggunakan ransel pompa mesin atau tidak menggunakan pestisida
- 1 .___ Ya
14. Apakah Anda menggunakan pompa yang dijalankan dengan traktor ketika melakukan pestisida?
- 0 .___ Tidak atau tidak menggunakan pestisida
- 1 .___ Ya
15. Di mana Anda mencuci mesin yang digunakan untuk memberikan pestisida? (pilih satu)
- 0 .___ Tidak mencuci
- 1 .___ Di tempat khusus untuk mencuci
- 2 .___ Halaman, kebun, padang rumput, atau lapangan
- 3 .___ Di dalam rumah
16. Di mana Anda menyimpan pestisida?
- 0 .___ Tidak menyimpan
- 1 .___ Gudang di rumah atau bekerja
- 2 .___ Di halaman rumah
- 3 .___ Di dalam rumah
17. Apakah Anda mencampur pestisida sendiri?
- 0 .___ Tidak mencampur sendiri atau tidak menggunakan pestisida
- 1 .___ Ya
18. Dimana tempat anda mencampurkan pestisida?

- 0 .___ Tidak mencampurkan pestisida
1 .___ Terbuka
2 .___ Tertutup
19. Apakah Anda memakai alat pelindung diri saat mencampurkan pestisida?
0 .___ Tidak menggunakan
1 .___ Ya
2 .___ Tidak
20. Apakah Anda mengganti pakaian setelah menggunakan pestisida?
0 .___ Tidak menggunakan pestisida
1 .___ Ya
2 .___ Tidak atau kadang
21. Jika anda berganti pakaian setelah bekerja, dimana anda melakukannya?
0 .___ Tidak mengganti pakaian
1 .___ Saat bekerja
2 .___ Saat dirumah
22. Berapa lama waktu yang dibutuhkan dari setelah menggunakan pestisida dan mandi?
0 .___ Tidak menggunakan
1 .___ Kurang dari 15 mnt
2 .___ 15 mnt atau lebih

Faktor 2: Penggunaan APD (Alat Pelindung Diri)

Dalam pekerjaan Anda sebagai pekerja pertanian atau petani, pilih salah satu jika Anda menggunakan pelindung pribadi berikut APD:

23. Penggunaan APD di tangan (sarung tangan)
0 .___ Ya
1 .___ Tidak
24. Penggunaan APD di kepala (topi)
0 .___ Ya
1 .___ Tidak
25. Penggunaan kacamata pelindung (kacamata, pelindung wajah) Atau kacamata pengaman)

