

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN DOSEN PEMULA



ESTIMASI RISIKO PAPARAN PESTISIDA
TERHADAP GANGGUAN KOGNITIF PADA LANSIA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MIJEN KOTA
SEMARANG

Tim Pengusul :

Tiara Fani, SKM

NIDN 0631018901

Eni Mahawati, SKM, M.Kes

NIDN 0627117501

UNIVERSITAS DIAN NUWANTORO
S E M A R A N G
NOVEMBER 2014

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Kegiatan : ESTIMASI RISIKO PAPARAN PESTISIDA TERHADAP GANGGUAN KOGNITIF RINGAN (MCI) PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MIJEN KOTA SEMARANG

Peneliti / Pelaksana

Nama Lengkap : TIARA FANI SKM
NIDN : 0631018901
Jabatan Fungsional :
Program Studi : Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan
Nomor HP : 081392142707
Surel (e-mail) : tiara_fm845@gmail.com

Anggota Peneliti (1)

Nama Lengkap : ENI MAHAWATI S.KM, M.Kes
NIDN : 0627117501
Perguruan Tinggi : Universitas Dian Nuswantoro
Institusi Mitra (jika ada) :
Nama Institusi Mitra :
Alamat :
Pemanggung Jawab :
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp. 10.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp. 14.975.000,00



Semarang, 7 - 11 - 2014,
Ketua Peneliti,

(TIARA FANI SKM)
NIP/NIK 0686.11.2010.386



DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	2	
Daftar Isi	3	
Daftar Tabel	5	
Ringkasan	6	
BAB 1	PENDAHULUAN	7
	A. Latar Belakang Masalah	7
	B. Rumusan Masalah	9
BAB 2	TINJAUAN PUSTAKA	10
	A. Fungsi Kognitif	10
	B. Gangguan Kognitif Ringan	12
	C. Faktor Risiko Gangguan Kognitif Ringan	13
	D. Toksisitas Pestisida	14
	E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Toksisitas Pestisida	15
	F. Penggunaan Pestisida	15
	G. Pestisida, Gangguan Kognitif dan Demensia	18
	H. Kerangka Konseptual	20
BAB 3	TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	21
	A. Tujuan Penelitian	21
	B. Luaran Penelitian	21
	C. Kontribusi Penelitian	21
BAB 4	METODE PENELITIAN	22
	A. Tahapan Penelitian	22
	B. Lokasi Penelitian	23
	C. Variabel Penelitian	23
	E. Model Penelitian	23

	F. Rancangan Penelitian	23
	G. Teknik Pengumpulan Data	23
	H. Teknik Analisis Data	24
BAB 5	HASIL CAPAIAN	25
	A. Karakteristik Responden	25
	B. Hasil Pengukuran Tingkat Paparan Pestisida	26
	C. Hasil Pengukuran Gangguan Kognitif	27
	D. Hasil Uji Beda	27
BAB 6	PEMBAHASAN	32
BAB 7	LUARAN YANG DIHASILKAN	34
BAB 8	KESIMPULAN DAN SARAN	35
	DAFTAR PUSTAKA	37
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Daftar Pendidikan Terakhir Responden	25
Daftar Umur Responden	25
Daftar Pekerjaan Responden	25
Riwayat Pemakaian Pestisida	25
Daftar Jenis Pestisida yang dipakai Responden	26
Daftar Skor Tingkat Paparan Pestisida Pada Responden	26
Daftar Kategori Tingkat Paparan Pestisida Pada Responden	26
Daftar Kategori Hasil Pengukuran Kognitif	27
Tabulasi Silang Tingkat Paparan Pestisida-Gangguan Kognitif	27
Hasil Analisis Hubungan Tingkat Paparan Pestisida- Tingkat Gangguan Kognitif	28
Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Gangguan Kognitif	28
Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Tingkat Gangguan Kognitif Responden	29
Tabulasi Silang Usia Lansia dengan Gangguan Kognitif Responden	29
Tabulasi Silang Usia Lansia dengan Tingkat Gangguan Kognitif Responden	30
Tabulasi Silang Riwayat Pendidikan Dasar dengan Gangguan Kognitif	30
Tabulasi Silang Riwayat Pendidikan Dasar dengan Tingkat Gangguan Kognitif	31
Tabulasi Silang Status Pekerjaan Petani dengan Gangguan Kognitif Responden	31
Tabulasi Silang Status Pekerjaan Petani dengan Tingkat Gangguan Kognitif	32

RINGKASAN

Pertumbuhan penduduk lanjut usia (lansia) diprediksi akan meningkat cepat di masa yang akan datang terutama di negara-negara berkembang. Indonesia juga akan mengalami ledakan jumlah penduduk lansia, kelompok umur 14 tahun dan 15-49 berdasarkan proyeksi 2010-2035 menurun. Sedangkan kelompok umur lansia (50-64 tahun dan 65+) berdasarkan proyeksi 2010-2035 terus meningkat. Masalah terbesar lansia adalah penyakit degeneratif. Diperkirakan pada tahun 2050 sekitar 75% lansia penderita penyakit degeneratif tidak dapat beraktivitas (tinggal di rumah). Berbagai penyakit degeneratif di otak, seperti Demensia Alzheimer, Demensia vaskular, dan Parkinson, sampai saat ini pengobatannya belum memberikan hasil yang diharapkan. Hampir semua obat tidak dapat menghentikan proses penyakit. Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi dengan jumlah penduduk lansia terbesar di Indonesia. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya-upaya untuk menjaga kesehatan lansia, khususnya kesehatan kognitif lansia. Sektor pertanian masih menjadi tumpuan sebagian besar pekerja lansia (60,92%), kemudian jasa (28,80%) dan industri (10,28%). Resiko yang berhubungan dengan paparan pestisida telah dikonfirmasi pada berbagai penelitian terdahulu, dan menjelaskan hubungan dengan daerah rural (pedesaan). Tujuan penelitian ini adalah mengestimasi risiko paparan pestisida terhadap gangguan kognitif pada lansia.

Jenis penelitian ini adalah survey “*cross sectional*” secara kuantitatif dilengkapi data kualitatif melalui wawancara & crosscheck data terhadap responden dan informan kunci. Populasi penelitian adalah lansia di wilayah kerja puskesmas Mijen Kota Semarang sebagai salah satu wilayah binaan Fakultas Kesehatan UDINUS. Metode sampling secara quota *purposive sampling sebanyak 50 lansia*. Analisis data dengan uji chi square/ Kolmogorov Smirnov. Hasil analisis terdapat hubungan antara riwayat pendidikan dasar (*pvalue 0.0001*) dan Status pekerjaan sebagai petani (*pvalue 0.041*) dengan Kejadian gangguan kognitif, sementara itu semakin lanjut usia maka semakin besar tingkat keparahan gangguan fungsi kognitif. Dalam penelitian yang akan datang sebaiknya jumlah sampel lebih ditingkatkan dan variabel lain yang berisiko terhadap Gangguan kognitif perlu di ukur, selain itu dalam pengambilan data paparan pestisida sebaiknya menggunakan Uji Laboratorium dengan samoel darah responden.

Kata Kunci : gangguan kognitif, pestisida, lansia, petani, pedesaan

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan penduduk lanjut usia (lansia) diprediksi akan meningkat cepat di masa yang akan datang terutama di negara-negara berkembang. Indonesia sebagai salah satu negara berkembang juga akan mengalami ledakan jumlah penduduk lansia, kelompok umur 14 tahun dan 15-49 berdasarkan proyeksi 2010-2035 menurun. Sedangkan kelompok umur lansia (50-64 tahun dan 65+) berdasarkan proyeksi 2010-2035 terus meningkat. Berdasarkan laporan World Health Organization (WHO) dalam Wirakusumah (2000), pada Tahun 1980 UHH adalah 55,7 tahun, angka ini meningkat pada tahun 1990 menjadi 59,5 tahun dan pada tahun 2020 diperkirakan UHH menjadi 71,7 tahun.

Meningkatnya populasi lansia ini membuat pemerintah perlu merumuskan kebijakan dan program yang ditujukan kepada kelompok penduduk lansia sehingga dapat berperan dalam pembangunan dan tidak menjadi beban bagi masyarakat. Situasi global pada saat ini di antaranya adalah setengah jumlah lansia di dunia (400 juta jiwa) berada di Asia. Pertumbuhan lansia pada negara sedang berkembang lebih tinggi dari negara yang sudah berkembang. Masalah terbesar lansia adalah penyakit degeneratif. Diperkirakan pada tahun 2050 sekitar 75% lansia penderita penyakit degeneratif tidak dapat beraktifitas (tinggal di rumah). (Pusdatin Kemenkes RI, 2013)

Seiring dengan meningkatnya jumlah lansia di Indonesia, semakin meningkat pula permasalahan penyakit akibat proses penuaan. Otak sebagai organ kompleks, pusat pengaturan sistem tubuh dan pusat kognitif, merupakan salah satu organ tubuh yang sangat rentan terhadap proses penuaan atau degeneratif. Berbagai penyakit degeneratif di otak, seperti Demensia Alzheimer, Demensia vaskular, dan Parkinson, sampai saat ini pengobatannya belum memberikan hasil yang diharapkan. Hampir semua obat tidak dapat menghentikan proses penyakit. Semua mengarah pada

pengobatan mengurangi keluhan, tanpa bisa mengatasi akar permasalahan penyakit. Demensia merupakan stadium akhir perjalanan penyakit degeneratif otak, sudah lampu merah. Namun sebelum terjadinya lampu merah, ada lampu kuning yang disebut dengan *Mild Cognitive Impairment (MCI)* atau Gangguan Kognitif Ringan. Gangguan kognitif ringan adalah suatu kondisi gangguan kognitif obyektif berdasarkan tes neuropsikologis dengan gejala klinis menuju terjadinya demensia. Mengetahui adanya gangguan kognitif ringan sangat penting untuk mengidentifikasi tahap prodromal penyakit Alzheimer (AD) dan demensia lainnya pada lansia. Lebih dari separuh kasus gangguan kognitif ringan berkembang menjadi demensia dalam waktu 5 tahun. Selain itu, orang tua dengan gangguan kognitif ringan berada pada risiko negatif lainnya seperti terjadinya kematian dan ketidakmandirian hidup lansia. Oleh karena itu, pengetahuan tentang epidemiologi gangguan kognitif ringan di tingkat populasi sangat penting. Permasalahan kognitif pada lansia masih cukup besar, prevalensi yang tepat untuk gangguan kognitif ringan pada populasi sulit untuk ditentukan, tetapi diperkirakan sebesar 20% dari populasi non demensia di atas umur 65 tahun. Beberapa penelitian menunjukkan lansia yang menderita Gangguan Kognitif Ringan berpotensi untuk terkena demensia dengan rata-rata 3 tahun setelah menderita gangguan kognitif ringan dan berpotensi menjadi Alzheimer sebesar 10-15%. Beberapa studi prevalensi menunjukkan cukup tingginya kasus gangguan kognitif Ringan (>50 kasus per 1000 penduduk). Seperti hasil studi prevalensi yang dilakukan oleh Ravaglia G pada populasi lansia tahun 2008 diketahui kasus gangguan kognitif ringan 76,8/1000 penduduk. Berdasarkan hasil studi prevalensi yang dilakukan oleh Petersen, R. C. (2009) dari berbagai hasil penelitian yang dilakukan di beberapa Negara Tahun 2001-2008 diketahui bahwa rata-rata kejadian Gangguan Kognitif Ringan yang terjadi yaitu 20% dari total sampel yang diteliti dengan usia penderita rata-rata ≥ 65 tahun (Bischkopf, 2002)

Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi dengan jumlah penduduk lansia terbesar di Indonesia. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya-upaya

untuk menjaga kesehatan lansia, khususnya kesehatan kognitif lansia. Sampai saat ini penelitian epidemiologi mengenai faktor risiko gangguan kognitif ringan belum pernah dilakukan di Kota Semarang. Banyak masalah yang dikemukakan antara lain karena sulitnya mengetahui besaran masalah karena tidak terdapat data mengenai kejadian Gangguan kognitif ringan (MCI) baik pada masyarakat umum maupun khusus kelompok lansia, sulitnya melakukan penelitian terhadap manusia untuk mencari hubungan sebab-akibat, akan tetapi penelitian ini perlu dilakukan karena dengan mengetahui faktor-faktor yang berisiko terhadap gangguan fungsi kognitif. Hal ini dapat membantu lansia memperoleh kemandirian dan tidak bergantung pada orang-orang disekitarnya setelah memasuki usia lanjut. Sektor pertanian masih menjadi tumpuan sebagian besar pekerja lansia (60,92%), kemudian jasa (28,80%) dan industri (10,28%). Tingginya persentase yang bekerja di sektor pertanian antara lain terkait dengan tingkat pendidikan penduduk lansia yang pada umumnya masih rendah. Lapangan usaha sektor pertanian terbuka untuk semua kalangan dan tanpa prasyarat pendidikan. Di daerah perkotaan mayoritas lansia bekerja pada sektor jasa (51,06%) sedangkan di daerah pedesaan hampir 80% lansia bekerja pada sektor pertanian.

