

# **PEMANFAATAN TANAMAN OBAT UNTUK PENCEGAHAN DAN PENGOBATAN PENYAKIT DEGENERATIF**

**Mutimanda Dwisatyadini**

## **PENDAHULUAN**

Di Indonesia saat ini terjadi transisi epidemiologi yang menyebabkan terjadinya pergeseran pola penyakit, yaitu adanya peningkatan penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif adalah penyakit tidak menular yang berlangsung kronis karena kemunduran fungsi organ tubuh akibat proses penuaan, seperti penyakit jantung, hipertensi, diabetes, kegemukan dan lainnya (Handajani *et al.*, 2010). Beberapa jenis penyakit degeneratif menjadi peringkat 10 besar penyakit tidak menular yang menyebabkan masyarakat Indonesia harus berobat rawat jalan atau rawat inap di beberapa rumah sakit. Terdapat tiga jenis penyakit degeneratif yang paling banyak diderita oleh masyarakat Indonesia. Pada tahun 2009 sebesar 2,43% masyarakat harus dirawat inap, karena penyakit jantung dan tahun 2010 sebesar 2,71%. Sedangkan pada tahun 2009 masyarakat yang

berobat di rawat jalan menderita hipertensi sebesar 2,44% dan tahun 2010 sebesar 2,36%, sedangkan masyarakat yang menderita penyakit diabetes mellitus dan dirawat inap tahun 2009 sebesar 3,93% dan tahun 2010 sebesar 3,81% (Kemenkes, 2013).

Untuk mengatasi masalah penyakit degeneratif, pemerintah Indonesia menetapkan kebijakan dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan. Sistem Kesehatan Nasional adalah suatu tatanan yang mencerminkan upaya bangsa Indonesia untuk meningkatkan kemampuan mencapai derajat kesehatan yang optimal sebagai perwujudan kesejahteraan umum. *Primary Health Care (PHC)* merupakan suatu strategi yang ditetapkan oleh pemerintah Indonesia untuk mencapai kesehatan semua masyarakat. Salah satu unsur penting dalam *Primary Health Care (PHC)* adalah penerapan teknologi tepat guna dan peran serta masyarakat. Peran serta masyarakat dalam menunjang pembangunan kesehatan berdasarkan *Primary Health Care (PHC)* adalah berbentuk upaya pengobatan tradisional (Badan Pusat Statistik, 2008). Selain itu, peningkatan penyelenggaraan pembangunan Sistem Kesehatan Nasional yang merupakan penjabaran pola pembangunan nasional dan sebagai petunjuk pelaksanaan pembangunan dibidang kesehatan, telah ditetapkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI No.131/Menkes/SK/II/2004.

Pemerintah juga menetapkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 381/Menkes/SK/III/2007 dalam salah satu subsistem dari Sistem Kesehatan Nasional. Dalam keputusan Menkes tersebut, disebutkan bahwa pengembangan dan peningkatan penelitian uji klinis pemanfaatan obat tradisional ditujukan agar diperoleh obat tradisional yang bermutu tinggi, aman, memiliki khasiat nyata yang teruji secara ilmiah, dan dimanfaatkan secara luas, baik digunakan sendiri maupun dalam pelayanan kesehatan formal. Selain itu pemerintah menetapkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2016 tentang upaya pengembangan kesehatan melalui asuhan mandiri pemanfaatan tanaman obat keluarga dan ketrampilan budidaya dan pengolahannya. Asuhan mandiri kesehatan tradisional adalah upaya untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan mengatasi gangguan kesehatan ringan oleh individu,

keluarga, kelompok, dan masyarakat dengan memanfaatkan tanaman obat keluarga dan keterampilan dalam memanfaatkannya.

Mengubah kesadaran, pola pikir dan gaya hidup masyarakat memerlukan adanya sosialisasi. Pemerintah melalui kementerian kesehatan secara terus-menerus mensosialisasikan tanaman obat keluarga (TOGA) dan memotivasi masyarakat agar menanam tanaman obat-obatan. Bekerja sama dengan Dinas Kesehatan dan Pembina Kesejahteraan Keluarga (PKK) di masing-masing kabupaten di Indonesia, sosialisasi TOGA terus dilakukan baik melalui pelatihan-pelatihan hingga pengadaan lomba Desa atau Kota Pelaksana Terbaik Kegiatan Pemanfaatan Hasil TOGA hingga tingkat nasional. Salah satu kota yang berhasil menjuarai lomba Desa atau Kota Pelaksanaan Terbaik Kegiatan Pemanfaatan Hasil TOGA tingkat nasional yang diadakan oleh PKK Pusat adalah Kota Karang Anyar (Aini, 2017). Tiga tahap keberhasilan sosialisasi pemanfaatan tanaman obat keluarga yang dilakukan oleh Tim Pergerak PKK, yakni persiapan, pelaksanaan serta evaluasi dan monitoring (Susanto, 2017).

Keberhasilan sosialisasi dapat meningkatkan minat masyarakat dalam memanfaatkan pengobatan tradisional. Hal itu dikarenakan masyarakat merasa pengobatan tradisional tersebut berasal dari bahan alami yang lebih murah dan bahan bakunya lebih mudah didapatkan Nursiyah (2013). Selain itu, kearifan lokal masyarakat pada komunitas tertentu memungkinkan pemanfaatan obat-obat tradisional (Situmorang & Harianja, 2014). Menurut Katno (2009) beralihnya masyarakat kepada obat tradisional karena harga lebih murah, bahan lebih mudah didapatkan bila ditanam sendiri, dan umumnya satu tanaman memiliki efek farmakologi lebih dari satu sehingga bermanfaat untuk pengobatan penyakit degeneratif dan metabolik.

Penelitian Effendi (2013) juga menunjukkan bahwa ada manfaat pengobatan tradisional yang dilakukan masyarakat untuk berobat dan terapi kesehatannya. Adapun faktor yang melatarbelakangi masyarakat menggunakan pelayanan pengobatan tradisional yang disediakan di puskesmas, dikarenakan obatnya berasal dari herbal dan teknik pengobatannya alami, sehingga efek sampingnya kecil dan biaya pengobatan lebih murah daripada pengobatan modern. Efek

dari pengobatan tradisional yang dirasakan oleh masyarakat yaitu penyakit yang diderita sembuh dan cocok dengan obat yang diberikan oleh pengobatan tradisional yang disediakan oleh puskesmas. Semua jenis tanaman obat memang mengandung senyawa kimia alami, yang memiliki efek farmakologis dan aktivitas penting sampai berpotensi sebagai agen anti penyakit degeneratif (Rahmawati *et al.*, 2012).

Pengobatan tradisional yang berasal dari tanaman merupakan manifestasi dari partisipasi aktif masyarakat dalam menyelesaikan problematika kesehatan dan telah diakui peranannya oleh berbagai bangsa dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. *World Health Organization (WHO)* merekomendasi penggunaan obat tradisional termasuk obat herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk kronis, penyakit degeneratif dan kanker (Agustina, 2016). Selain tanaman obat digunakan untuk pengobatan penyakit degeneratif di kota Samarinda mulai adanya upaya membangun ketahanan dan kemandirian pangan terutama obat pada skala rumah tangga dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia diantaranya melalui pemanfaatan perkarangan (Sumarmiyati & Rahayu, 2015). Masyarakat Indonesia secara turun temurun telah memanfaatkan keunggulan tanaman obat untuk mengobati penyakit degeneratif. Saat ini masyarakat perkotaan telah menyadari pemanfaatan tanaman obat untuk mengobati penyakit degeneratif yang diderita baik oleh dirinya sendiri dan keluarga. Terdapat beberapa jenis tanaman obat yang dapat bermanfaat untuk pencegahan dan pengobatan penyakit degeneratif, seperti kayu manis yang mengandung senyawa antioksidan yang dapat mencegah penyakit degeneratif seperti kanker, jantung koroner, hipertensi dan diabetes (Biofarmaka IPB, 2015).

Pemanfaatan tanaman obat sendiri di perkotaan telah terlaksana melalui penerapan program pemerintah (*Smart Government*), yang mensosialisasikan pemanfaatan lahan pekarangan sebagai media untuk budidaya tanaman obat, sehingga masyarakat dipertanian dapat lebih merasakan manfaat dari tanaman obat (*Smart Living*). Terlihat pada keberhasilan sosialisasi pemerintah yang dilakukan oleh Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo dengan pergerakan PKK Rt 011, Rw

003, Kalisari, Pasar Rebo, Jakarta Timur, yang mana telah berhasil mensosialisasikan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA), sehingga masyarakat yang tinggal pada Rt 011, Rw 003, Kalisari, Pasar Rebo dapat memanfaatkan keunggulan tanaman obat untuk mengobati penyakit degeneratif dalam keluarganya yang tertulis pada buku ini. Pembahasan mengenai Smart Government dan Smart Living dapat dilihat lebih lanjut pada tulisan dalam buku ini.