0 .__ Ya

1 .__ Tidak

26. Penggunaan APD pernapasan (masker pernapasan dengan filter yang direkomendasikan dan perlindungan wajah)

0 .__ Ya

1 .__ Tidak

27. Penggunaan APD pada tubuh (jubah air tanpa sobek atau berlubang)

0 .__ Ya

1 .__ Tidak

28. Penggunaan APD di kaki (sepatu boot karet)

0 .__ Ya

1 .__ Tidak

29. Frekuensi penggunaan APD

0 .__ Selalu

1 .__ kadang-kadang atau Tidak pernah menggunakan APD

Faktor 3: Kondisi tempat kerja yang mencegah paparan Pestisida

30. Di tempat kerja kami, kami memiliki pancuran

0 .__ Ya

1 .__ Tidak

31. Di tempat kerja kami, kami memiliki tempat cuci tangan

0 .__ Ya

1 .__ Tidak

32. Di tempat kerja kami, kami memiliki air panas

0 .__ Ya

1 .__ Tidak

33. Di tempat kerja kami, kami memiliki air minum

0 .__ Ya

1 .__ Tidak

34. Di tempat kerja kami, kami memiliki kamar mandi

0 .__ Ya

1 .__ Tidak

Faktor 4: Kondisi rumah terkait dengan paparan pestisida

35. Apakah Anda memiliki kebun atau ladang dipekarangan rumah anda?

0 .___ Ya

1 .___ Tidak

36. Perkiraan jarak dari pertanian kerumah Anda (dalam meter) (pilih satu opsi)

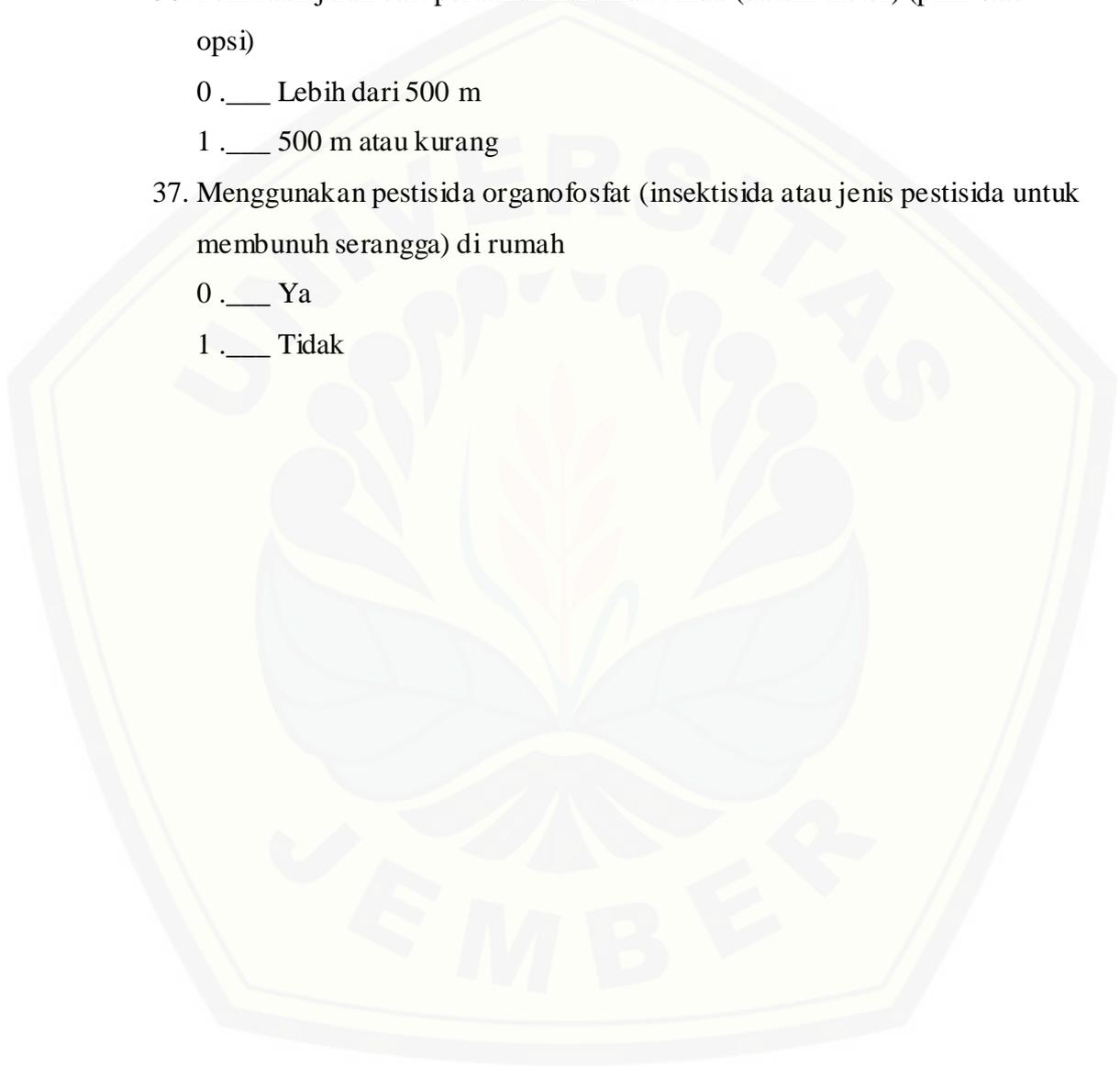
0 .___ Lebih dari 500 m

1 .___ 500 m atau kurang

37. Menggunakan pestisida organofosfat (insektisida atau jenis pestisida untuk membunuh serangga) di rumah

0 .___ Ya

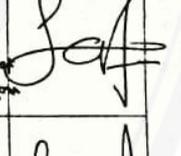
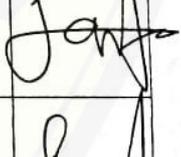
1 .___ Tidak