Resiko yang berhubungan dengan paparan pestisida dan pupuk telah dikonfirmasi pada berbagai penelitian terdahulu, dan menjelaskan hubungan dengan daerah rural (pedesaan). Tingginya insidensi penyakit ini di daerah pedesaan juga dilaporkan Liu et al dan hubungan antara zat ini juga terdapat pada Alzheimer Disease dan Parkinson.⁴

B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana estimasi risiko paparan pestisida terhadap gangguan kognitif ringan (MCI) pada lansia?”

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Fungsi Kognitif

1. Pengertian Fungsi Kognitif

Pengertian kognitif menurut *behavioral neurology*, adalah suatu proses dimana semua masukan sensoris (taktil, visual dan auditorik) akan diubah, diolah, disimpan dan selanjutnya digunakan untuk hubungan interneuron secara sempurna sehingga individu mampu melakukan penalaran terhadap masukan sensoris tersebut.(Wiyoto.2002) Konsep yang paling banyak dianut, bahwa fungsi kognitif mencakup lima domain, yaitu: (Sidiarto,2003)

- a. *attention* (pemusatan perhatian)
- b. *language* (bahasa)
- c. *memory* (daya ingat)
- d. *visuospatial* (pengenalan ruang)
- e. *executive function* (fungsi eksekutif: fungsi perencanaan, pengorganisasian dan pelaksanaan)

2. Uraian fungsional domain fungsi kognitif

- a. Atensi, konsentrasi fungsi kognitif yang baik didukung oleh atensi atau konsentrasi yang baik. Atensi dan konsentrasi yang terganggu akan mempunyai dampak terhadap fungsi kognitif lain seperti memori, bahasa dan fungsi eksekutif. Atensi merupakan kemampuan kompleks termasuk kewaspadaan, konsentrasi, dan bebas distraksi. (Lumempaw, 2003)
- b. Memori Pengetahuan dasar individual dapat sangat baik terpelihara sepanjang usia, tetapi pemasukan informasi baru dapat menurun. Kemampuan memori pada usia 75 tahun menurun 25% dibandingkan usia 20 tahun. Hasil penelitian fungsi memori menurun pada proses recall, sedangkan recognition tetap baik. Pemeriksaan memori meliputi memori baru (verbal/ auditorik dan

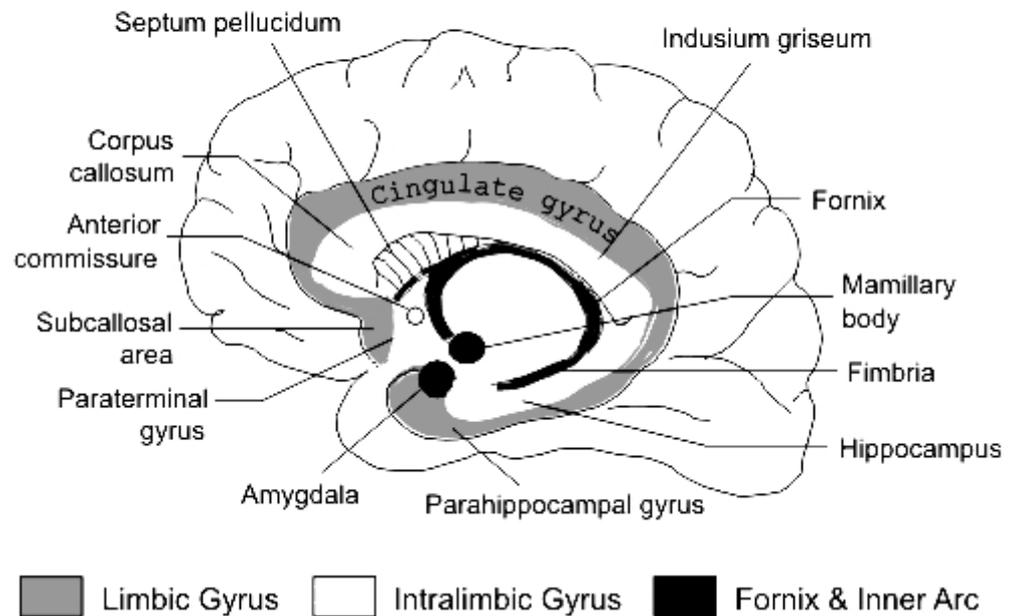
non verbal / visual), memori tertunda (*recall memory*), dan rekognisi serta memori lama (*remote memory*). (Lumempaw, 2003)

- c. Bahasa Bahasa mengacu pada komunikasi simbolis. Fungsi ini relative baik pada proses menua. Faktor sensoris seperti pendengaran yang berkurang juga dapat menyebabkan gangguan kelancaran berbahasa.
- d. Visuospasial Merupakan kemampuan persepsi ruang yaitu mengamati lingkungan sekitar dan juga mengamati dirinya sendiri. (Lumempaw, 2003)
- e. Fungsi eksekutif. Kerusakan pada korteks prefrontal dorsolateral dapat menimbulkan sindrom neurobehavioral dengan gejala – gejala seperti berkurangnya aktivitas motorik kompleks , proses berfikir yang tidak konkrit, gagal mengenal konsep – konsep, kurang fleksibilitas, serta terjadi perilaku motorik yang stereotipik. (Lumempaw, 2003)

3. Anatomi fungsional fungsi kognitif

Masing-masing domain kognitif tidak dapat berjalan sendiri-sendiri dalam menjalankan fungsinya, tetapi sebagai satu kesatuan, yang disebut system limbik.(S.M, 2003) Struktur limbik membentuk jaras – jaras penghubung sistem ini (gambar.4).(Sneil, 2001; Waxman, 2007)

The Limbic System



Gambar 4. Sistem limbik. (Waxman, 2007)

Peran sentral sistem limbik meliputi memori, pembelajaran, motivasi, emosi, fungsi neuroendokrin, dan aktivitas otonom. Struktur otak berikut ini bagian dari sistem limbik : (Sneil, 2001; Waxman, 2007)

B. Gangguan Kognitif Ringan

Mild Cognitive Impairment (MCI) bisa disebut sebagai fase peralihan antara yang masih dianggap normal dan yang benar-benar telah sakit. Berbagai hasil riset di berbagai negara prevalensi MCI berkisar antara 6,5 - 30% pada golongan usia di atas 60 tahun. Kriteria diagnostik MCI adalah adanya gangguan daya ingat (memori) yang tidak sesuai dengan usianya namun belum demensia. Fungsi kognitif secara umum relatif normal, demikian juga aktivitas hidup sehari – hari. Bila dibandingkan dengan orang-orang yang usianya sebaya serta orang-orang dengan pendidikan yang setara, maka terdapat gangguan yang jelas pada proses belajar (learning) dan

“*delayed recall*”. Bila dikur dengan *Clinical Dementia Rating (CDR)*, diperoleh hasil 0,5. MCI merupakan faktor resiko untuk terjadinya demensia. Rasio konversi dan MCI menjadi penyakit Alzheimer adalah 12% per tahun dalam waktu 4 tahun, dibanding populasi normal yang hanya 1-2% pertahun dalam waktu 10 tahun. Bila terdapat gangguan memori berupa gangguan memori tunda (*delayed recall*) atau mengalami kesulitan mengingat kembali sebuah informasi walaupun telah diberikan bantuan isyarat padahal fungsi kognitif secara umum masih normal, maka perlu dipikirkan diagnosis MCI. Pada umumnya pasien MCI mengalami kemunduran dalam memori baru. Namun diagnosis MCI tidak boleh diterapkan pada individu-individu yang mempunyai gangguan psikiatrik lain, kesadaran yang berkabut atau minum obat-obatan yang mempengaruhi sistem saraf pusat. (Soetedjo, 2002)

C. Faktor Risiko Gangguan Kognitif Ringan

Penyakit atau kelainan pada otak dapat mengakibatkan kelainan atau gangguan fungsi kognitif, antara lain : (Astuti, 2006)

1. Cedera kepala
2. Obat-obat Toksik
3. Infeksi Susunan Saraf Pusat
4. Epilepsi
5. Penyakit Serebrovaskular
6. Tumor otak
7. Degenerasi
8. Kebiasaan minum kopi

Faktor-faktor resiko telah diteliti oleh beberapa ilmuwan dalam 4 tahun terakhir ini. Mereka membagi faktor-faktor resiko itu dalam 4 kategori :

1. Faktor demografi, termasuk diantaranya adalah usia lanjut, ras dan etnis(Asia,Africo-American), jenis kelamin (pria), pendidikan yang rendah, daerah rural

2. Faktor aterogenik, termasuk diantaranya adalah hipertensi, merokok cigaret, penyakit jantung, diabetes, hiperlipidemia, bising karotis, menopause tanpa terapi penggantian estrogen dan gambaran EKG yang abnormal.
3. Faktor non-aterogenik, termasuk diantaranya adalah genetik, perubahan padahemostatis, konsumsi alkohol yang tinggi, penggunaan aspirin, stres psikologik, paparan zat yang berhubungan dengan pekerjaan (pestisida, herbisida, plastik), sosial ekonomi.
4. Faktor yang berhubungan dengan stroke yang termasuk diantaranya adalah volume kehilangan jaringan otak, serta jumlah dan lokasi infark

D. Toksisitas Pestisida

Paparan pestisida menyebabkan penekanan terhadap fungsi enzim *cholinesterase*, satu enzim yang diperlukan dalam sistem *neurotransmitter* pada manusia. Cara kerja pestisida pada manusia berpengaruh sebagai penekanan *cholinesterase* yang “*irreversible*”, sehingga dalam waktu yang lama akan terjadi stimulasi yang berlebihan pada syaraf *cholinergis* dan susunan syaraf pusat (SSP), karena adanya stimulasi *Acetilcholin*. Pestisida akan mengadakan ikatan yang kuat dengan fosfat, sehingga menjadi rusak dan hilang kemampuannya untuk menghidrolisa *Acetilcholin*. *Cholinesterase* adalah suatu enzim yang terdapat pada cairan seluler, yang fungsinya menghentikan aksi dari pada acetilcholin dengan jalan menghidrolisa menjadi cholin dan asam asetat. *Acetilcholin* adalah suatu neuro hormon yang terdapat antara ujung-ujung syaraf dan otot, sebagai media kimia yang fungsinya meneruskan rangsangan syaraf atau impuls ke reseptor sel-sel otot dan kelenjar. Apabila rangsangan ini berlangsung terus-menerus akan menyebabkan gangguan pada tubuh. (Manuaba, 2008) Semakin tua usia petani akan semakin cenderung mendapatkan pemaparan yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan menurunnya fungsi organ tubuh termasuk enzim-enzim, terutama enzim *cholinesterase*. (Manuaba, 2008) Agung Fajarudin dalam penelitiannya tentang praktek aplikasi pestisida dan aktivitas *cholinesterase*

dalam darah petani penyemprot bawang merah di Desa Sitanggal Kecamatan Kabupaten Brebes tahun 2010 menyebutkan adanya hubungan yang signifikan antara umur dengan aktivitas *enzim cholinesterase* dalam darah petani (p value <0,01). Dalam penelitian tersebut diketahui adanya korelasi negatif antara kedua hal tersebut, yang berarti bahwa semakin tua umur petani semakin rendah aktivitas enzim *cholinesterase* dalam darahnya.(Fajarudin A & Mahawati E, 2011)

E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keracunan Pestisida

Faktor-faktor yang mempengaruhi keracunan pestisida pada petani antara lain meliputi (Panut, 2008) :

1. Faktor Internal

Yaitu kondisi tubuh petani yang terdiri dari umur, genetik, jenis kelamin, status kesehatan dan status gizi.

2. Faktor Eksternal

Yaitu karakteristik petani yang terdiri dari tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, sikap/pandangan, praktek/tindakan, lama kerja, dosis pemakaian pestisida dan penggunaan alat pelindung diri.

3. Faktor Lingkungan

Yaitu kondisi lingkungan sekitar pada saat penggunaan pestisida yang terdiri dari arah dan kecepatan angin, suhu dan tinggi tanaman yang disemprot.