### **Kesehatan Keluarga Versus Penyakit Degeneratif**

Penyakit degeneratif menyebabkan kematian terbesar di dunia, bahkan di Indonesia terjadi peningkatan penyakit kronis degeneratif tiap tahunnya (Handajani *et al.*, 2010). Terdapat beberapa teori tentang proses timbulnya penyakit degeneratif, diantaranya adalah teori genetika, teori *tear and wear*, teori *crosslink*, teori lingkungan dan teori radikal bebas (Sutrisna, 2013). Penyakit degeneratif merupakan penyakit yang sulit untuk diperbaiki yang ditandai dengan degeneratif (kemunduran fungsi) sel dan organ tubuh yang dipengaruhi gaya hidup (Notoatmojo, 2007). Manifestasi klinis dari degeneratif sel dapat menyerang semua organ tubuh. Manifestasi pada sistem musculoskeletal bisa berupa osteoporosis. Manifestasi pada sistem neurosensori berupa prebiop maupun katarak senilis. Manifestasi pada sistem endokrin bisa berupa diabetes mellitus. Pada sistem kardiovaskular dapat menyebabkan penyakit jantung koroner, *acute miocard infarc*. Pada sistem saraf manifestasi klinis degeneratif sel dapat berupa demensia, parkinson, delirium, stroke, *transien iskemik attack (TIA)*. Selain itu degeneratif seluler dapat menyebabkan terjadinya *benigna prostat hyperplasia (BPH)* (Sutrisna, 2013).

Penyebab terjadinya penyakit degeneratif menurut teori genetika, teori *tear and wear*, serta teori *crosslink* penyebab terjadinya penyakit degeneratif diawali peningkatan akumulasi sampah metabolik dalam sel yang berakibat pada gangguan sintesis DNA. Gangguan ini dapat menyebabkan resiko mutasi sel, degenerasi sel dan kerusakan sel. Menurut teori lingkungan diawali kebiasaan yang tidak sehat seperti merokok, mengkonsumsi minuman alkohol, pola makan yang tidak sehat, aktifitas fisik yang kurang, dan pencemaran lingkungan (radikal

bebas) dan stress oksidatif yang dapat merusak tubuh. Menurut teori radikal bebas diawali perubahan degenerasi seluler akibat radikalbebas yang berlebih masuk ke dalam tubuh (Sutrisna, 2013). Penelitian Handajani *et al.* (2010) menyatakan penyebab penyakit degeneratif adalah aktivitas fisik yang kurang, obesitas, tingkat stress yang tinggi, dan faktor usia yang dapat menyebabkan kelainan miokardium dan aterosklerosis yang mengakibatkan insufisiensi aliran darah koroner dan peningkatan tekanan darah (hipertensi), kondisi tersebut merupakan proses degeneratif. Penyebab penyakit degeneratif lainnya yaitu diabetes mellitus yang juga dapat menyebabkan kematian.

### **Program Pemerintah Mengenai Tanaman Obat**

Obat tradisional telah diterima secara luas di negara-negara yang tergolong berpenghasilan rendah sampai sedang. Bahkan di beberapa negara berkembang obat tradisional telah dimanfaatkan dalam pelayanan kesehatan terutama dalam pelayanan kesehatan strata pertama. Dalam Undang-undang Nomor 23 tahun 1992 tentang kesehatan disebutkan bahwa obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, hewan, mineral, sediaan sarian (galenik), dapat digunakan secara turun temurun untuk pengobatan. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 131/MENKES/SK/II/2004, mengenai Sistem Kesehatan Nasional (SKN) disebutkan bahwa pengembangan dan peningkatan obat tradisional ditujukan agar diperoleh obat tradisional yang bermutu tinggi, aman, memiliki khasiat nyata yang teruji secara ilmiah, dan dimanfaatkan secara luas, baik untuk pengobatan sendiri oleh masyarakat maupun digunakan dalam pelayanan kesehatan formal.

Dengan kebijakan yang dibuat pemerintah tersebut diharapkan terjadi pengembangan dan peningkatan produksi pada industri obat tradisional sebagai bagian integral dari pertumbuhan ekonomi nasional yang ditetapkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 381/MENKES/SK/III/2007. Selain itu pemerintah juga mengharapkan pengobatan komplementer alternatif dilakukan sebagai upaya pelayanan yang berkesinambungan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat mulai dari peningkatan

kesehatan (*promotif*), pencegahan penyakit (*preventif*), penyembuhan penyakit (*kuratif*) dan pemulihan (*rehabilitatif*) yang mana telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1109/Menkes/Per/IX/2007.

Dalam mendukung pemanfaatan tanaman obat untuk meningkatkan kesehatan pada masyarakat Indonesia, pemerintah juga menetapkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2016 mengenai upaya pengembangan kesehatan melalui asuhan mandiri pemanfaatan tanaman obat keluarga dan ketrampilan budidaya serta pengolahannya. Asuhan mandiri kesehatan tradisional adalah upaya untuk mencegah, memelihara, meningkatkan kesehatan, dan mengatasi gangguan kesehatan ringan yang dialami individu, keluarga, maupun kelompok, serta masyarakat dengan memanfaatkan tanaman obat keluarga dan keterampilan dalam mengelolanya. Pemanfaatan tanaman obat dalam keluarga di masyarakat Indonesia diharapkan dapat membantu pemerintah dalam meningkatkan kesehatan.

### **Tumbuhan Berkhasiat Obat; Tanaman Obat; Apotik Hidup**

Lingkungan merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari manusia. Lingkungan banyak memberikan manfaat bagi manusia. Pemanfaatan perkarangan adalah bagian dari pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan yang memberikan manfaat bagi manusia (Nurmayulis & Hermita, 2015). Dalam pemanfaatan perkarangan, manusia dapat memelihara tumbuhan liar ataupun tanaman yang sengaja di tanam (budidaya). Hal tersebut dikarenakan tumbuhan atau tanaman memiliki peran dalam ekosistem, antara lain dalam siklus hara, pengurangan erosi, peningkatan infiltrasi, sebagai sumber plasma nutfah, sebagai sumber obat-obatan, sebagai sumber pakan ternak dan satwa hutan, serta manfaat lainnya (Abdiyani, 2008 dalam Hadi *et al.*, 2015).

Kajian tentang interaksi antara masyarakat dengan lingkungan alamnya dipelajari dalam ilmu Etnobotani. Etnobotani dapat diartikan sebagai bentuk penelitian ilmiah murni yang menggunakan pengalaman pengetahuan tradisional dalam memajukan dan meningkatkan kualitas hidup, tidak hanya bagi manusia tetapi juga kualitas lingkungan (Suryadharma, 2008). Kajian etnobotani

menekankan pada keterkaitan antara budaya masyarakat dengan sumberdaya tumbuhan, baik secara langsung maupun tidak langsung (Setiawan & Qiptiyah, 2013). Pemahaman tentang Etnobotani berguna agar masyarakat dapat mempertahankan kearifan lokal yang dimilikinya dalam pemanfaatan tumbuhan atau tanaman diperkarangan rumah.

Pengetahuan masyarakat lokal dalam memanfaatkan sumber daya tumbuhan akan sangat membantu menjaga kelestarian keanekaragaman hayati dan usaha domestikasi tanaman obat (Kandari *et al.*, 2012). Pengetahuan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya tumbuhan dapat dilihat melalui apotik hidup. Apotik hidup merupakan istilah penggunaan lahan yang ditanami tumbuhan yang berkhasiat untuk obat secara tradisional (Syarif *et al.*, 2011). Pekarangan merupakan lahan terbuka yang terdapat disekitar lingkungan rumah tinggal. Pekarangan rumah merupakan tempat yang sangat tepat untuk melaksanakan apotik hidup untuk tanaman berkhasiat obat (Nurmayulis & Hermita, 2015).

Tumbuhan atau tanaman obat tradisional merupakan tanaman yang dapat dipergunakan sebagai obat, baik yang disengaja ditanam (budidaya) maupun tanaman yang tumbuh secara liar (Nursiyah, 2013). Tanaman dimanfaatkan oleh masyarakat untuk diramu dan disajikan sebagai obat guna penyembuhan penyakit. Obat tradisional adalah ramuan obat yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang berkhasiat obat (Hajawinata *et al.*, 2015). Penggunaan tanaman obat atau jamu sebagai obat tradisional diharapkan dapat digunakan sebagai pengobatan komplementer alternatif yang bisa disandingkan dengan pengobatan konvensional (modern) yang sudah berkembang dan telah lama dipakai pada fasilitas pelayanan kesehatan (Ahmad, 2012). Sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah melalui puskesmas pada masyarakat perkotaan diharapkan dapat mempertahankan kearifan lokal interaksi masyarakat dengan lingkungan alamnya (Etnobotani), seperti membuat apotik hidup, sehingga meningkatkan kualitas hidup masyarakat di perkotaan dan kualitas lingkungannya (Suryadarma, 2008).