LAMPIRAN E. Lembar Bimbingan DPU

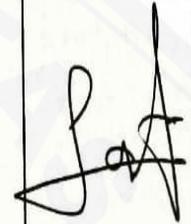
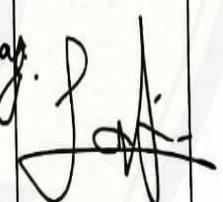
**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER**

Nama : Fitri Handayani
 NIM : 152310101265
 Dosen Pembimbing I : Ns. Latifa Aini S, M.Kep., Sp.Kep. Kom
 Judul Proposal : Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi Petani di wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember

No.	Tanggal	Aktivitas	Rekomendasi	TTD
1	Senin 6 Mei 2019	konsul Judul	- Mencari sumber buku - Mencari sumber jurnal	
2	Selasa 7 Mei 2019	konsul Judul	- mencari ketertarikan dengan diagnosis keperawatan - kuesioner harus buku	
3	Rabu 8 Mei 2019	Bab 1	- Mencari sumber buku dan jurnal yang diteliti - Mencari jurnal sebanyak banyaknya untuk dijadikan referensi	
4	Kamis 9 Mei 2019	Bab 2	Sumber dan buku dan jurnal	
5	Jum'at 10 Mei 2019	konsul bab 1, 2, 3 dan 4	- Melengkapi kutipan dan kutipan - memberikan citasi di akhir kalimat sesuai dengan referensi	

6	Senin 13 Mei 2019	Konsul bab 1,2,3 dan konsul bab 4	- Bedah buku dan simulasi ke SPSS	Jaf
7	Selasa 14 Mei 2019	bab 1, 2, 3, dan 4	Tambahkan indikator di bagian tinjauan pustaka	Jaf
8	Rabu 15 Mei 2019	Bab 1- 4	- Daftar pustaka perbanyak - perbanyak baca jurnal terbaru	Jaf
9	Kamis 16 Mei 2019	Bab 1-4	- belajar teknik sampling - belajar atau simulasi SPSS	Jaf
10	Jumat 17 Mei 2019		= belajar SPSS	Jaf
11	Senin 20 Mei 2019		Acc Seminar	Jaf
12				

No.	Tanggal	Aktivitas	Rekomendasi	TTD
		- konsultasi bab 4 Memperbaiki kata akhir dan proposal		
		- Bab 5 : memperbaiki judul tabel		
		Bab 5 : menghubungkan kajian khusus pada pembahasan		
		Bab 5 : kevin kaj Pembahasan di kaitkan dengan buku, jurnal dan teori		

		Bab 6. Buat kesimpulan yg konkret dr bab pembahasan		
		Bab 6: Saran diharapkan sesuai dengan yg ingin didapat		
	Rabu 08. Januari 2020		Acc Sidag.	

LAMPIRAN F. Lembar Bimbingan DPA

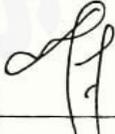
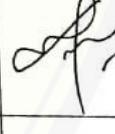
**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER**

Nama : Fitri Handayani

NIM : 152310101265

Dosen Pembimbing II : Ns. Tantut Susanto, M. Kep, Sp. Kep. Kom, Ph.D.

Judul : Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi pada Petani di Wilayah Pertanian Kecamatan Panti

No.	Tanggal	Aktivitas	Rekomendasi	TTD
1	Kamis 18 April 2019	konsultasi Judul dan bab 1	- Perbaiki bab 1 - Perbaiki Penulisan - Perbaiki kalimat - Perbaiki Tambahkan Prevalensi	
2	Mei 2019	konsultasi bab 1, 2, 3, 4	- Perbaiki bab 2 - Perbaiki cara pengambilan sampel - Proporsi pada bab 4 - Mencari jurnal OHTI	
3	Juni 2019	konsultasi bab 1, 2, 3, dan 4	- Tambahkan proporsi di bab 1 - Perbaiki kerangka Teori dan konsep - belajar menghitung sampel yang benar	
4	Juli 2019	konsultasi bab 1, 2, 3, dan 4	- pelajari ulang kuesioner	
5	Juli 2019		ACE usm proposal	