F. Penggunaan Pestisida

Praktek aplikasi pestisida yang baik yaitu secara benar dan bijaksana harus diterapkan mengikuti prinsip-prinsip pengelolaan risiko untuk menjamin keselamatan pengguna, konsumen dan lingkungan untuk meminimalkan risiko keracunan pada manusia dan meningkatkan efisiensi penggunaan pestisida di pertanian (Panut, 2008). Praktek aplikasi pestisida terbukti berhubungan secara signifikan dengan dengan aktivitas *cholinesterase* sebagaimana disebutkan dalam penelitian Agung Fajarudin

tentang praktek aplikasi pestisida dan aktivitas *cholinesterase* dalam darah petani penyemprot bawang merah di Desa Sitanggal Kecamatan Kabupaten Brebes tahun 2010. Dalam penelitian tersebut disimpulkan adanya korelasi positif, yang berarti bahwa semakin buruk praktik aplikasi pestisida maka semakin rendah aktivitas enzim *cholinesterase* dalam darah petani. Dengan demikian semakin buruk praktek aplikasi pestisida maka semakin besar risiko keracunan pestisida. (Fajarudin & Mahawati, 2011)

Alat Pelindung Diri harus dipakai sejak proses mencampur, penyemprotan maupun mencuci peralatan sesudah aplikasi pestisida. Peralatan pelindung yang harus digunakan adalah sebagai berikut : (Panut, 2008)

1. Pakaian sebanyak mungkin menutupi tubuh. Ada banyak jenis bahan yang dapat digunakan sebagai pakaian pelindung, tetapi pakaian yang sederhana cukup terdiri tas celana panjang dan kemeja lengan panjang yang terbuat dari bahan yang cukup tebal dan tenunannya rapat. Pakaian kerja sebaiknya tidak berkantung karena adanya kantung akan cenderung digunakan untuk menyimpan benda-benda seperti rokok dan sebagainya.
2. Semacam celemek (*appron*) yang dapat dibuat dari plastik atau kulit. Apron terutama harus digunakan saat menyemprot tanaman yang tinggi.
3. Penutup kepala, misalnya topi lebar atau helm khusus untuk menyemprot. Pelindung kepala juga penting, terutama ketika menyemprot tanaman yang tinggi.
4. Pelindung mulut dan lubang hidung, misalnya berupa masker sederhana atau sapu tangan atau kain sederhana lainnya.
5. Pelindung mata, misalnya kaca mata
6. Sarung tangan yang terbuat dari bahan yang tidak tembus air.
7. Sepatu boot untuk menyemprot. Ketika menggunakan sepatu boot, ujung celana panjang jangan dimasukkan ke dalam sepatu, tetapi ujung celana harus menutupi sepatu boot.

Petani yang kurang benar lengkap dalam penggunaan APD sewaktu melakukan penyemprotan akan mempunyai risiko terjadi keracunan pestisida 5,9 kali lebih besar dibandingkan petani yang menggunakan APD secara lengkap dan benar. Penelitian ini sesuai dengan peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Aminudin bahwa petani yang kurang lengkap penggunaan APD sewaktu menyemprot akan mendapat risiko terganggunya aktivitas enzim *cholinesterase* 10 kali lebih besar dibandingkan dengan petani yang memakai alat pelindung diri secara lengkap dan benar. (Yuantari, 2009)

Penggunaan Pestisida secara bijaksana adalah penggunaan Pestisida yang memperhatikan prinsip 5 (lima) tepat, yaitu (Novizon, 2002):

1. Tepat Sasaran

Tentukan jenis tanaman dan hama sasaran yang akan dikendalikan.

2. Tepat Jenis

Jangan menggunakan Pestisida tidak berlabel, kecuali Pestisida botani racikan sendiri yang dibuat berdasarkan anjuran yang ditetapkan Sesuai pilihan tersebut dengan alat aplikasi yang dimiliki atau akan dimiliki.

3. Tepat Waktu

Waktu pengendalian yang paling tepat harus ditentukan berdasarkan :

- a. Stadium rentan dari hama yang menyerang tanaman, misalnya stadium larva instar I, II, dan III.
- b. Kepadatan populasi yang paling tepat untuk dikendalikan, lakukan aplikasi Pestisida berdasarkan Ambang Kendali atau Ambang Ekonomi.
- c. Kondisi lingkungan, misalnya jangan melakukan aplikasi Pestisida pada saat hujan, kecepatan angin tinggi, cuaca panas terik.
- d. Lakukan pengulangan sesuai dengan waktu yang dibutuhkan.

4. Tepat Dosis / Konsentrasi

Gunakan konsentrasi/dosis yang sesuai dengan yang dianjurkan oleh Menteri Pertanian. Untuk itu bacalah label kemasan Pestisida. Jangan melakukan aplikasi Pestisida dengan konsentrasi dan dosis yang

melebihi atau kurang sesuai dengan anjuran, karena dapat menimbulkan dampak negatif.

5. Tepat Cara

Lakukan aplikasi Pestisida dengan cara yang sesuai dengan formulasi Pestisida dan anjuran yang ditetapkan.

Perilaku aplikasi pestisida yang baik harus diterapkan dalam tahap-tahap sebagai berikut (Dirjen Prasarana & Sarana Pertanian, 2011):

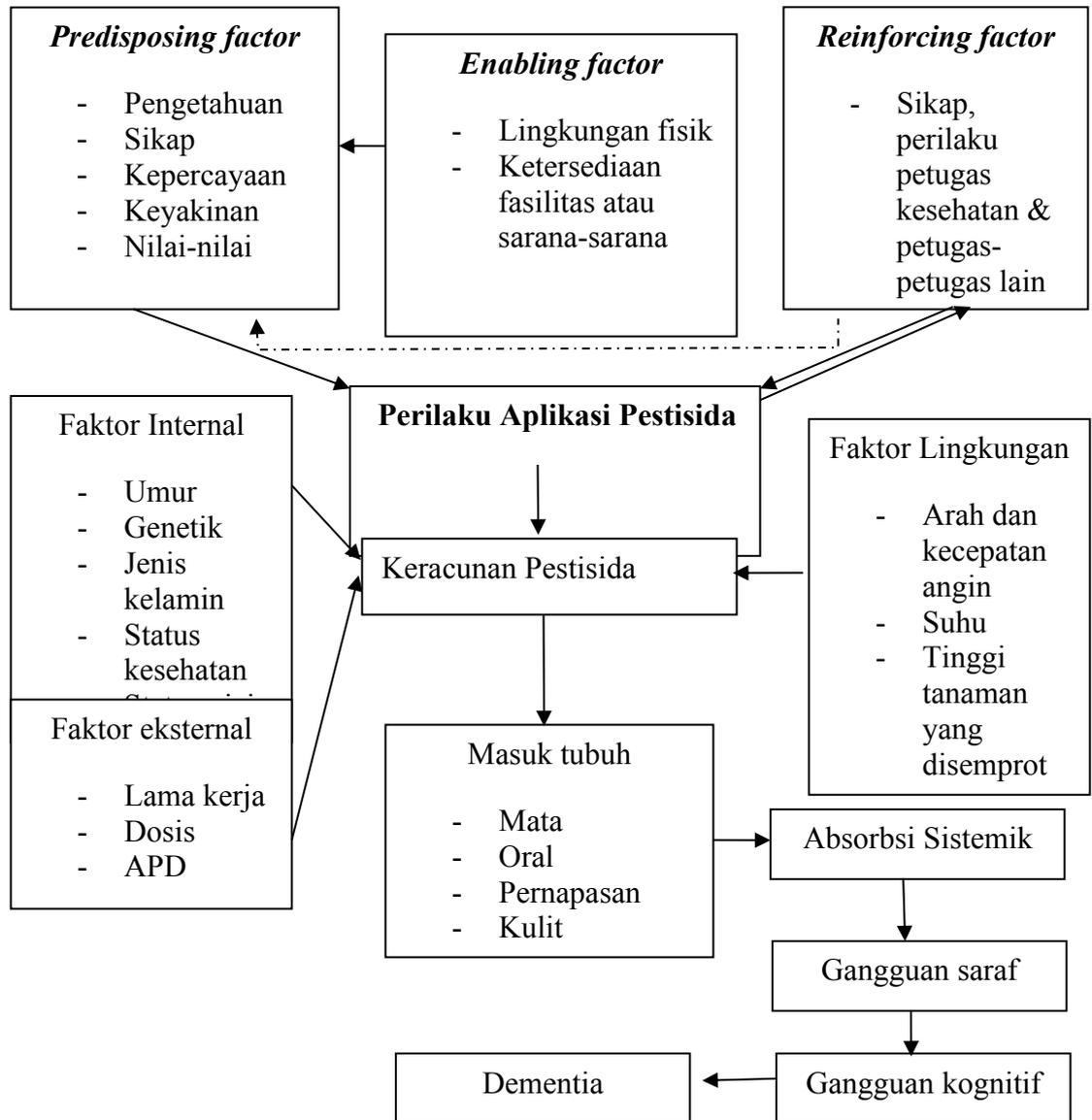
- a. Sebelum melakukan penyemprotan
- b. Saat melakukan aplikasi/penyemprotan
- c. Sesudah aplikasi

G. Pestisida, Gangguan Kognitif dan Demensia

Telah ada peningkatan tajam dalam prevalensi demensia dalam beberapa dekade terakhir, mengikuti peningkatan penggunaan pestisida beberapa dekade sebelumnya. Hal ini menimbulkan dugaan adanya kemungkinan bahwa pasien demensia saat ini berkaitan dengan riwayat terkena pestisida. Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah pestisida berkontribusi terhadap demensia patogenesis. Penelitian terdahulu menemukan prevalensi peningkatan disfungsi kognitif, perilaku dan psikomotorik pada individu terpajan terhadap pestisida. Bukti penelitian terbaru menunjukkan hubungan antara paparan pestisida kronis dan peningkatan prevalensi demensia, termasuk penyakit Alzheimer (AD) demensia. Pada tingkat seluler dan molekuler, mekanisme kerja dari banyak kelas pestisida menunjukkan bahwa senyawa ini bisa, setidaknya sebagian, bertanggung jawab atas neurodegeneration menyertai AD dan demensia lainnya. Sebagai contoh, organofosfat, yang menghambat acetylcholinesterase seperti halnya obat yang digunakan dalam mengobati gejala AD, juga telah terbukti menyebabkan derangements mikrotubulus dan tau hyperphosphorylation, ciri dari AD. Asosiasi yang berkembang ini adalah yang sangat penting dalam program kesehatan masyarakat, mengingat adanya peningkatan prevalensi demensia seiring dengan pestisida digunakan.

(Loannis et.al, 2013) Sebuah meta-analisis yang melibatkan 14 studi dan lebih dari 1.600 peserta, mengungkapkan bahwa sebagian besar penelitian yang dirancang dengan baik dilakukan selama 20 tahun terakhir telah menemukan hubungan yang signifikan antara paparan tingkat rendah untuk organofosfat dan gangguan fungsi kognitif. Penurunan kecil sampai sedang, dan terutama berkaitan kecepatan psikomotor, fungsi eksekutif, kemampuan visuospatial, memori kerja, dan memori visual. (Ross, 2013)

H. Kerangka Konseptual



Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep diatas dirumuskan hipotesis penelitian berikut ini:

Paparan pestisida meningkatkan risiko lansia menderita gangguan kognitif ringan (MCI)

BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis risiko paparan pestisida terhadap gangguan kognitif ringan (MCI) pada lansia.

B. Luaran Penelitian

1. Artikel / tulisan ilmiah dalam jurnal ilmiah nasional ber ISSN
2. Prosiding seminar nasional
3. Pengayaan bahan ajar mata kuliah epidemiologi dasar serta surveilans kesehatan dan keselamatan kerja dalam kurikulum pendidikan kesehatan masyarakat.

C. Kontribusi Penelitian

1. Kontribusi terhadap kemajuan dan pembaharuan IPTEKS:
 - a. Penelitian ini akan mengidentifikasi prevalensi gangguan kognitif ringan pada lansia serta riwayat paparan pestisida.
 - b. Memberikan data dasar tentang paparan pestisida sebagai faktor risiko gangguan kognitif ringan dalam mendukung upaya pencegahan demencia pada lansia.
2. Keunggulan untuk memecahkan masalah kesehatan
 - a. Rekomendasi program pencegahan dan pengendalian faktor risiko gangguan kognitif ringan pada lansia
 - b. Sebagai dasar penyusunan program peningkatan derajat kesehatan kelompok lansia

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

A. PERSIAPAN		METODE
1	Perijinan & Administratif	Koordinasi
2	Telaah pustaka	Telaah pustaka
3	Need assessment	Observasi
4	Persiapan instrument	Koordinasi
B. PELAKSANAAN		METODE
5	Uji coba instrumen	Isian kuesioner
6	Uji validitas reliabilitas	Uji SPSS
7	Penyempurnaan instrumen	Telaah data
8	Pengambilan data kuesioner dan pemeriksaan Gangguan Kognitif Ringan	Wawancara & isian kuesioner, pemeriksaan
9	Crosscheck data kualitatif	Wawancara mendalam
10	Melengkapi data kualitatif	Observasi
C. PELAPORAN		METODE
11	Entry Data, Pengolahan dan analisis data	Komputerisasi
12	Penyusunan laporan akhir	Telaah data & pustaka
D. MONITORING, EVALUASI, DISEMINASI		METODE
13	Monev Kegiatan	Kajian, observasi & Koordinasi
14	Diseminasi hasil	Penyajian Hasil
15	Seminar & Publikasi ilmiah	Artikel ilmiah

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah kerja puskesmas Mijen Kota Semarang melalui posyandu lansia yang ada.