## **Pemanfaatan Tanaman Obat oleh Masyarakat Indonesia**

Pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman sebagai obat sebagian besar hanya sebatas pengetahuan turun temurun sebagai bentuk interaksi antara masyarakat dengan lingkungannya khususnya tumbuhan (etnobotani) (Atmojo, 2015). Saat ini tanaman obat atau tanaman herbal telah banyak digunakan dalam bidang medis atau kesehatan. Masyarakat sekarang ini lebih memilih untuk menggunakan produk yang berasal dari alam dengan alasan keamanan. Tanaman obat atau yang dikenal dengan tanaman herbal secara umum dapat diartikan semua jenis tanaman yang mengandung senyawa kimia alami yang memiliki efek farmakologis dan bioaktivitas penting terhadap penyakit infeksi sampai penyakit degeneratif (Suryanto & Setiawan, 2013).

Bangsa Indonesia mengenal jamu dan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) (Suryanto & Setiawan, 2013). Setiap daerah memiliki sistem pemanfaatan tumbuhan yang khas dan berbeda dengan daerah lainnya. Sistem pemanfaatan ini berkaitan dengan keanekaragaman tumbuhan di masing-masing daerah. Pemanfaatan tanaman obat di kota Bogor sudah dimasukkan dalam program pembinaan kesejahteraan keluarga, sedangkan di kota Karang Anyar, Gianyar, dan Sumenep dimasukkan dalam program ekonomi dan program tanaman obat yang berasal dari tanaman hias (Sari *et al.*, 2015). Pendekatan penduduk lokal terhadap manajemen pemanfaatan ekosistem alam merupakan model jangka panjang dalam menopang kebutuhan hidup manusia. Selain itu, manajemen sumber daya alam tradisional mampu mempertegas hubungan antara sistem konservasi dengan pemanfaatan keanekaragaman hayati (Kandowangko *et al.*, 2011).

Masyarakat mengenal jamu sebagai bentuk pemanfaatan tanaman obat. Jamu meliputi segala bahan alam yang diolah atau diracik, menurut cara tradisional manfaat dari jamu sendiri adalah untuk memperkuat badan manusia, mencegah penyakit atau menyembuhkan manusia yang menderita penyakit. Biasanya jamu digunakan dalam pengobatan komplementer alternatif yaitu pengobatan non konvensional yang bertujuan untuk upaya preventif, promotif, dan kuratif dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat perkotaan dan pedesaan (Ahmad, 2012). Ada beberapa

cara penggunaan tanaman obat. Tanaman obat yang diolah dengan direbus (jamu godok) telah banyak digunakan untuk pengobatan, karena manfaatnya sudah dirasakan dan efek samping yang ringan, serta mudah didapatkan. Cara pemanfaatan lainnya secara turun temurun yang dilakukan oleh masyarakat dengan dimakan langsung (dilalap), direbus, dibuat teh, di jus (Hadi *et al.*, 2015). Hal ini karena masyarakat meyakini bahwa tanaman obat yang mengandung senyawa kimia alami, memiliki efek farmakologis dan bioaktivitas yang penting terhadap penyakit infeksi sampai penyakit degeneratif. Saat ini informasi mengenai klinik dan fasilitas pelayanan kesehatan menyediakan tanaman obat sudah banyak terutama di puskesmas (Ahmad, 2012).

### **Tanaman Obat yang Bermanfaat Mengatasi Penyakit Degeneratif**

Beberapa jenis tanaman obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia, antara lain: kunyit, temu lawak, kencur, jahe, lengkuas, salam, pace, pyanghong, kumis kucing, soka, belimbing, sirih, meniran, kecubung, kemlandingan, kangkung lumut, kunir putih, kayu manis, pegagan, alang-alang, dan tapak dara putih (Syarif *et al.*, 2011). Masyarakat secara turun temurun telah memanfaatkan keunggulan tanaman obat untuk mengobati penyakit degeneratif. Selain tumbuhan tersebut tumbuhan obat tradisional Indonesia yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan adalah sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness.). Pengujian antioksidan dari ekstrak etanol akar, kulit batang dan daun sambiloto dilakukan menggunakan metode Linoleat-Tiosianat dengan vitamin E sebagai kontrol positif. Warna yang terbentuk diukur secara spektrofotometri pada  $\lambda$  479 nm. Tiga ekstrak dengan daya antioksidan terbesar terdapat pada ekstrak akar dengan konsentrasi 0,25% sebesar 79,37%, ekstrak kulit batang dengan konsentrasi 0,5% memiliki daya antioksidan 75,93%, dan ekstrak daun memiliki daya antioksidan sebesar 76,63%, sedangkan vitamin E memiliki daya antioksidan 75,37% (Wardatun, 2011). Selain itu terdapat salah satu tumbuhan obat tradisional Indonesia yakni Sirih (*Piper betle* L.). sirih merupakan tumbuhan merambat dengan bentuk daun menyerupai jantung dan berwarna hijau. Minyak atsiri yang terkandung dalam sirih dimanfaatkan masyarakat suku Madura

tepatnya di kota Sumenep untuk obat anti jamur, anti bakteri, dan anti oksidan, yang dapat menyembuhkan penyakit asam urat, jantung, nyeri otot dan persendian, serta stroke (Ningtias *et al.*, 2014). Tumbuhan lain adalah binahong. penelitian Fitriyah *et al.*, (2013) menyatakan tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) adalah tanaman obat potensial yang dapat mengatasi berbagai jenis penyakit. Bagian tanaman binahong yang bermanfaat sebagai obat pada umumnya adalah daun.

### **Cara Budidaya Tanaman Obat**

Masyarakat memanfaatkan tanaman obat untuk kebutuhan sehari-hari dalam mengobati suatu penyakit. Masyarakat mendapatkan tanaman obat dengan cara mencarinya di pekarangan rumah atau hutan berupa tanaman liar atau membeli di pasar. Demikian saat ini sudah banyak masyarakat yang membudidayakannya dengan berbagai cara, antara lain dengan sistem *agroforestry* yaitu suatu sistem pengelolaan lahan yang ditawarkan untuk mengatasi masalah yang timbul akibat alih guna lahan dan untuk mengatasi masalah pangan hingga kesehatan. Sistem agroforestri pada budidaya tanaman obat membutuhkan curah hujan yang cukup dengan distribusi yang merata. Ketersediaan air merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan budidaya tanaman obat. Agroforestri banyak diadopsi oleh petani di Indonesia, karena merupakan teknik penggunaan lahan yang sempit (pekarangan) dan tegalan (lahan kering) (Kusumedi & Jariyah, 2010). Pemanfaatan pekarangan sebagai sarana budidaya tanaman obat (tanaman obat keluarga) yang sudah lama dilakukan oleh masyarakat.

Di wilayah perkotaan yang terbatas akan lahan (pekarangan), serta kesibukan masyarakatnya, cara yang tepat untuk budidaya tanaman berkhasiat obat adalah dengan cara hidroponik atau akuaponik (Martono *et al.*, 2017). Hidroponik merupakan metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam selain tanah, seperti batu apung, kerikil, pasir, sabut kelapa, potongan kayu atau busa (Roidah, 2014). Keberhasilan budidaya hidroponik ditentukan pada medium tanam yang digunakan serta larutan nutrisi yang diberikan. Larutan nutrisi yang digunakan pada hidroponik harus

mengandung unsur hara makro dan mikro, seperti pupuk organik cair (super bionik) (Silvina & Syafrinal, 2008). Cara bercocok tanam secara hidroponik menguntungkan dari kualitas dan kuantitas hasil pertaniannya, serta memaksimalkan lahan pertanian (Roidah, 2014)

Masyarakat di kota Salatiga melakukan budidaya tanaman secara akuaponik, tahelarang, dan fermenter pupuk cair organik cocok untuk sarana budidaya tanaman obat pada masyarakat perkotaan yang memiliki keterbatasan lahan dan waktu perawatan (Martono *et al.*, 2017). Akuaponik merupakan sistem resirkulasi air yang telah digunakan dalam budidaya ikan untuk di alirkan kembali ke tanaman herbal. Dalam akuaponik air menjadi media budidaya ikan digunakan sebagai sumber nutrisi pada pemeliharaan tanaman, sedangkan tanaman berfungsi sebagai biofilter untuk air (Setijaningsih *et al.*, 2015). Selain hidroponik dan akuaponik, masyarakat yang tinggal di perkotaan yang memiliki sedikit perkarangan dapat melakukan budidaya tanaman obat keluarga dengan teknik apotik hidup. Apotik hidup adalah pemanfaatan lahan yang ditanami tumbuhan berkhasiat obat (Syarif *et al.*, 2011). Cara yang tepat untuk masyarakat perkotaan dalam memanfaatkan pekarangan rumah untuk budidaya tanaman obat adalah secara hidroponik, akuaponik dan apotik hidup.