No.	Tanggal	Aktivitas	Rekomendasi	TTD
	4 Januari 2020	Konultasi bab 5-6	Pembahasan	
	4 Januari 2020	- Konsultasi bab 5-6 - Pembahasan	- Pembahasan	
	8 Januari 2020	Pembahasan - tabel		
	11 Januari 2020	Tabel Pembahasan		

	13-01 2020	<ul style="list-style-type: none"> - bab 6 kritik, saran - abstrak - ringkasan 		
			<p>ACC</p> <p>Edong</p> <p>Wahid</p>	

LAMPIRAN G. Sertifikat Etik Penelitian

 KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK) FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS JEMBER (THE ETHICAL COMMITTEE OF MEDICAL RESEARCH FACULTY OF DENTISTRY UNIVERSITAS JEMBER)	
ETHIC COMMITTEE APPROVAL <u>No.592/UN25.8/KEPK/DL/2019</u>	
Title of research protocol	: "The Relationship Between Pesticide Exposure and Nutrition Status in Farmer Agricultural Areas of Panti Districts"
Document Approved	: Research Protocol
Principal investigator	: Fitri Handayani
Member of research	: 1. Ns.Latifah Aini S.,S.Kep., M.Kep., Sp.Kom 2.Ns. Tantut Susanto,M.Kep.,Sp.Kep.Kom.,Ph.D 3. Hani Rasani.,S.Kep., M.Kep. 4. Ira Rahmawati S.Kp.,Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An
Responsible Physician	: Fitri Handayani
Date of approval	: November- Desember 2019
Place of research	: Panti District Jember Regency
<p>The Research Ethic Committee Faculty of Dentistry Universitas Jember States That the above protocol meets the ethical principle outlined and therefore can be carried out.</p> <p style="text-align: right;">Jember, October 16th 2019</p>	
 drg. H. Hahardyan P. M. Kes, Sp. Pros.	 drg. I Dewa Ayu Ratna Dewanti, M.Si.

LAMPIRAN H. Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS KEPERAWATAN Alamat : Jl. Kalimantan 37 Telp./ Fax. (0331) 323450 Jember	
Nomor	: 5849/UN25.1.14/LT/2019	Jember, 30 October 2019
Lampiran	: -	
Perihal	: Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian	
Yth. Ketua LP2M Universitas Jember		
Dengan hormat,		
Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir/skripsi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Jember berikut :		
nama	: Fitri Handayani	
N I M	: 152310101265	
keperluan	: Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian	
judul penelitian	: Hubungan Paparan Pestidida dengan Status Nutrisi pada Petani di Wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabuapten Jember	
lokasi	: Kecamatan Panti Kabupaten Jember	
waktu	: satu bulan	
mohon diterbitkan surat pengantar ke instansi terkait atas nama yang bersangkutan untuk pelaksanaannya.		
Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.		
		
Ns. Lantini Sulistyorini, S.Kep., M.Kes. NIP. 19780323 200501 2 002		



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
 Jl. Kalimantan 37 Jember, Telp (0331) 337818, 339385 Fax (0331) 337818
 Email : penelitian.lp2m@unej.ac.id - pengabdian.lp2m@unej.ac.id

Nomor : 4657 /UN25.3.1/LT/2019
 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

7 November 2019

Yth. Kepala
 Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik
 Kabupaten Jember
 Di
 Jember

Memperhatikan surat dari Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember nomor 5849/UN25.1.14/LT/2019 tanggal 30 Oktober 2019 perihal Permohonan Ijin Penelitian,

Nama : Fitri Handayani
 NIM : 152310101265
 Fakultas : Keperawatan
 Program Studi : Ilmu Keperawatan
 Alamat : Jl. Mastrip No.27 Sumbersari-Jember
 Judul Penelitian : "Hubungan Paparan Pestisida Dengan Sttaus Nutrisi Pada Petani Di Wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember"
 Lokasi Penelitian : Desa Suci, Serut, Kemiri, Pakis, Glagahwero, Kemuningsari Lor dan Panti Kecamatan Panti-Jember
 Lama Penelitian : 2 Bulan (12 November-30 Desember 2019)

maka kami mohon dengan hormat bantuan Saudara untuk memberikan ijin kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan penelitian sesuai dengan judul tersebut diatas.