C. Variabel Penelitian

Variabel Bebas : Paparan Pestisida

Skala Data : Kategorik

Variabel Terikat : Gangguan Kognitif Ringan (MCI)

Skala Data : Kategorik

D. Model Penelitian

Penelitian ini merupakan model penelitian kuantitatif didukung analisis kualitatif untuk mengestimasi risiko paparan pestisida terhadap Gangguan Kognitif Ringan pada lansia secara statistik dan kualitatif.

E. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Eksplanatori Research* dengan metode survei dengan pendekatan *cross sectional*, pengukuran dilakukan terhadap status karakter/variabel pada saat penelitian. Dalam estimasi faktor resiko Gangguan Kognitif Ringan ini uji statistik dilengkapi dengan data-data kualitatif guna penyimpulan besar kontribusi secara serentak faktor-faktor tersebut terhadap prevalensi Gangguan Kognitif Ringan pada lansia (Sudigdo, 2011). Besar sampel ditentukan secara *quota purposive sampling*. Total sampel sebanyak 50 orang yang memenuhi Kriteria yang ditentukan peneliti.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan pengisian kuesioner kepada subjek yang memenuhi kriteria penelitian bertujuan menggali dan mengetahui data penelitian agar lebih sistematis. (Sudigdo, 2011) Wawancara mendalam terhadap informan terkait untuk memperdalam dan crosscheck informasi dari responden utama. Dokumentasi kegiatan

digunakan sebagai data penunjang dan pelengkap hasil dan pembahasan dalam penelitian ini.

G. Teknik Analisis Data

Pengolahan data meliputi *editing, coding, tabulating* untuk data kuantitatif, sedangkan data pendukung kualitatif diolah secara deskriptif dengan *content analysis*. Analisis data kuantitatif menggunakan program SPSS meliputi:

1. Analisa Univariat

Menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel.(Sopiyudin, 2011)

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dengan Uji Chi Kuadrat/Uji Kolmogorov Smirnov (Skala Variabel Kategori Nominal-Ordinal) untuk menguji beda antara 2 variabel.(Sopiyudin, 2007)

BAB V HASIL YANG DICAPAI

A. KARAKTERISTIK RESPONDEN

1. Pendidikan Terakhir Responden

Tabel 5.1
Data Pendidikan Terakhir Responden

Keterangan	Jumlah	%
tidak pernah sekolah	16	32.0
tidak tamat sd	18	36.0
tamat sd	12	24.0
tamat smp	2	4.0
akademi/Pt	2	4.0
Total	50	100.0

2. Umur Responden

Tabel 5.2
Data Umur Responden

	N	Min	Max	Mean	Std. D
umur responden	50	56	95	69.5	10.5

3. Pekerjaan Responden

Tabel 5.3
Data Kategori Pekerjaan Responden

Keterangan	Jumlah	%
Tani	32	64.0
Non Tani	18	36.0
Total	50	100.0

4. Pemakaian Riwayat Pemakaian Pestisida Responden

Tabel 5.4
Data Riwayat Pemakaian Pestisida Responden

Keterangan	Jumlah	%
Pakai	10	20.0
Tidak	40	80.0
Total	50	100.0

5. Jenis Pestisida yang Pernah Digunakan Responden

Tabel 5.5
Daftar Jenis Pestisida yang Pernah Digunakan Responden

Jenis Pestisida	Jumlah	%
Obat Nyamuk Bakar/Semprot/Elektrik	19	38,0
Obat Nyamuk Lotion	28	56,0
Kapur Anti Serangga	17	34,0
Racun Tikus	13	26,0
Fungisida/Insectisida (Gramason etc)	21	42,0

B. HASIL PENGUKURAN TINGKAT PAPANAN

Tabel 5.6
Data Skor Tingkat Paparan Pestisida pada Responden

	N	Mean	Std. Deviation	Median
Paparan Pestisida Kualitatif	50	10,2	5,6	10,0

Rata-rata Skor tingkat paparan pestisida berdasarkan pengukuran secara kualitatif dengan kuesioner adalah 10,2 dari total skor 28.

Tabel 5.7
Data Kategori Tingkat Paparan Pestisida pada Responden

Kategori	Jumlah	%
Paparan Tinggi	24	48
Paparan Rendah	26	52
Total	50	100.0

C. HASIL PENGUKURAN GANGGUAN KOGNITIF

Tabel 5.8
Data Tingkat Gangguan Kognitif Responden

	Variabel	Jumlah	%
Kondisi Fungsi Kognitif	Fungsi Kognitif Normal	24	48.0
	Fungsi Kognitif Menurun	26	52.0
	Total	50	100.0
Kategori Gangguan Kognitif	Ada Gangguan Kognitif	39	78.0
	Tidak Ada Gangguan Kognitif	11	22.0
	Total	50	100.0
Tingkat Gangguan Kognitif	Gangguan Kognitif Ringan	17	43.6
	Gangguan Kognitif Berat	22	56.4
	Total	39	100.0

D. HASIL UJI HUBUNGAN

1. Hasil Analisis Hubungan Tingkat Paparan Pestisida dengan Kejadian Gangguan Kognitif

Tabel 5.9
Tabulasi Silang
Tingkat Paparan Pestisida-Gangguan Kognitif

Tingkat Paparan Pestisida	Ada Gangguan Kognitif		Tidak Ada Gangguan Kognitif		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tinggi	17	70.8	7	29.2	24	100
Rendah	22	84.6	4	15.4	26	100

P value =0.695 POR = 2.265 (95% CI = 0.569-9.019)

Berdasarkan hasil uji Chi-Square diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara Tingkat paparan pestisida dengan Gangguan Kognitif (Pvalue (0,695 > 0.05)).

Tabel 5.10
 Hasil Analisis Hubungan
 Tingkat Paparan Pestisida- Tingkat Gangguan Kognitif

Tingkat Paparan Pestisida	Gangguan Kognitif Ringan		Gangguan Kognitif Berat		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tinggi	7	41.2	10	58.8	17	100
Rendah	10	45.5	12	54.5	22	100

P value =1.000 POR = 1.190 (95% CI = 0.331-4.280)

Berdasarkan hasil uji Chi-Square diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara Tingkat paparan pestisida dengan Tingkat Gangguan Kognitif (Pvalue (1.000 > 0.05)).

2. Hasil Analisis Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Gangguan Kognitif

Tabel 5.11
 Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Gangguan Kognitif

Jenis Kelamin	Ada Gangguan Kognitif		Tidak Ada Gangguan Kognitif		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Laki-laki	17	73.91	6	26.09	23	100.00
Perempuan	22	81.48	5	18.52	27	100.00

P value =0.520 POR = 0.644 (95% CI = 0.168-2.472)

Berdasarkan hasil uji Chi-Square diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara Jenis Kelamin dengan Tingkat Gangguan Kognitif (Pvalue (0.520 > 0.05)).

Tabel 5.12
Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Tingkat Gangguan Kognitif Responden

Jenis Kelamin	Gangguan Kognitif Berat		Gangguan Kognitif Ringan		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Laki-laki	8	47.06	9	52.94	17	100.00
Perempuan	14	63.64	8	36.36	22	100.00

P value = 0.301 POR = 0.508 (95% CI = 0.140 – 1.843)

Berdasarkan hasil uji Chi-Square diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara Jenis Kelamin dengan Tingkat Gangguan Kognitif (Pvalue (0.301 > 0.05)).

3. Hasil Analisis Hubungan antara Usia Lansia dengan Gangguan Kognitif Lansia

Tabel 5.13
Tabulasi Silang
Usia Lansia dengan Gangguan Kognitif Responden

Usia Lansia	Ada Gangguan Kognitif		Tidak Ada Gangguan Kognitif		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
≥ 65 tahun	24	77.42	7	22.58	31	100.00
56 - 64 tahun	15	78.95	4	21.05	19	100.00

P value = 1.000 POR = 0.914 (95% CI = 0.228 – 3.662)

Berdasarkan hasil uji Chi-Square diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara Usia Lansia dengan Gangguan Kognitif (Pvalue (1.000 > 0.05)).

Tabel 5.14
Tabulasi Silang
Usia Lansia dengan Tingkat Gangguan Kognitif Responden

Usia Lansia	Gangguan Kognitif Berat		Gangguan Kognitif Ringan		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
≥ 65 tahun	17	70.83	7	29.17	24	100.00
56 - 64 tahun	5	33.33	10	66.67	15	100.00

P value = 0.022 POR = 4.857 (95% CI = 1.212 – 19.466)

Berdasarkan hasil uji Chi-Square diketahui bahwa terdapat hubungan antara Usia Lansia dengan Tingkat Gangguan Kognitif (Pvalue (0,02 < 0.05)).

4. Hasil Analisis Hubungan antara Riwayat Pendidikan Dasar dengan Gangguan Kognitif Lansia

Tabel 5.15
Tabulasi Silang
Riwayat Pendidikan Dasar dengan Gangguan Kognitif

Riwayat Pendidikan Dasar	Ada Gangguan Kognitif		Tidak Ada Gangguan Kognitif		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tidak Sekolah/Tidak Tamat SD	32	94.12	2	5.88	34	100
Tamat Sekolah Dasar	7	43.75	9	56.25	16	100.00

P value = 0.000 POR = 20. 571 (95% CI = 3.622 – 116.825)

Berdasarkan hasil uji Chi-Square diketahui bahwa terdapat hubungan antara Riwayat Pendidikan Dasar dengan Gangguan Kognitif (Pvalue (0.000 < 0.05)).

Tabel 5.16
Tabulasi Silang
Riwayat Pendidikan Dasar dengan Tingkat Gangguan Kognitif

Riwayat Pendidikan Dasar	Gangguan Kognitif Berat		Gangguan Kognitif Ringan		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tidak Sekolah/Tidak Tamat SD	20	62.50	12	37.50	32	100
Tamat Sekolah Dasar	2	28.57	5	71.43	7	100

P value = 0.205 POR = 4.167 (95% CI = 0.696 – 24.936)

Berdasarkan hasil uji Chi-Square diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara Riwayat Pendidikan Dasar dengan Tingkat Gangguan Kognitif (Pvalue (0.205 > 0.05)).

5. Hasil Analisis Hubungan antara Status Pekerjaan Petani dengan Gangguan Kognitif Lansia

Tabel 5.17
Tabulasi Silang
Status Pekerjaan Petani dengan Gangguan Kognitif Responden

Status Kerja Petani	Ada Gangguan Kognitif		Tidak Ada Gangguan Kognitif		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Petani	28	87.50	4	12.50	32	100
Non Petani	11	61.11	7	38.89	18	100

P value = 0.041 POR = 4.455 (95% CI = 1.085 – 18.294)

Berdasarkan hasil uji Chi-Square diketahui bahwa terdapat hubungan antara Status Kerja Petani dengan Gangguan Kognitif (Pvalue (0.041 < 0.05)).

Tabel 5.18
Tabulasi Silang
Status Pekerjaan Petani dengan Tingkat Gangguan Kognitif

Status Pekerjaan	Gangguan Kognitif Berat		Gangguan Kognitif Ringan		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Petani	17	94.44	11	61.11	18	100
Non Petani	5	45.45	6	54.55	11	100

P value = 0.482 POR = 1.855 (95% CI = 0.453 – 7.584)

Berdasarkan hasil uji Chi-Square diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara Status Kerja Petani dengan Tingkat Gangguan Kognitif (Pvalue (0.482 > 0.05)).