### **Studi Pemanfaatan Tanaman Berkhasiat Obat untuk Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Degeneratif dalam Keluarga Warga Rt. 011, Rw. 003, Kalisari, Jakarta Timur.**

Studi kasus dilaksanakan di RT 011, RW. 003, Kalisari, Jakarta Timur. Tujuan penelitian untuk mengetahui pemahaman masyarakat di RT 011, RW. 003, Kalisari, Jakarta Timur setelah diberi sosialisasi mengenai cara budidaya tanaman obat keluarga (TOGA). Penelitian ini juga bertujuan mengetahui keberhasilan sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah melalui puskesmas, mengenai pemanfaatan lahan pekarangan sebagai media untuk budidaya tanaman obat oleh masyarakat di RT 011, RW. 003, Kalisari, Jakarta Timur. Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner. Responden berjumlah 30 orang yang menderita penyakit degeneratif.



Sumber : Data Primer (2017)

**Gambar 1 . Sosialisasi oleh Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo dengan pergerakan Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK)**

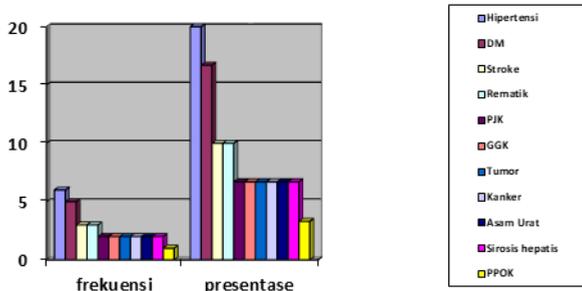
Seminggu setelah sosialisasi pengumpulan data dengan kuesioner dan juga observasi keberhasilan masyarakat memanfaatkan tanaman obat baik dengan budidaya hidroponik dan apotik hidup yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Sumber : Data Primer (2017)

**Gambar 2. Hasil Hidroponik dan Apotik Hidup di beberapa rumah Warga RT 011, RW. 003, Kalisari, Pasar Rebo, Jakarta Timur**

Hasil analisis data deskriptif responden Warga RT 011, Kalisari, Jakarta Timur dan pembahasannya dapat dilihat dari beberapa grafik dibawah ini.

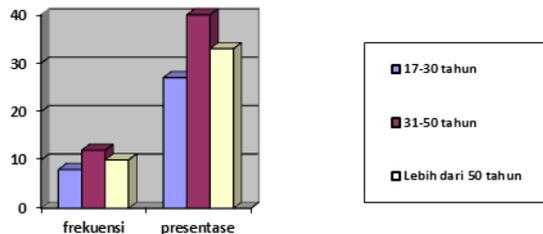


Sumber : Data Primer (2017)

**Grafik 1. Penyakit degeneratif yang diderita warga Rt 011, Rw 003, Kalisari, Jakarta Timur.**

Penyakit yang diderita responden sebesar 20% (6 dari 30 responden) menderita Hipertensi, sebesar 16,7% (5 dari 30 responden) menderita Diabetes Melitus, 10% (3 dari 30 responden) menderita Stroke. Sebesar 10% (3 dari 30 responden) menderita Rematik, 6,7% (2 dari 30 responden) menderita Penyakit Jantung Koroner (PJK), 6,7% (2 dari 30 responden) Gagal Ginjal Kronik (GGK), 6,7% (2 dari 30 responden) Tumor, Kanker, 6,7% (2 dari 30 responden) Asam Urat, dan 6,7% (2 dari 30 responden) menderita Sirosis Hepatis, 3,3% (1 dari 30 responden) menderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). Penelitian Kartidjo *et al.* (2014) menunjukkan rerata jenis penyakit degeneratif pada pasien kunjungan rawat jalan RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung adalah Hipertensi 2,38%, Diabetes Melitus 11,9%, Artitis Gout 2,38%, Kanker servik dan ovarium 4,76%, sirosis hepatitis 2,38% (Grafik 1). Penelitian Widowati *et al.* (2014) rerata paling tinggi penyakit degeneratif yang diderita oleh masyarakat di 12 propinsi di Indonesia adalah Diabetes Melitus 97 responden dari 114 responden, Hipertensi 96 responden dari 114 responden, Hiperlipidemia 93 responden dari 114 responden, Artitis

91 responden dari 114 responden, Hiperurisemia 87 responden dari 114 responden, Obesitas 85 responden dari 114 responden. Dari hasil penelitian diatas terlihat kesamaan penyakit degeneratif yang banyak diderita oleh masyarakat baik yang di rawat jalan RSUP dr Hasan Sadikin Bandung, ataupun masyarakat di 12 propinsi di Indonesia, serta penyakit degeneratif yang terdapat pada masyarakat di RT 011, RW 003, Kalisari, Pasar Rebo, Jakarta Timur terdiri dari penyakit Hipertensi, Diabetes Melitus, Artritis rematoid (asam urat), dan kanker.

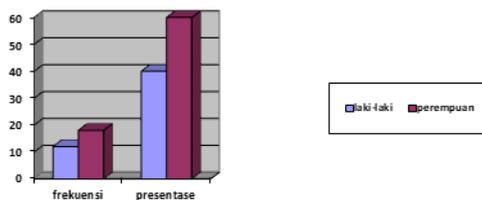


Sumber : Data Primer (2017)

**Grafik 2. Data Deskriptif Usia Warga Rt 011, Rw 003, Kalisari, Jakarta Timur, yang Menderita Penyakit Degeneratif.**

Usia warga yang menderita penyakit degeneratif 27% (8 dari 30 responden) pada usia 17-30 tahun, 40% (12 dari 30 responden) pada usia 31-50 tahun, 33% (10 dari 30 responden) pada usia lebih dari 51 tahun (Grafik 2). Dari grafik diatas terlihat 40% usia 31-50 tahun responden telah menderita penyakit degeneratif. Pergeseran pola hidup pada masyarakat perkotaan, sehingga menyebabkan terjadinya pergeseran pola penyakit. Pada warga RT 005, Tanah Kalikedinding, Surabaya sebesar 22% menderita penyakit degeneratif pada usia 46-50 tahun. Sebesar 20 % pada usia 41-45 tahun, sebesar 16% pada usia 36-40 tahun, sebesar 12% pada usia 31-35 tahun (Widyasari, 2017). Hasil ini didukung juga oleh penelitian Handajani *et al.*, (2010) yang menunjukkan bahwa hasil analisis, warga tingkat ekonomi miskin dan menengah lebih berisiko terjadi kematian penyakit degeneratif *Endocrin, Nutritional, and Metabolic Disease (ENMD)* dan *Disease of*

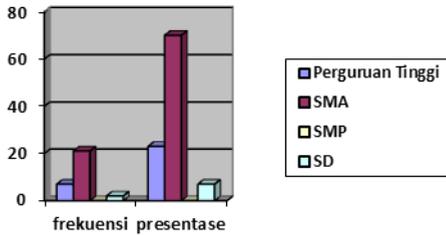
*Circulatory System (DCS)* dibandingkan tingkat ekonomi kaya. Sedangkan populasi dengan kelompok umur 45-54 tahun lebih berisiko terjadi kematian penyakit degeneratif *Disease of Circulatory System (DCS)* dibandingkan umur  $\geq 33$  tahun. Dari hasil analisis disimpulkan bahwa rerata pada usia 31-50 tahun berisiko terkena penyakit degeneratif.



Sumber : Data Primer (2017)

### Grafik 3. Data Deskriptif Jenis Kelamin Warga Rt 011, Rw 003, Kalisari, Jakarta Timur, yang Menderita Penyakit Degeneratif.

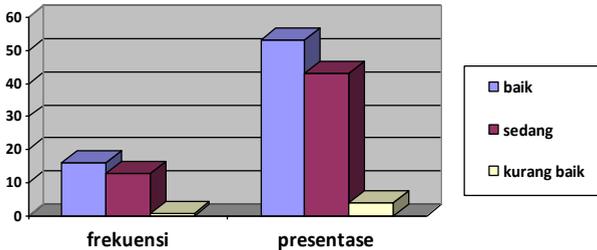
Dilihat dari kelompok jenis kelamin perempuan, ternyata lebih berisiko untuk mengidap penyakit degeneratif 60% (18 dari 30 responden), seperti diabetes, hipertensi, dan lainnya dibandingkan laki-laki sebesar 40% (12 dari 30 responden). Data dari Kementerian Kesehatan (2012) menyatakan ada perbedaan yang signifikan presentase kasus pasien rawat inap jenis kelamin laki-laki sebesar 49% dan perempuan sebesar 51% yang menderita penyakit tidak menular (penyakit degeneratif). Serta ada perbedaan yang terlalu signifikan jenis kelamin laki-laki sebesar 45% dan perempuan sebesar 55% yang menderita penyakit degeneratif. Dari data ini diketahui bahwa wanita jauh lebih berisiko dari pada laki-laki untuk menderita penyakit degeneratif (Kartidjo *et al.*, 2014).