Demikian atas perhatian dan perkenannya disampaikan terima kasih.



Ketua
 Sekretaris II,
 Dr. Susanto, M.Pd.

NIP. 196706161988021001

Tembusan Yth.
 1. Camat Panti;
 2. Dekan FKPE Universitas Jember;
 3. Mahasiswa ybs;
 4. Arsip.



CERTIFICATE NO : QMS/173



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN JEMBER
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Letjen S Parman No. 89 ■ 337853 Jember

Kepada

Yth. Sdr. 1. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jember
 2. Camat Panti Kab. Jember
 di -

J E M B E R

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 072/2927/415/2019

Tentang

PENELITIAN

- Dasar : 1. Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Permendagri RI Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi penelitian
 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember
- Memperhatikan : Surat Ketua LP2M Universitas Jember tanggal 07 Nopember 2019 Nomor : 4657/UN25.3.1/LT/2019 perihal Permohonan Penelitian

MEREKOMENDASIKAN

- Nama / NIM. : Fitri Handayani / 152310101265
- Instansi : Fakultas Keperawatan Universitas Jember
- Alamat : Jl. Mastrip No. 27 Sumbersari, Jember
- Keperluan : Mengadakan penelitian dengan judul :
 "Hubungan Paparan Pestisida Dengan Status Nutrisi Pada Petani di Wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember"
- Lokasi : ▪ Dinas Kesehatan dan Puskesmas Panti Kabupaten Jember
 ▪ Kantor Kecamatan Panti Kabupaten Jember
- Waktu Kegiatan : Nopember s/d Desember 2019

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ditetapkan di : Jember

Tanggal : 11-11-2019

APRILIA BAKESBANG DAN POLITIK
 KABUPATEN JEMBER
 Kabid. Kajian Strategis dan Politik

ACHMAD DAMIDIF., S.Sos

Pemula

NP.M.9690912.199602 1 001

- Tembusan :
 Yth. Sdr. : 1. Ketua LP2M Universitas Jember;
 2. Yang Bersangkutan.



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS KESEHATAN

Jl. Srikoyo 1/03 Jember Telp. (0331) 487577 Fax (0331) 426624 JSC FAI: (0331) 425222

Website : dinkes.jemberkab.go.id

E-mail : sikdajember@yahoo.co.id, dinkesjemberkab@gmail.com

JEMBER

Kode Pos 68111

Jember, 25 November 2019

Nomor : 440 / 61673 / 311 / 2019
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Perihal : Penelitian

Kepada :
 Yth. Sdr. Kepala Bidang Yankes Dinas
 Kesehatan Kab. Jember
 Plt. Kepala Puskesmas Panti

Menindak lanjuti surat Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas Kabupaten Jember Nomor: 072/2927/415/2019 Tanggal 11 November 2019, Perihal Penelitian, dengan ini harap saudara dapat memberikan data seperlunya kepada :

Nama / NIM : Fitri Handayani / 152310101265
 Alamat : Jl. Kalimantan No. 37 kampus Tegal Boto Jember
 Fakultas : Fakultas Keperawatan Universitas Jember
 Keperluan : ➤ Melaksanakan Penelitian, Terkait : Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi pada Petani di wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember

Waktu Pelaksanaan : 25 November 2019 s/d 30 Desember 2019

Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan, dengan catatan:

1. Kegiatan Penelitian ini benar-benar untuk kepentingan penelitian
2. Tidak dibenarkan melakukan aktifitas politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan
4. **Menyerahkan hasil kegiatan studi terkait dalam bentuk Softcopy / CD ke Sub Bag Program dan Informasi Dinas Kesehatan Kab. Jember**

Selanjutnya Saudara dapat memberi bimbingan dan arahan kepada yang bersangkutan.