BAB VI PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini ditemukan sebesar 78,8 % responden lansia yang diteliti menderita gangguan kognitif. Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi gangguan kognitif tinggi pada kelompok lansia, sehingga memerlukan perhatian khusus dan pembinaan yang lebih intensif dari masyarakat maupun pemerintah khususnya jajaran instansi kesehatan terkait. Hal ini sejalan dengan beberapa studi prevalensi yang menunjukkan cukup tingginya kasus gangguan kognitif ringan (>50 kasus per 1000 penduduk) antara lain studi Ravaglia G tahun 2008 diketahui kasus gangguan kognitif ringan 76,8/1000 penduduk. (Bischkopf, 2012)

Berdasarkan hasil studi prevalens yang dilakukan oleh Petersen, R. C. (2009) dari berbagai hasil penelitian di beberapa negara Tahun 2001-2008 diketahui bahwa rata-rata kejadian Gangguan Kognitif Ringan yang terjadi yaitu 20% dari total sampel yang diteliti dengan usia penderita rata-rata ≥ 65 tahun (Bischkopf, 2012). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa 61,65% responden yang menderita gangguan kognitif berusia ≥ 65 tahun. Hasil uji statistik menunjukkan usia lansia ≥ 65 tahun memiliki risiko 4,857 kali lebih tinggi menderita gangguan kognitif tingkat berat dibandingkan usia 56-64 tahun. Otak sebagai organ kompleks, pusat pengaturan sistem tubuh dan pusat kognitif, merupakan salah satu organ tubuh yang sangat rentan terhadap proses penuaan atau degeneratif. Semakin bertambahnya usia maka semakin rentan proses penuaan dan gangguan organ yang dialami seseorang. Beberapa penelitian menunjukkan lansia yang menderita Gangguan Kognitif Ringan berpotensi untuk terkena demencia dengan rata-rata 3 tahun setelah menderita gangguan kognitif ringan dan

berpotensi menjadi Alzheimer sebesar 10-15%. *Mild Cognitive Impairment* (MCI) bisa disebut sebagai fase peralihan antara yang masih dianggap normal dan yang benar-benar telah sakit. Berbagai hasil riset di berbagai negara prevalensi MCI berkisar antara 6,5 - 30% pada golongan usia di atas 60 tahun. Kriteria diagnostik MCI adalah adanya gangguan daya ingat (memori) yang tidak sesuai dengan usianya namun belum demensia. Fungsi kognitif secara umum relatif normal, demikian juga aktivitas hidup sehari – hari. Bila dibandingkan dengan orang-orang yang usianya sebaya serta orang-orang dengan pendidikan yang setara, maka terdapat gangguan yang jelas pada proses belajar (learning) dan “*delayed recall*”. MCI merupakan faktor resiko untuk terjadinya demensia. Rasio konversi dan MCI menjadi penyakit Alzheimer adalah 12% per tahun dalam waktu 4 tahun, dibanding populasi normal yang hanya 1-2% pertahun dalam waktu 10 tahun. Bila terdapat gangguan memori berupa gangguan memori tunda (*delayed recall*) atau mengalami kesulitan mengingat kembali sebuah informasi walaupun telah diberikan bantuan isyarat padahal fungsi kognitif secara umum masih normal, maka perlu dipikirkan diagnosis MCI. Pada umumnya pasien MCI mengalami kemunduran dalam memori baru. (Soetedjo, 2002)

Sektor pertanian masih menjadi tumpuan sebagian besar pekerja lansia (60,92%), kemudian jasa (28,80%) dan industri (10,28%). Di daerah perkotaan mayoritas lansia bekerja pada sektor jasa (51,06%) sedangkan di daerah pedesaan hampir 80% lansia bekerja pada sektor pertanian. Pada penelitian ini sebanyak 64% responden bekerja/memiliki riwayat pekerjaan sebagai petani. Dalam bidang pertanian banyak digunakan berbagai bahan kimia yang dapat bersifat antikolinergik sehingga mempengaruhi fungsi saraf, hormon dan kerja otak. Resiko yang berhubungan dengan paparan pestisida dan pupuk telah dikonfirmasi pada berbagai penelitian terdahulu, dan menjelaskan hubungan dengan daerah rural (pedesaan). Tingginya insidensi penyakit ini di daerah pedesaan juga dilaporkan Lu *et. al* (1995) dan hubungan antara zat ini juga terdapat pada Alzheimer Disease dan Parkinson. Dalam penelitian ini terbukti bahwa responden yang bekerja/memiliki riwayat pekerjaan petani berisiko 4,455 kali lebih tinggi menderita gangguan kognitif dibandingkan non petani. Hal ini dimungkinkan berkaitan dengan paparan bahan kimia/pestisida pertanian secara kronis dalam waktu relatif lama, mengingat umumnya responden telah menjadi petani sejak usia muda.

Tingginya persentase yang bekerja di sektor pertanian antara lain terkait dengan tingkat pendidikan penduduk lansia yang pada umumnya masih rendah. Lapangan usaha sektor pertanian terbuka untuk semua kalangan dan tanpa prasyarat pendidikan. Dalam

penelitian ini ditemukan sebanyak 64% responden tidak sekolah/tidak SD. Responden yang berpendidikan rendah tersebut terbukti memiliki risiko 20,571 kali lebih tinggi menderita gangguan kognitif daripada responden yang berpendidikan lebih tinggi (tamat SD,SMP, SMA atau PT). Hal ini dimungkinkan berkaitan dengan kurangnya pemahaman dan pengetahuan tentang pola hidup sehat dan keterbatasan akses informasi dikarenakan masih rendahnya pendidikan.

BAB VII LUARAN YANG DIHASILKAN

Luaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah :

1. Artikel Ilmiah yang akan diterbitkan dalam jurnal VISIKES Jurnal Kesehatan dengan ISSN 1412-3746, pada Volume 13 No.1 April 2014. (sedang dalam proses review oleh penyelenggara jurnal)
2. Hasil penelitian telah diseminarkan dalam Seminar Manajemen Informasi Kesehatan Nasional (SeMIKnas) dan Call For Paper di Akademi Perkam Medis dan Informatika Kesehatan Mitra Husada Karanganyar. Dan telah diterbitkan dalam prosiding Seminar Manajemen Informasi Kesehatan Nasional (SeMIKnas) pada 18 Oktober 2014 dengan ISSN 978-602-70461-4-6.

BAB VII. SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang dicapai dari penelitian estimasi paparan pestisida terhadap gangguan kognitif pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mijen, khususnya Kelurahan Wonolopo dapat disimpulkan bahwa :

1. Sebagian besar lansia merupakan Petani
2. 80 % Lansia pernah memakai beberapa jenis pestisida (yang digunakan di ladang/sawah atau rumah tangga).
3. 56 % Lansia menggunakan obat nyamuk oles
4. 78 % Lansia telah mengalami gangguan kognitif (34 % ringan dan 44 % berat)
5. Tidak terdapat hubungan antara tingkat paparan pestisida dengan kejadian gangguan kognitif lansia maupun Tingkat keparahan gangguan kognitif.
6. Tidak terdapat hubungan antara usia lansia dengan kejadian gangguan kognitif lansia namun terdapat hubungan antara usia lansia dengan Tingkat keparahan gangguan kognitif.
7. Tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian gangguan kognitif lansia maupun Tingkat keparahan gangguan kognitif.
8. Terdapat hubungan antara riwayat pendidikan dasar dengan kejadian gangguan kognitif lansia namun Riwayat pendidikan dasar tidak berhubungan dengan Tingkat keparahan gangguan kognitif.
9. Terdapat hubungan antara Status Pekerjaan sebagai petani dengan kejadian gangguan kognitif lansia namun status pekerjaan sebagai petani tidak berhubungan dengan Tingkat keparahan gangguan kognitif.

B. SARAN

1. Pemilihan sampel, metode, dan cara pengambilan data penelitian ini perlu diperjelas untuk meminimalkan terjadinya bias hasil penelitian.

2. Tingginya tingkat kejadian gangguan kognitif pada lansia perlu diperhatikan, terutama lansia yang telah terukur mengalami gangguan kognitif ringan sebaiknya mengetahui dan menghindari hal-hal yang berpengaruh terhadap terjadinya gangguan kognitif seperti paparan pestisida, stroke, dsb) agar lansia tersebut tidak semakin mengalami penurunan fungsi kognitif .

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti. *Prognosis gangguan kognitif dan mild cognitive impairment pada usia lanjut. Dalam: Muhartomo H, Trianggoro B, eds. Update management of neurological disorders in elderly.* Semarang: Badan Penerbit UNDIP; 2006.
- Bischkopf J, Busse A, Angermeyer M. Mild Cognitive Impairment - a Review of Prevalence, Incidence and Outcome According to Current Approaches. *Acta Psychiatr Scand.* 2002;106:403-414.
- Departemen Kesehatan RI. Laporan Nasional, Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan; 2007.
- Dyah I. *Katalog BPS Hasil Sensus Penduduk 2010 : Angka Kematian Bayi dan Angka Harapan Hidup Penduduk Indonesia.* Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2011.
- Fajarudin Agung & Mahawati Eni, 2011, *Hubungan antara praktek aplikasi pestisida dengan aktivitas kolinesterase dalam darah petani penyemprot bawang merah di Desa Sitanggal Kecamatan Kabupaten Brebes.* Prosiding Seminar Nasional “MDGs” Universitas Siliwangi 12 April 2011
- Hadi H, Kris P. *Buku Ajar Boedhi-Darmojo Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut).* 5 ed. Jakarta: FKUI; 2011.
- Husein N, Lumempouw S, Ramli Y, Herqutanto. Uji validitas dan reliabilitas montreal cognitive assesment versi Indonesia (MoCA-Ina) untuk skrining gangguan fungsi kognitif *Neurona.* 2010;27(4):15-22.
- Jun-Peng Z, Gang W, Qi C, et al. Cognitive Impairment and The Associated Risk Factors among The Elderly in The Shanghai Urban Area: a Pilot Study from China. *Translational Neurodegeneration.* 2012;1:22.
- Lumempaw. *Pemeriksaan Neuropsikologi Pada Gangguan Kognitif Dan Depresi Pada Penyakit Pembuluh Darah Otak. Dalam Sjahrir H, Anwar Y, Kadri A: Neurologi Update II. Pertemuan Ilmiah Tahunan. 19-21 Juli 2009.* Medan: Badan Penerbit USU; 2009.

- Loannis Zaganasa et.al. Emerging health issues from chronic pesticide exposure: Innovative methodologies and effects on molecular cell and tissue level Linking pesticide exposure and dementia: What is the evidence? *Toxicology*. Volume 307, 10 May 2013, Pages 3–11
- Lu Frank C, 1995, *Toksikologi dasar: Asas, Organ Sasaran, dan Penilaian Resiko* (Diterjemahkan oleh : Edi Nugroho), Penerbit Universitas Indonesia, UI Press, Jakarta
- Mahawati Eni & Wahyuningsih Yusthien, 2007, *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan alat pelindung Diri Pada Petani Pengguna Pestisida di Desa Janegara Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes Tahun 2005*, Visikes, Semarang
- Manuaba, I. B. Putra, 2008, *Cemaran Pestisida FOSFAT-ORGANIK Di Air Danau Buyan Buleleng Bali*, Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana, Bukit Jimbaran
- Novizon, 2002 *Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis, Petunjuk Pemakaian Pestisida*, Argomedia Pustaka, Jakarta
- Nasreddin Z, Phillips N, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I. The montreal cognitive assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *JAm Geriatr Soc.* . 2005;53(4):9.
- Panut Djojosumarto, 2008, *Pestisida Dan Aplikasinya*, PT Argomedia Pustaka, Jakarta
- Pesticide Action Network (PAN) Asia & The Pacific, 1999, *Awas Pestisida Berbahaya Bagi Kesehatan*, Yayasan Duta Awam
- Pusat Data dan Informasi Pertanian Kementerian Pertanian, 2012, *Statistik Sarana Pertanian 2012*. Pusdatin.deptan.go.id / diakses 25 November 2012
- Pusdatin. Buletin Jendel Pusat Data dan Informasi Kesehatan. Pusdatin Kemenkes RI. Jakarta. 2013
- [Ross, S. M., McManus I. C., Harrison V., & Mason O. Neurobehavioral problems following low-level exposure to organophosphate pesticides: a systematic and meta-analytic review. *Critical Reviews in Toxicology*. 43\(1\), 21 - 44.](#)

2013 Source: http://www.eurekalert.org/pub_releases/2012-12/ucl-ban120112.php

Soetedjo, Duarsa AB. Cognitive Problem In Elderly. *Temu Regional Neurologi Jateng – DIY Ke XIX*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP; 2002.

Sopiyudin D. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika; 2011.

Sri W. *Hasil Sensus Penduduk 2010 : Umur dan Jenis Kelamin Penduduk Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2011.

Sudigdo S, Sofyan I. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto; 2011.

Wiyoto. *Gangguan fungsi kognitif pada stroke*. Dalam : *Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan*. Surabaya: Bag Ilmu Penyakit Saraf FK UNAIR; 2002.