Sumber : Data Primer (2017)

#### Grafik 4. Pendidikan warga Rt 011, Rw 003, Kalisari, Jakarta Timur, yang Menderita Penyakit Degeneratif.

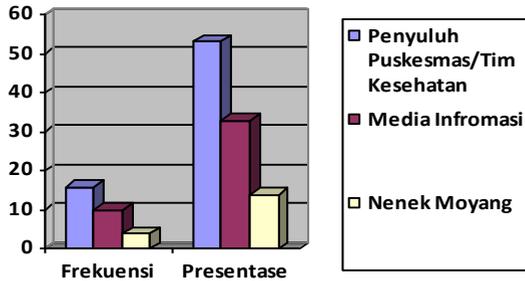
Pendidikan 70% (21 dari 30 responden) adalah Sekolah Menengah Atas (SMA), pendidikan 30% (7 dari 30 responden) adalah perguruan tinggi (PT), pendidikan 7% (2 dari 30 responden) adalah Sekolah Dasar (SD). Terlihat bahwa warga Rt. 011, Kalisari, Jakarta Timur, menilai pentingnya pendidikan formal dalam hidup. Hasil tersebut didukung oleh penelitian Oktaviani (2015) yang menyatakan mayoritas pendidikan penduduk Desa Ciherang yang membudidayakan tanaman obat adalah SMA. Penelitian Kartidjo *et al.* (2014) menunjukkan tingkat pendidikan pasien yang menggunakan tanaman obat untuk penyakit degeneratif pada kunjungan rawat jalan RSUP dr. Hasan Sadikin Bandung adalah SLTA sebesar 76% (32 responden dari 40 responden). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang mengenai pencegahan dan pengobatan kesehatan diri mereka masing-masing.



Sumber : Data Primer (2017)

### Grafik 5. Pengetahuan warga Rt 011, Rw 003, Kalisari, Jakarta Timur, yang Menderita Penyakit Degeneratif Terhadap Tanaman Obat Keluarga.

Pengetahuan responden di Kalisari setelah memperoleh sosialisasi dari puskesmas mengenai tanaman obat keluarga (TOGA) dengan tingkat pengetahuan baik sebesar 53% (16 dari 30 responden), 43% (13 dari 30 responden) berpengetahuan sedang, 4% (1 dari 30 responden) berpengetahuan kurang baik (Grafik 5). Berdasarkan penelitian Ikaditya, (2016) tingkat pengetahuan masyarakat di Kelurahan Sukahurip Kecamatan Tamansari Kota Tasikmalaya kategori baik sebanyak 76,7%, kategori cukup sebanyak 13,3%, dan kategori sangat baik sebanyak 10%. Penelitian Ahdani, (2014) menunjukkan 69 orang warga masyarakat Rt 02, Rw 02, Desa Maron, Kecamatan Kauman, Kabupaten Ponorogo, sebanyak 28 responden (40,6%) mempunyai pengetahuan baik, sebanyak 24 responden (34,8%) berpengetahuan cukup, dan sebanyak 17 responden (24,6%) berpengetahuan kurang dalam mengetahui pemanfaatan tanaman obat keluarga bagi kesehatan. Hasil di atas menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia berpengetahuan baik mengenai pemanfaatan tanaman obat keluarga untuk kesehatan.

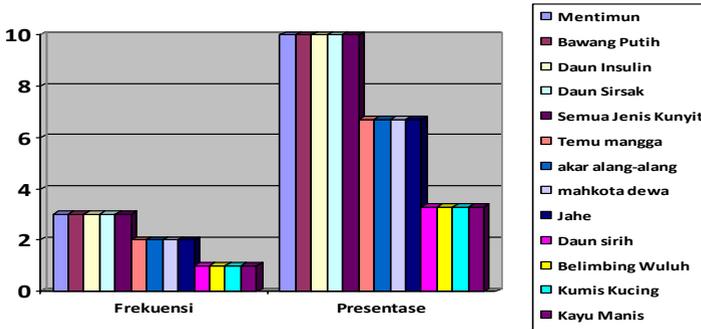


Sumber: Data Primer (2017)

**Grafik 6. Sumber Informasi yang didapatkan warga RT 011, Kalisari, Jakarta Timur, yang Menderita Penyakit Degeneratif Mengenai Tanaman Obat Keluarga.**

Informasi yang didapatkan mengenai tanaman obat keluarga (TOGA) melalui penyuluhan Puskesmas atau Tim Kesehatan sebesar 53% (16 dari 30 responden), Informasi mengenai tanaman obat keluarga (TOGA) melalui media informasi sebesar 33% (10 dari 30 responden), Informasi mengenai tanaman obat keluarga (TOGA) melalui turun temurun dari nenek moyang sebesar 14% (4 dari 30 responden). Menurut penelitian Karo-Karo, (2010) informasi pengetahuan mengenai tanaman obat keluarga (TOGA) tidak hanya didapat dari warisan keluarga dan membaca, tetapi dapat ditingkatkan dengan adanya pujian dan jalinan kerja, baik dengan Dinas Kesehatan atau teman seprofesi. Penelitian Sari *et al.* (2015) menunjukkan sumber informasi yang didapat masyarakat dari binaan Dinas Pertanian dan aparat desa untuk menggunakan tanaman obat keluarga (TOGA), selain itu sumber informasi diwariskan dari tradisi orang tua, dan saran serta pantauan dari Dinas Kesehatan. Penelitian Aini, (2017) peranan Tim Penggerak Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Ngunut melakukan usaha sosialisasi kepada masyarakat untuk melakukan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA). Dari data diatas disimpulkan bahwa sumber informasi yang didapat masyarakat di Indonesia mengenai pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) tidak hanya didapat dari warisan tradisi orang tua

(nenek moyang), tetapi juga dari peranan dan pantauan penting dari pemerintah seperti Dinas Pertanian, Dinas Kesehatan, Puskesmas, aparat desa, dan Tim Penggerakan Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK), serta teman seprofesi sangat berguna dalam penggerakan masyarakat dalam memanfaatkan tanaman obat keluarga (TOGA).



Sumber : Data Primer (2017)

### Grafik 7. Jenis Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang digunakan warga RT 011, Kalisari, Jakarta Timur, yang Menderita Penyakit Degeneratif Mengenai Tanaman Obat Keluarga.

Jenis tanaman obat keluarga (TOGA) yang digunakan oleh masyarakat di Kalisari menunjukkan sebesar 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan mentimun, 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan bawang putih, 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan daun seledri, 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan daun insulin, 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan daun sirsak, 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan semua jenis kunyit. Sebesar 6,7% (2 dari 30 responden) memanfaatkan temu mangga, 6,7% (2 dari 30 responden) memanfaatkan akar alang-alang, 6,7% (2 dari 30 responden) memanfaatkan mahkota dewa, 6,7% (2 dari 30 responden) memanfaatkan Jahe. Sebesar 3,3% (1 dari 30 responden) memanfaatkan daun sirih, 3,3% (1 dari 30 responden) memanfaatkan belimbing wuluh, 3,3% (1 dari 30 responden) memanfaatkan kumis

kucing, 3,3% (1 dari 30 responden) memanfaatkan kayu manis. Menurut penelitian Hikmat *et al.* (2011) sebanyak 15 spesies tumbuhan obat yang potensial dikembangkan untuk mengobati penyakit yang diderita masyarakat Kampung Gunggung Leutik dan Pabuaran Sawah Bogor, meliputi : sambiloto, meniran, takokak, pegagan, temulawak, jahe, jeruk nipis, binahong, mahkota dewa, rosella, pule pandak, sangitan, sirih, brotowali, dan kenikir. Penelitian Widyawati & Rizal, (2015) menyebutkan jenis tanaman obat tradisional yang terdapat dipekarangan masyarakat perkotaan dan dapat direkomendasikan menjadi tanaman obat keluarga karena memiliki khasiat antara lain Kunyit, Temu lawak, Kencur, Jahe, Lengkuas, Daun Salam, Mengkudu, Kumis kucing, Mahkota dewa, Soka, Melati, Pepaya, Cocor bebek, Jambu biji, Belimbing buah, Sirih, Pare, Jeruk nipis, Katuk, Kunir putih, Lidah buaya, Alang-alang, Belimbing wuluh, Temu giring, Ubi jalar, dan Beluntas. Dari data dapat terlihat rerata tanaman yang digunakan untuk pengobatan penyakit degeneratif Mahkota dewa, Jahe, Sirih, Kunyit Kuning, Kunir atau Kunyit putih, Alang-alang.