Demikian dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Plt. KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN JEMBER
Ka. Bid. Pencegahan & Pengendalian Penyakit

DYAH KUSWORINI LINDRIASWATI, S.KM, M.Si

Kambina (IV/a)

0680929 199203 2 014

Tembusan:
 Yth. Sdr. Yang bersangkutan
 di Tempat



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
CAMAT PANTI

Jl. PB. Sudirman No.30 Telp. (0331) 711234 Panti 68.153

Panti, 12 November 2019

Nomor : 072/394 /35.09.14/2019
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Sdr. Kepala Desa Se Kecamatan
Panti

Di
PANTI

Menindaklanjuti Surat Rekomendasi dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember, Tanggal 11 Nopember 2019, Nomor : 072/2927/415/2019, tentang pelaksanaan penelitian dengan judul Hubungan Paparan Pestisida Dengan Status Nutrisi Pada Petani di Wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Yang akan mengadakan penelitian atas nama :

Nama : Fitri Handayani
NIM : 152310101265
Instansi : Fakultas Keperawatan Universitas Jember.
Alamat : Jl. Mastrip No. 27 Sumbersari, Jember
Waktu Kegiatan : Oktober 2019 s/d November 2019.

Sehubungan dengan kegiatan dimaksud diharapkan saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya dengan tetap memperhatikan :

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan pendidikan.
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas Politik
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

CAMAT PANTI

Drs. H. BUDI SUSILA, M. Si.
Pembina Tk.I
NIP. 19640305 199204 1 001

LAMPIRAN I. Surat Selesai Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
KECAMATAN PANTI**

Jl. PB. Sudirman No.30 Telp. (0331) 711234 Panti 68.153

Panti, 30 Desember 2019

Nomor : 072/441/35.09.14/2019
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Pemberitahuan berakhirnya
Penelitian.

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Jember.

Di -
JEMBER.

Berkaitan dengan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember nomor : 072/2927/415/2019.tanggal 12 November 2019 perihal Permohonan Ijin Penelitian, maka diberitahukan bahwa mahasiswa atas nama :

Nama : Fitri Handayani
NIM : 152310101265
Instansi : Fakultas Keperawatan Universitas Jember.
Alamat : Jl. Mastrip No. 27 Sumbersari Jember
Waktu Kegiatan : Bulan November s/d Desember 2019.

Telah menyelesaikan penelitian dengan judul : Hubungan Paparan Pestisida Dengan Status Nutrisi Pada Petani di Kecamatan Panti Kabupaten Jember selama bulan November s/d Desember 2019 agar digunakan sebagaimana mestinya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



Drs. H. BUDI SUSILA, M.Si.
Pembina Tk.I
NIP.19640305 199204 1 001

LAMPIRAN J. Dokumentasi





LAMPIRAN K. Hasil SPSS

1. Uji Normalitas

Descriptives			Statistic	Std. Error
	Mean		46.91	1.012
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	44.91 48.91	
	5% Trimmed Mean		46.49	
	Median		48.00	
	Variance		134.192	
Usia	Std. Deviation		11.584	
	Minimum		19	
	Maximum		80	
	Range		61	
	Interquartile Range		15	
	Skewness		.480	.212
	Kurtosis		.587	.420

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Usia	.068	131	.200 [*]	.975	131	.016

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Karakteristik Responden

		jenis kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	91	69.5	69.5	69.5
	perempuan	40	30.5	30.5	100.0
Total		131	100.0	100.0	

lama kerja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
< 2 jam	3	2.3	2.3	2.3
3-4 jam	38	29.0	29.0	31.3
Valid 5-6 jam	59	45.0	45.0	76.3
7-8 jam	31	23.7	23.7	100.0
Total	131	100.0	100.0	

masa kerja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
< 10 tahun	18	13.7	13.7	13.7
Valid > 10 tahun	113	86.3	86.3	100.0
Total	131	100.0	100.0	