Yuantari MGC, 2009, *Studi Ekonomi Lingkungan Penggunaan Pestisida dan Dampaknya Pada Kesehatan Petani di Area Pertanian Hortikultura Desa Sumber Rejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang Propinsi Jawa tengah*, Tesis S2 Kesehatan Lingkungan UNDIP, Semarang

LAMPIRAN

DOKUMENTASI PENGAMBILAN DATA





Sertifikat

Diberikan kepada :

Tiara Fani

atas peran sertanya sebagai :

PEMAKALAH

dengan judul :

**FAKTOR-FAKTOR RESIKO GANGGUAN KOGNITIF
PADA LANSIA SEBAGAI DATA DASAR KEBUTUHAN
PELAYANAN KESEHATAN DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS MIJEN KOTA SEMARANG**
dalam

**SEMINAR MANAJEMEN INFORMASI
KESEHATAN NASIONAL (seMIKnas) DAN CALL FOR PAPERS**

TEMA : DETEKSI DAN PENCEGAHAN FRAUD DALAM PELAYANAN KESEHATAN
DI ERA JAMINAN KESEHATAN NASIONAL (JKN)

Pembicara :

1. dr. Hanevi Djean, MARS
Deteksi dan Pencegahan Fraud Berbasis Rukam Medis
2. Dr. Dra. Gemala Rabi'ah Hatta, MRA, M. Kes
*Peran Praktisi MK dalam Mendeteksi dan Mencegah
Terjadinya Penyalaan (Fraud) Informasi Medis*
3. Hj. Hozisah, M. KM
Muatan Anti-Fraud Dalam Kurikulum Pendidikan RMK

Karanganyar, 18 Oktober 2014

LM

Ketua STIKES
Mitra Husada Karanganyar

[Signature]
Hidayat Sudra, M Kes
NIK 014 12 1965 03 2004 1

LM

Ketua Panitia

[Signature]
Arik Purwandus, SKM, M Kes
NIK 015 04 1978 03 2004 2

ISBN. 978-602-70461-4-6

PROSIDING

Seminar Manajemen Informasi Kesehatan Nasional (seMIKNas)

"DETEKSI DAN PENCEGAHAN FRAUD DALAM PELAYANAN KESEHATAN
DI ERA JAMINAN KESEHATAN NASIONAL (JKN)"

Karanganyar, 18 Oktober 2014



BPJS Kesehatan
Badan Penyelenggara Jaminan Sosial



PRODI DIII REKAM MEDIS INFORMASI KESEHATAN (RMIK)
STIKES MITRA HUSADA KARANGANYAR

Jl. Achmad Yani No. 167, Papahan, Karanganyar 57720

Telp. 0271 494581 Fax 0271 6497749

Upaya Mencegah Robekan Perineum <i>Enny Yuliaswati, Kamidah</i>	92
Peningkatan Status Fungsi Kognitif Lanjut Usia Setelah <i>Brain Gym</i> di Posyandu Lansia Sehat Desa Pucangan Kartasura <i>Abdullah Hanafi, Agus Sudaryanto, Dian Nur Wulanningrum</i>	98
Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Seks Bebas Remaja <i>Martinda Bakti, Siti Muliawati</i>	104
Efektivitas Metode <i>Problem Based Learning</i> Dalam Merubah Perilaku Merokok di Siswa SMK Muhammadiyah 1 Surakarta <i>Mursudarinah, Siti Fatmawati</i>	112
Keaktifan Lanjut Usia dalam Mengikuti Kegiatan di Posyandu Berkorelasi dengan Dukungan Keluarga dan Peran Kader <i>Nisa Nur Laela Hikmawati, Agus Sudaryanto, Wiwik Setyawati</i>	122
Senam Hamil Sebagai Upaya untuk Memperlancar Proses Persalinan di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta <i>Siti Farida, Sunarti</i>	128
Faktor-Faktor Risiko Gangguan Kognitif pada Lansia Sebagai Data Dasar Kebutuhan Pelayanan Kesehatan di Wilayah Kerja Puskesmas Mijen Kota Semarang <i>Tiara Fani, Eni Mahawati</i>	134
Identifikasi Karakteristik Informasi pada Sistem Informasi Manajemen dan Pengelolaan Administrasi Terintegrasi (Simpati) <i>Rohmadi, Sri Mulyono</i>	143
<i>Massage Oxitocyn</i> Dapat Mempercepat Produksi Colostrum pada Ibu Post Partum <i>Sri Handayani, Endang Sri Wahyuni</i>	150
Efektifitas <i>Video Compact Disc</i> Terhadap Motivasi Praktek Sadari Sebagai Upaya Deteksi Dini Kanker Payudara <i>Winarni, Suparmi</i>	156
Analisis Implementasi Sistem Nomor Antrian Range Waktu Poliklinik Gigi Rumah Sakit Pantj Rapih Yogyakarta Tahun 2014 <i>Markus Suryo Nugroho, Miriyana Putri Sagita</i>	161
Pemetaan Sebaran HIV/AIDS dan Tempat Beresiko di Kabupaten Jember Berdasarkan data Tahun 2011-2013 <i>Faiqatud Hikmah, Feby Erawantini, Rendy Febriyan Ghafuri</i>	168

**FAKTOR- FAKTOR RISIKO GANGGUAN KOGNITIF PADA LANSIA
SEBAGAI DATA DASAR KEBUTUHAN PELAYANAN KESEHATAN
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MIJEN KOTA SEMARANG**

1 Tiara Fani; 2 Eni Mahawati

1,2 Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang
Email: 1 tiara.fani845@gmail.com 2 ema.rafafiku@gmail.com

ABSTRACT

By 2050 an estimated 75% of elderly population (elderly) can not because of dementia among other activities, the development of Mild Cognitive Impairment (MCI) or mild cognitive impairment. The results of the study the average incidence in several countries in 2001-2008 by 20% at age \geq 65 years. The purpose of this study was to analyze risk factors for cognitive impairment in the elderly as a baseline health care needs of the elderly in Puskesmas Mijen Semarang.

This research is a survey of "cross-sectional" on 50 respondents in the elderly based on purposive sampling Mijen health center working area of Semarang. The collection of data through questionnaires and interviews with the MMSE, were analyzed with the statistical test "Chi Square".

The results showed 78.8% of respondents had cognitive impairment (34.0% mild, 44.0% by weight). Risk factors were shown to be associated with cognitive impairment are elderly farmers work (p value = 0.041; OR = 4.455), age \geq 65 years (p value = 0.022; OR = 4.857) and education <SD (p value = 0.000; OR = 20.571). Gender was not associated with cognitive impairment in the elderly (p value = 0.301; OR = 0.508).

Conclusion The study shows education have the highest risk of cognitive disorders, so that healthcare needs to be adjusted to optimize the level of education to increase knowledge and healthy behavior. It is suggested the need for socialization of risk factors for cognitive impairment, and elderly assistance and healthcare improvement efforts through posyandu elderly and the nearest health center.

Keywords : cognitive impairment, elderly, farmers, the elderly posyandu

ABSTRAK

Tahun 2050 diperkirakan 75% penduduk usia lanjut (lansia) tidak dapat beraktifitas antara lain karena demensia, perkembangan dari Mild Cognitive Impairment (MCI) atau Gangguan Kognitif Ringan. Hasil penelitian rata-rata kejadian di beberapa negara tahun 2001-2008 sebanyak 20% pada usia \geq 65 tahun. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor resiko gangguan kognitif pada lansia sebagai data dasar kebutuhan pelayanan kesehatan lansia di wilayah kerja Puskesmas Mijen Kota Semarang.

Jenis penelitian ini adalah survey "cross sectional" terhadap 50 responden lansia berdasarkan purposive sampling di wilayah kerja puskesmas Mijen Kota Semarang. Pengumpulan data melalui wawancara dengan kuesioner dan MMSE, dianalisis dengan uji statistik "Chi Square".

Hasil penelitian menunjukkan 78.8% responden mengalami gangguan kognitif (34,0% ringan, 44,0% berat). Faktor risiko yang terbukti berhubungan dengan gangguan kognitif lansia adalah pekerjaan petani (p value = 0.041; OR=4.455), usia \geq 65 tahun (p value = 0.022; OR = 4.857) dan pendidikan < SD (p value = 0.000; OR = 20.571). Jenis kelamin tidak berhubungan dengan gangguan kognitif pada lansia (p value = 0.301; OR = 0.508).

PROSIDING: Seminar Manajemen Informasi Kesehatan Nasional (seMIKNas)

134 "Deteksi dan Pencegahan Fraud Dalam Pelayanan Kesehatan di Era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN)

Kesimpulan penelitian menunjukkan pendidikan memiliki risiko tertinggi terhadap gangguan kognitif, sehingga kebutuhan pelayanan kesehatan harus disesuaikan dengan tingkat pendidikan untuk optimalisasi peningkatan pengetahuan dan perilaku hidup sehat. Disarankan perlunya sosialisasi faktor-faktor risiko gangguan kognitif bagi lansia serta pendampingan dan peningkatan upaya pelayanan kesehatan melalui posyandu lansia dan puskesmas terdekat.

Kata Kunci : *gangguan kognitif, lansia, petani, posyandu lansia*

PENDAHULUAN

Kelompok usia lanjut (50-64 tahun dan 65+) berdasarkan proyeksi 2010-2035 terus meningkat. Berdasarkan laporan World Health Organization (WHO) tahun 1980 Usia Harapan Hidup adalah 55,7 tahun yang meningkat tahun 1990 menjadi 59,5 tahun dan tahun 2020 diperkirakan UHH menjadi 71,7 tahun. Masalah terbesar lansia adalah penyakit degeneratif. Diperkirakan pada tahun 2050 sekitar 75% lansia penderita penyakit degeneratif tidak dapat beraktivitas (tinggal di rumah). (Pusdatin Kemenkes RI, 2013)

Seiring dengan meningkatnya jumlah lansia di Indonesia, semakin meningkat pula permasalahan penyakit akibat proses penuaan. Otak sebagai organ kompleks, pusat pengaturan sistem tubuh dan pusat kognitif, merupakan salah satu organ tubuh yang sangat rentan terhadap proses penuaan atau degeneratif. Berbagai penyakit degeneratif di otak, seperti Demensia Alzheimer, Demensia vaskular, dan Parkinson, sampai saat ini pengobatannya belum memberikan hasil yang diharapkan. Hampir semua obat tidak dapat menghentikan proses penyakit. Semua mengarah pada pengobatan mengurangi keluhan, tanpa bisa mengatasi akar permasalahan penyakit. Demensia merupakan stadium akhir perjalanan penyakit degeneratif otak, sudah lampu merah. Namun sebelum terjadinya lampu merah, ada lampu kuning yang disebut dengan Mild Cognitive Impairment (MCI) atau Gangguan Kognitif Ringan. Gangguan kognitif ringan adalah suatu kondisi gangguan kognitif obyektif berdasarkan tes neuropsikologis dengan gejala klinis menuju terjadinya

dementia. Mengetahui adanya gangguan kognitif ringan sangat penting untuk mengidentifikasi tahap prodromal penyakit Alzheimer (AD) dan demensia lainnya pada lansia. Lebih dari separuh kasus gangguan kognitif ringan berkembang menjadi demensia dalam waktu 5 tahun. Selain itu, orang tua dengan gangguan kognitif ringan berada pada risiko negatif lainnya seperti terjadinya kematian dan ketidakmampuan hidup lansia. Oleh karena itu, pengetahuan tentang epidemiologi gangguan kognitif ringan di tingkat populasi sangat penting. Beberapa penelitian menunjukkan lansia yang menderita Gangguan Kognitif Ringan berpotensi untuk terkena demensia dengan rata-rata 3 tahun setelah menderita gangguan kognitif ringan dan berpotensi menjadi Alzheimer sebesar 10-15%. Hasil studi prevalensi yang dilakukan oleh Ravaglia G pada populasi lansia tahun 2008 diketahui kasus gangguan kognitif ringan 76,8/1000 penduduk sedangkan studi Petersen, R. C. tahun 2009 di beberapa Negara Tahun 2001-2008 diketahui bahwa rata-rata kejadian Gangguan Kognitif Ringan yang terjadi yaitu 20% dengan usia penderita rata-rata \geq 65 tahun (Bischkopf, et.al, 2012)

Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi dengan jumlah penduduk lansia terbesar di Indonesia. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya-upaya untuk menjaga kesehatan lansia, khususnya kesehatan kognitif lansia. Sampai saat ini penelitian epidemiologi mengenai faktor risiko gangguan kognitif ringan belum pernah dilakukan di Kota Semarang. Banyak masalah yang dikemukakan antara lain karena sulitnya mengetahui besaran masalah karena tidak terdapat data mengenai kejadian Gangguan kognitif ringan (MCI) baik pada

masyarakat umum maupun khusus kelompok lansia, sulitnya melakukan penelitian terhadap manusia untuk mencari hubungan sebab-akibat, akan tetapi penelitian ini perlu dilakukan karena dengan mengetahui faktor-faktor yang berisiko terhadap gangguan fungsi kognitif. Hal ini dapat membantu lansia memperoleh kemandirian dan tidak bergantung pada orang-orang disekitarnya setelah memasuki usia lanjut.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Eksplanatori Research dengan metode survei dengan pendekatan cross sectional. Pengukuran dilakukan terhadap status karakter/variabel pada saat penelitian dengan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Jenis Kelamin Perempuan memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan kognitif daripada jenis kelamin laki-laki.
2. Usia \geq 65 tahun memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan kognitif daripada usia $<$ 65 tahun.
3. Pendidikan Rendah (tidak sekolah/tidak tamat SD) memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan kognitif daripada pendidikan lebih tinggi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisis Deskriptif Karakteristik Responden

Tabel 1
Hasil Analisis Deskriptif Karakteristik Responden

	Variabel	Jumlah	Persen
Jenis Kelamin	Laki-laki	23	46
	Perempuan	27	54
	Total	50	100
Usia Responden	56 – 65 tahun	19	38
	\geq 65 tahun	31	62
	Total	50	100
Pendidikan Terakhir	Tidak pernah sekolah/ Tidak tamat SD	34	68
	Tamat pendidikan formal minimal SD	16	34
	Total	50	100

4. Pekerjaan sebagai petani memiliki risiko lebih besar mengalami gangguan kognitif daripada pekerjaan non petani.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan pengisian kuesioner kepada subjek yang memenuhi kriteria penelitian bertujuan menggali dan mengetahui data penelitian agar lebih sistematis. (Sudigdo, 2011)

Pengukuran Variabel Gangguan Fungsi Kognitif dilakukan dengan menggunakan Mini Mental State Examination (MMSE). Kondisi fungsi kognitif (Mengalami penurunan (MMSE $<$ Mean; MMSE \geq Mean), Kategori Gangguan Kognitif (Ada Gangguan Kognitif (ringan,berat); Normal). Tingkat gangguan kognitif (Ringan dan Berat).