Hasil uji komparatif didapatkan hubungan yang signifikan antara usia responden terhadap informasi yang didapat mengenai manfaat, cara mengelola, cara mendapatkan, dan cara budidaya tanaman obat keluarga (TOGA). Daya tangkap dan pola pikir seseorang dapat berkembang berdasarkan bertambahnya usia, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik (Yuliana *et al.* 2013). Usia secara signifikan berpengaruh terhadap penggunaan pengobatan tradisional (Jennifer & Saptutyingsih, 2015). Penelitian Yatias, (2015) menunjukkan hubungan yang signifikan antara usia responden yang lebih tua dalam penggunaan tumbuhan obat, karena sudah percaya dan terbiasa untuk menggunakan. Pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman sebagai obat hanya sebatas pengetahuan turun temurun sebagai bentuk interaksi antara masyarakat dengan lingkungannya khususnya tumbuhan (etnobotani) (Atmojo, 2015). Bertambahnya usia dan pengalaman dalam penggunaan tanaman obat memang membuat seseorang semakin membaik pengetahuannya dan percaya bila tanaman obat dapat mengobati penyakit degeneratif.

Hasil uji juga menunjukkan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin responden terhadap penyakit degeneratif yang diderita, jenis tanaman obat keluarga (TOGA) yang dimanfaatkan, dan cara budidayanya. Didukung penelitian Wahyuni, (2010) menyatakan ada hubungan signifikan jenis kelamin perempuan memiliki kecenderungan 1,39 kali menderita penyakit degeneratif (diabetes melitus) dibanding laki-laki. Penelitian Jennifer & Saptutyningasih, (2015) menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan penggunaan obat tradisional. Serta penelitian Yatias, (2015) menunjukkan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap mengelola atau membudidayakan tumbuhan obat baik di kebun atau di halaman rumah. Jenis kelamin perempuan memang lebih berisiko terkena penyakit degeneratif, sehingga perempuan jauh lebih banyak memanfaatkan tanaman obat dalam pengobatan penyakitnya.

Hasil itu menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pendidikan responden terhadap penyakit degeneratif yang diderita, informasi yang didapat mengenai manfaat, dan cara budidaya tanaman obat keluarga (TOGA). Tingkat pendidikan tinggi responden dapat mencegah penyakit degeneratif sebanyak 0,22 kali dengan memanfaatkan pelayanan kesehatan non medis (pemanfaatan TOGA) dari pada keluarga yang memiliki pendidikan rendah (Yuliana *et al.* 2013). Penelitian Yatias, (2015) menunjukkan hubungan yang signifikan antara pendidikan responden dengan pemanfaatan tumbuhan obat. Pendidikan seseorang sangat berpengaruh kepada pemahaman, pengetahuannya dan aplikasi pembudidayaan tanaman obat keluarga.

Pendidikan yang tinggi membuat masyarakat dapat lebih menerapkan smart living dalam pemanfaatan tanaman obat di perkotaan telah terlaksana melalui penerapan program pemerintah (Smart Government) yang memanfaatkan lahan pekarangan sebagai media untuk budidaya tanaman obat. Terlihat pada keberhasilan sosialisasi pemerintah yang dilakukan oleh Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo dengan pergerakan PKK Rt 011, Rw003, Kalisari, Pasar Rebo, Jakarta Timur, terlihat dari ada hubungan yang signifikan antara penyakit degeneratif yang diderita dan informasi yang didapat mengenai manfaat, cara mengelola, cara mendapatkan, dan jenis

tanaman obat keluarga (TOGA) yang dimanfaatkan. Pemanfaatan tanaman obat yang dikenal dengan jamu. Jamu meliputi segala bahan alam yang diolah atau diracik, menurut cara tradisional untuk memperkuat badan manusia, mencegah penyakit atau menyembuhkan manusia yang menderita penyakit. Biasanya jamu digunakan dalam pengobatan komplementer alternatif yaitu pengobatan non konvensional yang bertujuan untuk upaya preventif, promotif, dan kuratif dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat perkotaan dan pedesaan (Ahmad,2012). Penelitian Sudewa *et al.* (2014) yang menyatakan ada pengaruh konsumsi buah mahkota dewa terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi, sehingga buah mahkota dewa dapat dijadikan sebagai alternatif obat herbal untuk menurunkan tekanan darah tinggi. Masyarakat Indonesia yang hidup dipertanian kini telah mulai banyak memanfaatkan tanaman obat keluarga untuk mengatasi penyakit degeneratif yang mereka derita.

Terdapat hubungan yang signifikan antara informasi yang didapat mengenai manfaat tanaman obat keluarga (TOGA) terhadap jenis tanaman obat keluarga (TOGA) yang dimanfaatkan, cara mendapatkannya, cara mengelolanya, dan cara budidayanya. ada hubungan signifikan antara pengetahuan dan sikap yang dimiliki masyarakat dengan penggunaan obat herbal pada pasien hipertensi (Astuti, 2016). Pemanfaatan pengobatan tradisional mulai dilakukan masyarakat. Adapun faktor yang melatarbelakangi teknik pengobatannya alami, efek sampingnya kecil, biaya pengobatan lebih murah daripada pengobatan modern (Effendi, 2013). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1109/Menkes/Per/IX/2007 menyatakan pengobatan komplementer alternatif dilakukan sebagai upaya pelayanan yang berkesinambungan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat mulai dari peningkatan kesehatan (*promotif*), pencegahan penyakit (*preventif*), penyembuhan penyakit (*kuratif*) dan pemulihan (*rehabilitatif*). Pemerintah telah menerapkan dan mensosialisasikan informasi mengenai pemanfaatan tanaman obat keluarga sebagai alternatif peningkatan kesehatan masyarakat Indonesia.

Hasil uji komparatif juga menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara cara mendapatkan tanaman obat keluarga (TOGA) terhadap cara budidaya dan cara mengelola tanaman obat keluarga (TOGA). Serta menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara cara budidaya tanaman obat keluarga (TOGA) terhadap cara mengelola tanaman obat keluarga (TOGA). Setiap daerah memiliki sistem pemanfaatan tumbuhan yang khas dan berbeda dengan daerah lainnya. Sistem pemanfaatan ini berkaitan dengan keanekaragaman tumbuhan di masing-masing daerah. Pendekatan penduduk lokal terhadap manajemen pemanfaatan ekosistem alam merupakan model jangka panjang dalam menopang kebutuhan hidup manusia. Selain itu, manajemen sumber daya alam tradisional mampu mempertegas hubungan antara sistem konservasi dengan pemanfaatan keanekaragaman hayati (Kandowanko *et al.*, 2011).

Contoh Smart Living masyarakat perkotaan terlihat pada pemanfaatan tanaman obat di kota Bogor sudah dimasukkan dalam program pembinaan kesejahteraan keluarga, sedangkan di kota Karang Anyar, Gianyar, dan Sumenep dimasukkan dalam program ekonomi dan program tanaman obat yang berasal dari tanaman hias (Sari *et al.* 2015). Dari penelitian terlihat bahwa konsep Smart Living melalui pemanfaatan tanaman obat oleh warga RT 011, RW 003, Kalisari, Pasar Rebo, Jakarta Timur, telah terlaksana melalui penerapan program pemerintah (Smart Government) yang menganjurkan pemanfaatan lahan pekarangan sebagai media untuk budidaya tanaman obat. Fasilitas pelayanan kesehatan dapat menyediakan informasi mengenai tanaman obat, sehingga pola pikir masyarakat perkotaan dapat berubah untuk memanfaatkan tanaman obat (Ahmad, 2012). Kemudahan masyarakat dalam mengolah tanaman obat dengan direbus (jamu godok) banyak digunakan dan dirasakan efek sampingnya ringan. Cara pemanfaatan lainnya dengan dimakan langsung (dilalap), dibuat teh, di jus dan diambil sari patinya (dibuat Jamu) (Hadi *et al.*, 2015). Tanaman obat diperoleh masyarakat dengan cara budidaya, membelinya di pasar, dan mengambil tanaman liar.

## PENUTUP

Dari studi kasus dapat ditarik kesimpulan penyakit degeneratif yang banyak diderita oleh masyarakat Indonesia adalah Hipertensi dan Diabetes Melitus. Masyarakat Indonesia khususnya warga Rt. 011, Rw. 003, Kalisari, Jakarta Timur memiliki pengetahuan baik mengenai pemanfaatan tanaman obat keluarga untuk kesehatannya. Adapun hal tersebut dipengaruhi dari sumber informasi yang didapat masyarakat di Indonesia khususnya warga Rt. 011, Rw. 003, Kalisari, Jakarta Timur mengenai pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) tidak hanya dari warisan tradisi orang tua (nenek moyang), tetapi juga dari peranan sosialisasi dan pantauan dari pemerintah seperti Dinas Pertanian, Dinas Kesehatan, Puskesmas, aparat desa, dan Tim Penggerak PKK, serta teman seprofesi yang sangat berguna dalam penggerakan masyarakat dalam memanfaatkan tanaman obat keluarga (TOGA).