3.Paparan Pestisida

Percentiles

		Percentiles						
		5	10	25	50	75	90	95
Weighted Average(Definition 1)	paparan pestisida	31.00	32.00	35.00	38.00	41.00	44.00	45.40
Tukey's Hinges	paparan pestisida			35.00	38.00	41.00		

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smimov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
paparan pestisida	.077	131	.057	.986	131	.204

a. Lilliefors Significance Correction

paparan pestisida

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
tinggi	58	44.3	44.3	44.3
Valid rendah	73	55.7	55.7	100.0
Total	131	100.0	100.0	

Statistics

		indikator1	indikator2	indikator3	indikator4
N	Valid	131	131	131	131
	Missing	0	0	0	0
Mean		23.3511	4.9389	4.8015	1.9924
Std. Deviation		2.45865	2.15462	.60025	.84577

indikator1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 18.00	1	.8	.8	.8
19.00	6	4.6	4.6	5.3
20.00	7	5.3	5.3	10.7
21.00	20	15.3	15.3	26.0
22.00	15	11.5	11.5	37.4
23.00	25	19.1	19.1	56.5
24.00	13	9.9	9.9	66.4
25.00	17	13.0	13.0	79.4
26.00	14	10.7	10.7	90.1
27.00	8	6.1	6.1	96.2
28.00	3	2.3	2.3	98.5
30.00	1	.8	.8	99.2
31.00	1	.8	.8	100.0
Total	131	100.0	100.0	

indikator2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
.00	2	1.5	1.5	1.5
1.00	6	4.6	4.6	6.1
2.00	14	10.7	10.7	16.8
3.00	15	11.5	11.5	28.2
4.00	24	18.3	18.3	46.6
Valid 5.00	5	3.8	3.8	50.4
6.00	13	9.9	9.9	60.3
7.00	48	36.6	36.6	96.9
8.00	3	2.3	2.3	99.2
9.00	1	.8	.8	100.0
Total	131	100.0	100.0	

indikator3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1.00	1	.8	.8	.8
2.00	1	.8	.8	1.5
Valid 3.00	4	3.1	3.1	4.6
4.00	11	8.4	8.4	13.0
5.00	114	87.0	87.0	100.0
Total	131	100.0	100.0	

indikator4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
.00	7	5.3	5.3	5.3
1.00	26	19.8	19.8	25.2
Valid 2.00	59	45.0	45.0	70.2
3.00	39	29.8	29.8	100.0
Total	131	100.0	100.0	

4. Frekuensi Indeks Masa Tubuh (IMT)

Percentiles

	Percentiles						
	5	10	25	50	75	90	95
Weighted Average(Definition 1)	16.5917	16.8888	17.5981	21.6128	26.3465	28.0994	29.5072
Tukey's Hinges			17.6117	21.6128	26.3225		

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IMT	.171	131	.000	.903	131	.000

a. Lilliefors Significance Correction

IMT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
kurus sekali	16	12.2	12.2	12.2
kurus	33	25.2	25.2	37.4
normal	31	23.7	23.7	61.1
gemuk	28	21.4	21.4	82.4
gemuk sekali	23	17.6	17.6	100.0
Total	131	100.0	100.0	

5. Hubungan Paparan Pestisida dengan Status Nutrisi

paparan pestisida * IMT Crosstabulation

		IMT					Total	
		kurus sekali	kurus	normal	gemuk	gemuk sekali		
paparan pestisida	tinggi	Count	6	18	10	12	12	58
		% within paparan pestisida	10.3%	31.0%	17.2%	20.7%	20.7%	100.0%
	rendah	Count	10	15	21	16	11	73
		% within paparan pestisida	13.7%	20.5%	28.8%	21.9%	15.1%	100.0%
Total		Count	16	33	31	28	23	131
		% within paparan pestisida	12.2%	25.2%	23.7%	21.4%	17.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.127 ^a	4	.389
Likelihood Ratio	4.169	4	.384
Linear-by-Linear Association	.075	1	.784
N of Valid Cases	131		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.08.

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
IMT	.018	.202	.008	1	.929	1.018	.685	1.514
Constant	.194	.442	.192	1	.662	1.214		

a. Variable(s) entered on step 1: IMT.