Pengukuran karakter responden dilakukan dengan menggunakan kuesione antara lain Jenis Kelamin, Usia ($<$ 65 tahun ; 65 Tahun), Tingkat Pendidikan (Tidak Sekolah/Tidak Tamat SD ; Tamat/lulus SD), Pekerjaan (Petani, Non Petani (PNS/Pegawai swasta, Ibu Rumah Tangga, Wiraswasta).

Wawancara mendalam terhadap informan terkait untuk memperdalam dan crosscheck informasi dari responden utama. Analisis data menggunakan uji statistic "Chi-Square" dan uji alternatif Fisher Exact.

	Variabel	Jumlah	Persen
Pekerjaan Responden	Tani	32	64
	Non Tani	18	36
	Total	50	100

2. Hasil Analisis Deskriptif Status Fungsi Kognitif

Tabel 2

Hasil Analisis Deskriptif Status Fungsi Kognitif

	Variabel	Jumlah	%
Kondisi Fungsi Kognitif	Fungsi Kognitif Normal	24	48.0
	Fungsi Kognitif Menurun	26	52.0
	Total	50	100.0
Kategori Gangguan Kognitif	Ada Gangguan Kognitif	39	78.0
	Tidak Ada Gangguan Kognitif	11	22.0
	Total	50	100.0
Tingkat Gangguan Kognitif	Gangguan Kognitif Ringan	17	43.6
	Gangguan Kognitif Berat	22	56.4
	Total	39	100.0

3. Jenis Kelamin sebagai Faktor Risiko Gangguan Kognitif Lansia

Tabel 3

Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Gangguan Kognitif Responden

Jenis Kelamin	Ada Gangguan Kognitif		Tidak Ada Gangguan Kognitif		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Laki-laki	17	73.91	6	26.09	23	100.00
Perempuan	22	81.48	5	18.52	27	100.00

P value = 0.520

POR = 0.644

(95% CI = 0.168-2.472)

Tabel 4

Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan Tingkat Gangguan Kognitif Responden

Jenis Kelamin	Gangguan Kognitif Berat		Gangguan Kognitif Ringan		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Laki-laki	8	47.06	9	52.94	17	100.00
Perempuan	14	63.64	8	36.36	22	100.00

P value = 0.301

POR = 0.508

(95% CI = 0.140 - 1.843)

4. Usia Sebagai Faktor Risiko Gangguan Kognitif Lansia

Tabel 5

Tabulasi Usia dengan Gangguan Kognitif Responden

Usia	Ada Gangguan Kognitif		Tidak Ada Gangguan Kognitif		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
≥ 65 tahun	24	77.42	7	22.58	31	100.00
56 - 64 tahun	15	78.95	4	21.05	19	100.00

value = 1.000 POR = 0.914 (95% CI = 0.228 – 3.662)

Tabel 6

Tabulasi Usia dengan Tingkat Gangguan Kognitif Responden

Usia	Gangguan Kognitif Berat		Gangguan Kognitif Ringan		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
≥ 65 tahun	17	70.83	7	29.17	24	100.00
56 - 64 tahun	5	33.33	10	66.67	15	100.00

P value = 0.022 POR = 4.857 (95% CI = 1.212 – 19.466)

Pendidikan Sebagai Faktor Risiko Gangguan Kognitif Lansia

Tabel 7

Tabulasi Silang Pendidikan dengan Gangguan Kognitif Responden

Pendidikan	Ada Gangguan Kognitif		Tidak Ada Gangguan Kognitif		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tidak Sekolah/Tidak Tamat SD	32	94.12	2	5.88	34	100.00
Tamat Sekolah Formal Minimal SD	7	43.75	9	56.25	16	100.00

P value = 0.000 POR = 20.571 (95% CI = 3.622 – 116.825)

Tabel 8

Tabulasi Silang Pendidikan dengan Tingkat Gangguan Kognitif Responden

Pendidikan	Gangguan Kognitif Berat		Gangguan Kognitif Ringan		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Tidak Sekolah/Tidak Tamat SD	20	62.50	12	37.50	32	100.00
Tamat Sekolah Formal Minimal SD	2	28.57	5	71.43	7	100.00

P value = 0.205 POR = 4.167 (95% CI = 0.696 – 24.936)

5.

PEJ
Seir
Ind
pen
deg
Den
ini
yan
men
pen
aka
stad
sud
lam
Mil
Kog
kon
neu
der
san
pen
lan
ring
Fa
Ke

5. Pekerjaan Sebagai Faktor Risiko Gangguan Kognitif Lansia

Tabel 9

Tabulasi Silang Pekerjaan dengan Gangguan Kognitif Responden

Pekerjaan	Ada Gangguan Kognitif		Tidak Ada Gangguan Kognitif		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Petani	28	87,50	4	12,50	32	100,00
Non Petani	11	61,11	7	38,89	18	100,00

P value = 0.041 POR = 4,455 (95% CI = 1.085 – 18.294)

Tabel 10

Tabulasi Silang Pekerjaan dengan Tingkat Gangguan Kognitif Responden

Pekerjaan	Gangguan Kognitif Berat		Gangguan Kognitif Ringan		Total	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Petani	17	94,44	11	61,11	18	100,00
Non Petani	5	45,45	6	54,55	11	100,00

P value = 0.482 POR = 1,855 (95% CI = 0.453 – 7.584)

PEMBAHASAN

Seiring dengan meningkatnya jumlah lansia di Indonesia, semakin meningkat pula permasalahan penyakit akibat proses penuaan. Berbagai penyakit degeneratif di otak, seperti Demensia Alzheimer, Demensia Vaskular, dan Parkinson, sampai saat ini pengobatannya belum memberikan hasil yang diharapkan. Hampir semua obat tidak dapat menghentikan proses penyakit. Semua mengarah pada pengobatan mengurangi keluhan, tanpa bisa mengatasi akar permasalahan penyakit. Demensia merupakan stadium akhir perjalanan penyakit degeneratif otak, sudah lampu merah. Namun sebelum terjadinya lampu merah, ada lampu kuning yang disebut dengan Mild Cognitive Impairment (MCI) atau Gangguan Kognitif Ringan. Gangguan kognitif ringan adalah suatu kondisi gangguan kognitif obyektif berdasarkan tes neuropsikologis dengan gejala klinis menuju terjadinya demensia. Mengetahui adanya gangguan kognitif ringan sangat penting untuk mengidentifikasi tahap prodromal penyakit Alzheimer (AD) dan demensia lainnya pada lansia. Lebih dari separuh kasus gangguan kognitif ringan berkembang menjadi demensia dalam waktu 5

tahun. Selain itu, orang tua dengan gangguan kognitif ringan berada pada risiko negatif lainnya seperti terjadinya kematian dan ketidakmandirian hidup lansia. Oleh karena itu, pengetahuan tentang epidemiologi gangguan kognitif ringan di tingkat populasi sangat penting.

Dalam penelitian ini ditemukan sebesar 78,8 % responden lansia yang diteliti menderita gangguan kognitif. Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi gangguan kognitif tinggi pada kelompok lansia, sehingga memerlukan perhatian khusus dan pembinaan yang lebih intensif dari masyarakat maupun pemerintah khususnya jajaran instansi kesehatan terkait. Hal ini sejalan dengan beberapa studi prevalensi yang menunjukkan cukup tingginya kasus gangguan kognitif ringan (50 kasus per 1000 penduduk) antara lain studi Ravaglia G tahun 2008 diketahui kasus gangguan kognitif ringan 76,8/1000 penduduk. (Bischkopf, 2012)

Permasalahan kognitif pada lansia masih cukup besar, prevalensi yang tepat untuk gangguan kognitif ringan pada populasi sulit untuk ditentukan, tetapi diperkirakan sebesar 20% dari populasi non demensia di atas umur 65

tahun. Berdasarkan hasil studi prevalens yang dilakukan oleh Petersen, R. C. (2009) dari berbagai hasil penelitian di beberapa negara Tahun 2001-2008 diketahui bahwa rata-rata kejadian Gangguan Kognitif Ringan yang terjadi yaitu 20% dari total sampel yang diteliti dengan usia penderita rata-rata ≥ 65 tahun (Bischkopf, 2012). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa 61,65% responden yang menderita gangguan kognitif berusia ≥ 65 tahun. Hasil uji statistik menunjukkan usia lansia ≥ 65 tahun memiliki risiko 4,857 kali lebih tinggi menderita gangguan kognitif tingkat berat dibandingkan usia 56-64 tahun. Otak sebagai organ kompleks, pusat pengaturan sistem tubuh dan pusat kognitif, merupakan salah satu organ tubuh yang sangat rentan terhadap proses penuaan atau degeneratif. Semakin bertambahnya usia maka semakin rentan proses penuaan dan gangguan organ yang dialami seseorang. Beberapa penelitian menunjukkan lansia yang menderita Gangguan Kognitif Ringan berpotensi untuk terkena demensia dengan rata-rata 3 tahun setelah menderita gangguan kognitif ringan dan berpotensi menjadi Alzheimer sebesar 10-15%. Mild Cognitive Impairment (MCI) bisa disebut sebagai fase peralihan antara yang masih dianggap normal dan yang benar-benar telah sakit. Berbagai hasil riset di berbagai negara prevalensi MCI berkisar antara 6,5 - 30% pada golongan usia di atas 60 tahun. Kriteria diagnostik MCI adalah adanya gangguan daya ingat (memori) yang tidak sesuai dengan usianya namun belum demensia. Fungsi kognitif secara umum relatif normal, demikian juga aktivitas hidup sehari – hari. Bila dibandingkan dengan orang-orang yang usianya sebaya serta orang-orang dengan pendidikan yang setara, maka terdapat gangguan yang jelas pada proses belajar (learning) dan “delayed recall”. MCI merupakan faktor resiko untuk terjadinya demensia. Rasio konversi dan MCI menjadi penyakit Alzheimer adalah 12% per tahun dalam waktu 4 tahun, dibanding populasi normal yang hanya 1-2% pertahun dalam waktu 10 tahun. Bila terdapat gangguan memori berupa gangguan memori tunda (delayed recall)

atau mengalami kesulitan mengingat kembali sebuah informasi walaupun telah diberikan bantuan isyarat padahal fungsi kognitif secara umum masih normal, maka perlu dipikirkan diagnosis MCI. Pada umumnya pasien MCI mengalami kemunduran dalam memori baru. (Soetedjo, 2002)

Sektor pertanian masih menjadi tumpuan sebagian besar pekerja lansia (60,92%), kemudian jasa (28,80%) dan industri (10,28%). Di daerah perkotaan mayoritas lansia bekerja pada sektor jasa (51,06%) sedangkan di daerah pedesaan hampir 80% lansia bekerja pada sektor pertanian. Pada penelitian ini sebanyak 64% responden bekerja/memiliki riwayat pekerjaan sebagai petani. Dalam bidang pertanian banyak digunakan berbagai bahan kimia yang dapat bersifat antikolinergik sehingga mempengaruhi fungsi saraf, hormon dan kerja otak. Risiko yang berhubungan dengan paparan pestisida dan pupuk telah dikonfirmasi pada berbagai penelitian terdahulu, dan menjelaskan hubungan dengan daerah rural (pedesaan). Tingginya insidensi penyakit ini di daerah pedesaan juga dilaporkan Lu et. al (1995) dan hubungan antara zat ini juga terdapat pada Alzheimer Disease dan Parkinson. Dalam penelitian ini terbukti bahwa responden yang bekerja/memiliki riwayat pekerjaan petani berisiko 4,455 kali lebih tinggi menderita gangguan kognitif dibandingkan non petani. Hal ini dimungkinkan berkaitan dengan paparan bahan kimia/pestisida pertanian secara kronis dalam waktu relatif lama, mengingat umumnya responden telah menjadi petani sejak usia muda. Tingginya persentase yang bekerja di sektor pertanian antara lain terkait dengan tingkat pendidikan penduduk lansia yang pada umumnya masih rendah. Lapangan usaha sektor pertanian terbuka untuk semua kalangan dan tanpa prasyarat pendidikan. Dalam penelitian ini ditemukan sebanyak 64% responden tidak sekolah/tidak SD. Responden yang berpendidikan rendah tersebut terbukti memiliki risiko 20,571 kali lebih tinggi menderita gangguan kognitif daripada responden yang berpendidikan lebih tinggi (tamat SD,SMP, SMA atau

PT). H
pemah
dan ke
rendah

Peninj
keseli
melalu
terpac
kegiat
lansia
pemer
yang p
dengar
tokoh
penyel
suatu
masya
berda
khusus
meninj
masya
yang si
pelaya
dan sy
meninj
Hal ini
serta n
subyel
bekerj
masala
dan m
keseh
2011 u
tahun
Renstr
umur l
2014.
kelomg
keseha
optimi

PT). Hal ini dimungkinkan berkaitan dengan kurangnya pemahaman dan pengetahuan tentang pola hidup sehat dan keterbatasan akses informasi dikarenakan masih rendahnya pendidikan.