Keberhasilan penerapan program pemerintah (*Smart Government*) mengenai pemanfaatan lahan pekarangan sebagai media untuk budidaya tanaman obat. adanya fasilitas pelayanan kesehatan dapat menyediakan informasi mengenai tanaman obat, sehingga pola pikir masyarakat perkotaan dapat berubah untuk memanfaatkan tanaman obat (*Smart Living*). Persentase jenis tanaman berkhasiat obat yang digunakan untuk pengobatan penyakit degeneratif. Hasil studi kasus di Jakarta Timur menunjukkan penyakit yang diderita responden sebesar 20% (6 dari 30 responden) menderita Hipertensi, sebesar 16,7% (5 dari 30 responden) menderita Diabetes Melitus, 10% (3 dari 30 responden) menderita Stroke. Sebesar 10% (3 dari 30 responden) menderita Rematik, 6,7% (2 dari 30 responden) menderita Penyakit Jantung Koroner (PJK), 6,7% (2 dari 30 responden) Gagal Ginjal Kronik (GGK), 6,7% (2 dari 30 responden) Tumor, Kanker, 6,7% (2 dari 30 responden) Asam Urat, dan 6,7% (2 dari 30 responden) menderita Sirosis Hepatis, 3,3% (1 dari 30 responden) menderita Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK). Hasil menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara penyakit degeneratif yang diderita responden terhadap informasi yang didapat mengenai manfaat, cara mengelola, cara mendapatkan, dan jenis tanaman obat keluarga (TOGA) yang dimanfaatkan. Informasi yang

disampaikan oleh puskesmas dapat meningkatkan pengetahuan responden mengenai kesesuaian jenis tanaman obat dengan penyakit degeneratif yang diderita, serta cara mengelola, dan cara mendapatkan tanaman obat.

Responden yang menderita penyakit degeneratif sebesar 40% (12 dari 30 responden) pada usia 31-50 tahun. Hasil menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara usia responden terhadap informasi yang didapat mengenai manfaat, cara mengelola, cara mendapatkan, dan cara budidaya tanaman obat keluarga (TOGA). Bertambahnya usia dan pengalaman dalam penggunaan tanaman obat memang membuat seseorang semakin membaik pengetahuannya dan percaya bila tanaman obat dapat mengobati penyakit degeneratif. Mayoritas responden wanita menderita penyakit degeneratif sebesar 60% (18 dari 30 responden). Hasil menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin responden terhadap penyakit degeneratif yang diderita, jenis tanaman obat keluarga (TOGA) yang dimanfaatkan, dan cara budidayanya.

Pendidikan responden adalah SMA sebesar Pendidikan 70% (21 dari 30 responden). Hasil menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pendidikan responden terhadap penyakit degeneratif yang diderita, informasi yang didapat mengenai manfaat, dan cara budidaya tanaman obat keluarga (TOGA). Pendidikan seseorang sangat berpengaruh kepada pemahaman, pengetahuannya dan aplikasi pembudidayaan tanaman obat keluarga. Informasi yang di dapat dari penyuluhan Puskesmas atau Tim Kesehatan mengenai tanaman obat keluarga (TOGA) melalui sebesar 53% (16 dari 30 responden). Hasil studi kasus terdapat hubungan yang signifikan antara informasi yang didapat mengenai manfaat tanaman obat keluarga (TOGA) terhadap jenis tanaman obat keluarga (TOGA) yang dimanfaatkan, cara mendapatkannya, cara mengelolanya, dan cara budidayanya. Penaran sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah (*Smart Government*) melalui puskesmas, membuat pola pikir masyarakat perkotaan dapat berubah untuk memanfaatkan tanaman obat (*Smart Living*) untuk mengatasi penyakit degeneratif yang mereka dan keluarga derita.

Pendidikan responden yang didukung oleh informasi yang diberikan oleh puskesmas melalui sosialisasi, membuat responden memiliki pengetahuan yang baik sebesar 53% (16 dari 30 responden) untuk memahami sosialisasi yang diberikan pemerintah melalui puskesmas, yang didukung dengan jawaban responden yang mengatakan bahwa informasi yang didapatkan mengenai tanaman obat keluarga (TOGA) melalui penyuluhan Puskesmas atau Tim Kesehatan sebesar 53% (16 dari 30 responden). Jenis tanaman obat keluarga (TOGA) yang digunakan oleh masyarakat di Kalisari yaitu sebesar 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan mentimun, 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan bawang putih, 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan daun seledri, 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan daun insulin, 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan daun sirsak, 10% (3 dari 30 responden) memanfaatkan semua jenis kunyit. Sebesar 6,7% (2 dari 30 responden) memanfaatkan temu mangga, 6,7% (2 dari 30 responden) memanfaatkan akar alang-alang, 6,7% (2 dari 30 responden) memanfaatkan mahkota dewa, 6,7% (2 dari 30 responden) memanfaatkan Jahe. Sebesar 3,3% (1 dari 30 responden) memanfaatkan daun sirih, 3,3% (1 dari 30 responden) memanfaatkan belimbing wuluh, 3,3% (1 dari 30 responden) memanfaatkan kumis kucing, 3,3% (1 dari 30 responden) memanfaatkan kayu manis.

Hasil ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara cara mendapatkan tanaman obat keluarga (TOGA) terhadap cara budidaya dan cara mengelola tanaman obat keluarga (TOGA). Serta menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara cara budidaya tanaman obat keluarga (TOGA) terhadap cara mengelola tanaman obat keluarga (TOGA). Tanaman obat diperoleh masyarakat dengan cara budidaya, membelinya di pasar, dan mengambil tanaman liar. Tanaman obat juga di kelola untuk dikonsumsi dengan bermacam-macam cara sesuai selera dan kebiasaan masyarakat di Indonesia sesuai dengan daerah masing-masing. Cara membudidayakan tanaman obat dengan hidroponik, aquaponik, dan apotik hidup dapat di terapkan pada masyarakat perkotaan, sehingga masyarakat perkotaan dapat merasakan manfaat dari tanaman obat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdiyani, S., 2008. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah Berkhasiat Obat di Dataran Tinggi Dieng. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 5(1):79-92
- Agustina Setiawati. (2016). "The inhibition of *Typhonium flagelliforme* Lodd. Blume leaf extract on COX-2 expression of WiDr colon cancer cells" 6, 3, February Elsevier Nomor: 2221-1691, DOI: 10.1016/j.apjtb.2015.12.012. *Asian Pasific Journal of Tropical Biomedicine*.
- Ahdani, S. (2014). Gambaran Pengetahuan Masyarakat Tentang Tanaman Obat Keluarga (TOGA) Bagi Kesehatan Di RT 02 RW 02 Desa Maron Kecamatan Kauman Kabupaten Ponorogo. Ponorogo : Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Ahmad, A.F. (2012). Analisis Penggunaan Jamu Untuk Pengobatan Pada Pasien Di Klinik Saintifikasi Jamu Hortus Medicus Tawangmangu. Depok : Universitas Indonesia.
- Aini, L.N. (2017). Analisis Deskriptif Kualitatif tentang Proses Komunikasi dalam Sosialisasi Tim Penggerak PKK Desa Ngunut Mengenai Pemanfaatan TOGA kepada Masyarakat di Desa Ngunut, Kecamatan Jumantono, Kabupaten Karanganyar. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Astuti, A. (2016). Tiga Faktor Penggunaan Obat Herbal Hipertensi di Kota Jambi. *Journal Endurance*, Vol. 1, No. 2, Hal. 81-87.
- Atmojo, E.S. (2015). Pengenalan Etnobotani Pemanfaatan Tanaman Sebagai Obat Kepada Masyarakat Desa Cabak Jiken Kabupaten Blora. Yogyakarta : FKIP-Universitas PGRI Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik-Statistics Indonesia (BPS), (2008). National Family Planning Coordinating Board, Ministry of Health, ORC

- Macro. Indonesia Demographic and Health Survey 2007. Calverton, Maryland: BPS and ORC Macro. Indonesia: Badan Pusat Statistik-Statistics Indonesia.
- Biofarmaka IPB. (2015). *Tanaman Obat*. Bogor: Pusat Studi Biofarmaka
- Effendi, M. (2013). *Pemanfaatan Sistem Pengobatan Tradisional (Batra) di Puskesmas*. Surabaya: FISP-UNAIR.
- Fitriyah, N., Purwa, M.K., Alfiyanto, A.M., Mulyadi., Wahuningsih, N., Kismanto, J. (2013). *Obat Herbal Antibakteri Ala Tanaman Binahong. Jurnal KesMaDaSka*. Surakarta: STIKes Kusuma Husada Surakarta.
- Hadi, E.E.W., Widyastuti, S.M., & Wahyuono, S. (2015). *Keanekaragaman dan Pemanfaatan Tumbuhan Bawah Pada Sistem Agroforestri di Perbukitan Menoreh, Kabupaten Progo. Jurnal Manusia dan Lingkungan, 23 (2), 206-215.*
- Handajani, A., Roosihermatie, B., Maryani, H. (2010). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pola Kematian Pada Penyakit Degeneratif di Indonesia. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. Vol. 13. No. 1. Jakarta: Badan Litbangkes Kemenkes RI.*
- Harjawanata, M.B., Hardhienata, S., & Qur'ania, A. (2015). *Aplikasi Pencocokan Jenis Tanaman Obat Berdasarkan Penyakit Berbasis WEB*. Bogor: UNPAK.
- Hikmat, A., Zuhud, E.A.M., Siswoyo., Sandra, E., Sari, R.K. (2011). *Revitalisasi Konservasi Tumbuhan Obat Keluarga (TOGA) Guna Meningkatkan Kesehatan dan Ekonomi Keluarga Mandiri di Desa Contoh Lingkar Kampus IPB Darmaga Bogor*. Bogor: IPB.
- Jennifer, H dan Saptutyingsih. (2015). *Preferensi Individu Terhadap Pengobatan Tradisional di Indonesia. Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan, 16 (1), 26-41.*

- Ikaditya, L. (2016). Hubungan Karakteristik Umur dan Tingkat Pendidikan Terhadap Pengetahuan Tentang Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 16(1), Tasikmalaya : Poltekes Kemenkes Tasikmalaya.
- Kandari, L.S., Phondani, P.C., Payal, K.C. Rao, K.S. & Maikhuri, R.K. (2012). Ethnobotani Study toward Conservation of Medicinal and Aromatic Plant in Upper Catchments of Dhauli Ganga in the Central Himalaya. *Jurnal of Mountain Science*, 9, 286-296.
- Kandowangko, N., Solang, M., & Ahmad, J. (2011). Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Kabupaten Bonebolango Provinsi Gorontalo. Laporan Penelitian Etnobotani Tanaman Obat. Jurusan Biologi FMIPA. Universitas Negri Gorontalo. Gorontalo: Universitas Negri Gorontalo.
- Karo-karo, U. (2010). Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga di Kelurahan Tanah 600, Medan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 4(5).
- Katno, P.S. (2009). Tingkat Manfaat dan Keamanan Tanaman Obat dan Obat Tradisional. Balai Penelitian Obat Tawangmangu. Fakultas Farmasi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta: Fakultas Farmasi UGM.
- Kartidjo. P., Puspawati, R., Sutarna., Purnamasari, N. (2014). Evaluasi Penggunaan Obat Penyakit Degeneratif Di Poliklinik Spesialis Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*. 2. (1). 35-44.
- Kementerian Kesehatan. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2016. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan. (2013). Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. Jakarta: Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan (2012). Penyakit Tidak Menular. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan.

Keputusan Menteri Kesehatan (2007). Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 381/Menkes/SK/III/2007. Jakarta: Keputusan Menteri Kesehatan.

Kementerian Kesehatan (2007). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1109/Menkes/Per/IX/2007. Jakarta: Kementerian Kesehatan.

Keputusan Menteri Kesehatan (2004). Keputusan Menteri Kesehatan RI No.131/Menkes/SK/II/2004. Jakarta: Keputusan Menteri Kesehatan.

Kusumedi, P. dan Jariyah, N.A., 2010. Analisis Finansial Pengelolaan Agroforestri Dengan Pola Sengon Kapulaga di Desa Tirip, Kecamatan Wadaslintang, Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 7(2):93-100.

Martono, Y., Setiawan, A. (2017). SABDA TOGA (Sarana Budidaya Tanaman Obat Keluarga) Daerah Perkotaan di RT 04 dan 06 RW 07 Kelurahan Tegalrejo Kota Salatiga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(1), 1-5.

Ningtias, F.A., Asyiah, N.I., Pujiastuti. (2014). Manfaat Daun Sirih (*Piper betle L.*) Sebagai Obat tradisional Penyakit Dalam di Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep Madura. Jember: Universitas Jember.

Notoatmodjo, Soekidjo (2007). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Jakarta: Rineka Cipta.

Nursiyah. (2013). Studi Deskriptif Tanaman Obat Tradisional Yang Digunakan Orangtua Untuk Kesehatan Anak Usia Dini di Gugus

Melati Kecamatan Kalikajar Kabupaten Wonosobo. Semarang: UNNES.

Nurmayulis & Hermita, N. (2015). Potensi Tumbuhan Obat Dalam Upaya Pemanfaatan Lahan Pekarangan Oleh Masyarakat Desa Cimenteng Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon. *Jurnal Agrologia*, 4(1), 1-7.

Oktaviani, F.S. (2015). Persepsi Masyarakat Terhadap Peran Dan Kepentingan Tokoh Dalam Penyebaran Pengetahuan Tanaman Obat. Bogor: IPB.

Rahmawati, U., Suryani, E., Mukhlason, A. (2012). Pengembangan Repository Pengetahuan Berbasis Ontologi untuk Tanaman Obat Indonesia, *Jurnal Teknik POMITS*, 1 (1), 1-6.

Roidah, I.S. (2014). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(2).

Sari, I.D., Yuniar, Y., Siahaan, S., Riswati., Syaripuddin, M. (2015). Tradisi Masyarakat dalam Penanaman dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Lekat di Pekarangan. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 5(2).

Setiawan, H & Qiptiyah, M. (2013). Kajian Etnobotani Masyarakat Adat Suku Moronene di Taman Nasional Rawa AOPA Watumohai. Sulawesi Selatan : Balai Penelitian Kehutanan Makasar.

Silvina, F & Syafrinal. (2008). Penggunaan Berbagai Medium Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Jepang (*Cucumis sativus*) Secara Hidroponik. *Jurnal SAGU*. 7(1), 7-12.

Setijaningsih, L & Suryaningrum, L.H. (2015). Pemanfaatan Limbah Budidaya Ikan Lele (*Clarias batrachus*) Untuk Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Dengan Sistem Resirkulasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati*. 14(3).

- Situmorang, R.O.P & Harianja, A. H. (2014). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kearifan Lokal Pemanfaatan Obat-Obatan Tradisional Oleh Etnik Karo. Sumatera Utara: Balai Penelitian Aek Nauli.
- Sudewa, I.W.B., Ismato, Y.A., Rompas, S. (2014). Pengaruh Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Werdhi Agung Kecamatan Dumoga Tengah Kabupaten Bolaang Mongondow. Manado: UNSRAT.
- Suryadharma, I. (2008). *Diktat Kuliah Etnobotani*. Jurusan Pendidikan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Yogyakarta: UNY.
- Sumarmiyati, Rahayu, P.W.S. (2015). Potensi Pengembangan Tanaman Obat Lokal Skala Rumah Tangga Untuk Mendukung Kemandirian Pangan dan Obat di Samarinda, Kalimantan Timur. *ProsSemNasMasBiodivIndon*, 1(2), 330-336.
- Susanto, A. (2017). Komunikasi Dalam Sosialisasi Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Kecamatan Margadana. *Jurnal Para Pemikir*, 6(1).
- Sutisna, E.M. (2013). Penyakit Degeneratif. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Syarif, P., Suryotomo, B., Soeprpto, H. (2011). Diskripsi dan Manfaat Tanaman Obat di Pedesaan, Sebagai Upaya Pemberdayaan Apotik Hidup (Studi Kasus di Kecamatan Wonokerto). Pekalongan: Universitas Pekalongan.
- Wahyuni, S. (2010). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Diabetes Melitus (DM) Daerah Perkotaan Di Indonesia Tahun 2007. Jakarta: UIN.

- Wardatun, S. (2011). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Akar, Kulit Batang, dan Daun Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness.) dengan Metode Lonoleat-Tiosianat. Bogor: UNPAK.
- Widyawati, A.T., Rizal.M. (2015). Upaya pemberdayaan apotik hidup di perkotaan melalui deskripsi dan manfaat tanaman obat. *Prosiding Sem Nas Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1(8), 1890-1895.
- Widyasari, N. (2017). Hubungan Karakteristik Responden Dengan Risiko Diabetes Melitus Dan Dislipidemia Kelurahan Tanah Kalikeding. Jawa Timur: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Widyawati, A & Rizal. M. (2015). Upaya Pemberdayaan Apotik Hidup di Perkotaan Melalui Deskripsi Dan Manfaat Tanaman Obat. Surakarta: UNS.
- Yatias, E.A. (2015). Etnobotani Tumbuhan Obat Di Desa Neglasari Kecamatan Nyalindung Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat. Jakarta: UIN.
- Yuliana, P., Dewi, A.P., Hasneli, Y. (2013). Hubungan Karakteristik Keluarga dan Jenis Penyakit terhadap Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan. Riau: UNRI.