Peningkatan akses informasi dan pendampingan kesehatan lansia sebenarnya dapat dioptimalkan melalui posyandu lansia. Posyandu atau pos pelayanan terpadu merupakan program puskesmas melalui kegiatan peran serta masyarakat setempat. Posyandu lansia merupakan pengembangan dari kebijakan pemerintah melalui pelayanan kesehatan bagi lansia yang penyelenggaraannya melalui program Puskesmas dengan melibatkan peran serta para lansia, keluarga, tokoh masyarakat dan organisasi sosial dalam penyelenggaraannya. Posyandu lansia merupakan suatu bentuk pelayanan kesehatan bersumber daya masyarakat atau/UKBM yang dibentuk oleh masyarakat berdasarkan inisiatif dan kebutuhan itu sendiri khususnya pada penduduk usia lanjut. Diharapkan dapat meningkatkan jangkauan pelayanan kesehatan lansia di masyarakat, sehingga terbentuk pelayanan kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan lansia serta mendekatkan pelayanan dan meningkatkan peran serta masyarakat dan swasta dalam pelayanan kesehatan disamping meningkatkan komunikasi antara masyarakat usia lanjut. Hal ini sebagaimana azas puskesmas adalah azas peran serta masyarakat yang memandang masyarakat sebagai subyek pembangunan kesehatan sehingga puskesmas bekerjasama dengan masyarakat dalam hal identifikasi masalah, menggali sumber daya setempat, merumuskan dan merencanakan penanggulangan melalui program kesehatan. Menurut Kementerian Kesehatan tahun 2011 umur harapan hidup orang Indonesia meningkat tahun 2007 menjadi 70,5 tahun. Salah satu sasaran Renstra Kemenkes 2010-2014 adalah meningkatkan umur harapan hidup menjadi 70,2 tahun pada tahun 2014. Hal ini membawa konsekuensi meningkatnya kelompok masyarakat lansia. Namun praktek pelayanan kesehatan lansia sampai dengan saat ini masih belum optimal, salah satunya peran aktif posyandu lansia

masih banyak hambatan di lapangan. Sebagaimana ditemukan di lokasi penelitian ini posyandu lansia di wilayah Wonolopo tempat tinggal responden di wilayah kecamatan Mijen sudah tidak aktif selama beberapa bulan terakhir dikarenakan kurangnya sarana prasarana dan SDM yang memadai. Posyandu lansia Wonolopo pernah aktif sebelumnya dan menjadi salah satu posyandu lansia parutan. Namun karena terbatasnya sarana dan SDM, lambat laun kegiatan-kegiatan di posyandu lansia tersebut jarang dilakukan bahkan beberapa bulan terakhir sudah tidak pernah dilakukan lagi. Padahal melalui posyandu lansia sebenarnya dapat dilakukan berbagai pelayanan kesehatan lansia antara lain meliputi pemeriksaan kesehatan fisik dan mental emosional dengan mencatat pada KMS untuk memantau dan deteksi dini penyakit serta ancaman masalah kesehatan yang dihadapi dan perkembangannya. Selain itu juga terdapat program penyuluhan, konseling atau kunjungan rumah sesuai dengan masalah kesehatan yang dihadapi oleh individu dan atau kelompok usia lanjut. Kunjungan rumah oleh kader disertai petugas bagi kelompok usia lanjut yang tidak datang, dalam rangka kegiatan perawatan kesehatan masyarakat. Mengingat tingginya gangguan kognitif pada lansia yang ditemukan dalam penelitian ini, sangat diperlukan peran aktif puskesmas dan posyandu lansia setempat melalui berbagai programnya untuk mengarahkan kesehatan dan kemampuan lansia agar tetap produktif serta mampu meningkatkan kualitas hidupnya secara optimal sehingga terwujud masa tua yang sehat, bahagia, berdayaguna dan produktif di usia lanjut.

SIMPULAN

1. Sebanyak 78.8% responden mengalami gangguan kognitif dengan gangguan ringan 34.0% dan gangguan berat 44.0%.
2. Faktor risiko yang terbukti berhubungan dengan gangguan kognitif lansia meliputi pekerjaan sebagai petani (p value = 0.041; OR=4.455), usia (p

value = 0.022; OR = 4.857) dan pendidikan (p value = 0.000; OR = 20.571). Sedangkan jenis kelamin tidak berhubungan dengan gangguan kognitif pada lansia (p value = 0.301; OR = 0.508).

3. Kelompok responden dengan pekerjaan petani, usia >65 tahun dan tidak sekolah/tidak tamat SD terbukti memiliki risiko lebih tinggi mengalami gangguan kognitif dibandingkan kelompok responden lainnya.
4. Peran aktif puskesmas dan posyandu lansia sangat dibutuhkan dalam pemenuhan pelayanan kesehatan lansia, khususnya dalam peningkatan akses informasi dan peningkatan perilaku hidup sehat lansia.

SARAN

1. Perlunya peningkatan pendidikan dan pengetahuan masyarakat tentang faktor risiko gangguan kognitif sebagai upaya pencegahan gangguan kognitif pada lansia.
2. Perlunya Pengendalian paparan bahan kimia pertanian khususnya pestisida dan bahan-bahan kimia yang memiliki efek antikolinergik untuk meminimalkan risiko gangguan kognitif bagi lansia di pedesaan.
3. Perlunya pendampingan dan pembinaan kelompok masyarakat lansia melalui posyandu lansia maupun bentuk kegiatan lainnya guna meningkatkan kemandirian hidup lansia dan pencegahan / pengelolaan berbagai penyakit degeneratif secara lebih baik

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dikti atas bantuan pendanaan yang telah diberikan dalam mendukung pelaksanaan penelitian ini; Universitas Dian Nuswantoro yang telah memberikan dukungan dan ijin selama pelaksanaan penelitian serta panitia seMIKNas 2014 atas kerjasamanya untuk memuat makalah seminar terpilih dalam prosiding ini.

PROSIDING: Seminar Manajemen Informasi Kesehatan Nasional (seMIKNas)
142 "Deteksi dan Pencegahan Fraud Dalam Pelayanan Kesehatan di Era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN)

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, (2006). Prognosis gangguan kognitif dan mild cognitive impairment pada usia lanjut. Dalam: Muhartomo H, Trianggoro B, eds. Update management of neurological disorders in elderly. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Bischkopf J, Busse A, Angermeyer M. (2002) Mild Cognitive Impairment - a Review of Prevalence, Incidence and Outcome According to Current Approaches. *Acta Psychiatry Scand.* 106:403-414.
- Jun-Peng Z, Gang W, Qi C, et al. (2012). Cognitive Impairment and The Associated Risk Factors among The Elderly in The Shanghai Urban Area: A Pilot Study from China. *Translational Neurodegeneration.* 1:22.
- Lu Frank C, et al. (1995), Toksikologi dasar: Asas, Organ Sasaran, dan Penilaian Resiko (Diterjemahkan oleh: Edi Nugroho), Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia, UI Press.
- Lumempaw. (2009). Pemeriksaan Neuropsikologi Pada Gangguan Kognitif Dan Depresi Pada Penyakit Pembuluh Darah Otak. Dalam Sjahri H, Anwar Y, Kadri A: *Neurologi Update II. Pertemuan Ilmiah Tahunan.* 19-21 Juli 2009. Medan: Badan Penerbit USU.
- Pusdatin. Buletin Jendela Pusat Data dan Informasi Kesehatan. 2013. Jakarta: Pusdatin Kemenkes RI.
- Soetedjo, Duarsa AB. (2002). Cognitive Problem In Elderly. *Temu Regional Neurologi Jateng – DIY Ke XIX.* Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Sudigdo S, Sofyan I. (2011). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis.* Jakarta: S. Agung Seto.

Si
th
ac
th
sh
de
is
Ty
G
D
E
in
T
is
SI
ne
be

K

SI
u
pi
se
di
R
p
le
J
n
n
si
n
c

I
T

VisiKes : Redaksi & Tata Usaha Jl. Nakula 1 / 5 Telp. 024 3549948 Semarang, E-mail : visikes@fkm.dinus.ac.id

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MG Catur Yuantari, M.Kes
Jabatan : Pengelola Visikes

Dengan ini menerangkan bahwa :

Judul artikel : Penggunaan Pestisida sebagai Faktor Risiko "MCI" (Mild Cognitive Impairment) Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Mijen Kota Semarang
Penulis : Eni Mahawati, Tiara Fani
Keterangan : Artikel tersebut telah diterima untuk dimuat di Jurnal Visikes Volume 13 No. 1 April 2014. (Masih dalam review)

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pengelola Jurnal



MG Catur Yuantari, SKM, M.Kes

**PENGGUNAAN PESTISIDA SEBAGAI FAKTOR RISIKO "MCI"
(MILD COGNITIVE IMPAIRMENT) PADA LANSIA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MIJEN KOTA SEMARANG**

¹ Eni Mahawati, SKM, M.Kes; ² Tiara Fani, SKM
^{1,2} Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang
Email: ¹ ema.rafaiku@gmail.com ² tiara.fani845@gmail.com

Abstrak

Pertumbuhan penduduk lanjut usia (lansia) diprediksi meningkat cepat terutama di negara-negara berkembang termasuk Indonesia juga akan mengalami ledakan jumlah penduduk lansia (50-64 tahun dan 65+) berdasarkan proyeksi 2010-2035. Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi dengan jumlah penduduk lansia terbesar di Indonesia perlu upaya-upaya menjaga kesehatan lansia, khususnya kesehatan kognitif lansia. Masalah terbesar lansia adalah penyakit degeneratif antara lain demensia dan parkinson, sampai saat ini pengobatannya belum memberikan hasil yang diharapkan. Tingginya insidensi penyakit ini di daerah pedesaan juga dilaporkan Lu et. al (1995) dan hubungan antara zat ini juga terdapat pada Alzheimer Disease dan Parkinson. Sektor pertanian masih menjadi tumpuan sebagian besar pekerja lansia (60,92%), kemudian jasa (28,80%) dan industri (10,28%). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis penggunaan pestisida sebagai faktor resiko gangguan kognitif ringan (MCI) pada lansia.

Jenis penelitian ini adalah survey "cross sectional" terhadap 50 lansia di wilayah kerja puskesmas Mijen Kota Semarang yang dipilih secara purposive sampling. Pengumpulan data melalui wawancara dengan kuesioner serta instrumen pengukuran MCI berupa MMSE (Mini-Mental State Examination), kemudian data dianalisis dengan uji statistik "Chi Square".

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 80% responden pernah menggunakan berbagai macam bentuk pestisida dan hasil pengukuran "MCI" ditemukan gangguan kognitif pada 78,8% responden. Distribusi tingkat gangguan kognitif meliputi gangguan kognitif ringan (MCI) 56,41% dan 43,59% gangguan kognitif berat. Penggunaan pestisida pertanian (p value = 0,041; OR=4,455) dan kapur anti serangga (p value = 0,022; OR = 4,857) terbukti berhubungan dengan gangguan kognitif lansia. Penggunaan obat nyamuk semprot (p value = 0,000; OR = 20,571), lotion anti nyamuk (p value = 0,000; OR = 20,571) dan racun tikus (p value = 0,000; OR = 20,571) tidak terbukti berhubungan dengan gangguan kognitif pada lansia.

Disarankan perlunya sosialisasi guna peningkatan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan pestisida secara aman, dampak kesehatan dan keselamatan, pemantauan dan pengawasan peredaran berbagai jenis dan bentuk pestisida secara rutin dan ketat serta pendampingan dan pembinaan guna meningkatkan kemandirian hidup lansia melalui posyandu lansia.

Kata Kunci : gangguan kognitif, lansia, petani

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang juga akan mengalami ledakan jumlah penduduk lansia, kelompok umur 14 tahun dan 15-49 berdasarkan proyeksi 2010-2035 menurun. Sedangkan kelompok umur lansia (50-64 tahun dan 65+) berdasarkan proyeksi 2010-2035 terus meningkat. Meningkatnya populasi lansia ini membuat pemerintah perlu merumuskan kebijakan dan program agar lansia tidak menjadi beban bagi masyarakat. Peningkatan jumlah lansia di Indonesia diiringi pula peningkatan permasalahan penyakit akibat proses penuaan. Otak sebagai organ kompleks, pusat pengaturan sistem tubuh dan pusat kognitif, merupakan salah satu organ tubuh yang sangat rentan terhadap proses penuaan atau degeneratif. Berbagai penyakit degeneratif di otak,

