

Perilaku Petani dalam Penggunaan Pupuk Organik pada Tanaman Padi di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar

¹Darindra, ²Sukadi, ³Fitria Naimatu Sadiyah

¹²³ Jurusan Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang. Jl. Kusumanegara No. 2 Telp. (0274) 373479, Fax. Telp. (0274) 375528, Yogyakarta, 55167, Indonesia

¹E-mail: darindra@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengetahui tingkat perilaku petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar. Kegiatan Tugas Akhir (TA) dilaksanakan di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah. Pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir pada bulan Januari 2022 sampai dengan Maret 2023. Populasi dalam pengkajian Tugas Akhir (TA) yaitu anggota Kelompok Tani Kelompok Mekar Sari II Desa Kwadungan dengan jumlah 40 orang. Pengambilan sampel yang akan digunakan dalam Tugas Akhir (TA) ini yaitu dengan metode sensus atau sampel jenuh, karena jumlah anggota Kelompok Tani Kelompok Mekar Sari II Desa Kwadungan berjumlah 40 orang. Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam pengkajian ini meliputi wawancara dan kuisisioner. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengetahuan petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi menunjukkan kategori Sedang. Hasil kajian menunjukkan bahwa sikap petani dalam dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi secara umum menunjukkan kategori Tinggi.

Kata kunci: Padi, Pengetahuan, Pupuk Organik, Sikap.

ABSTRACT

This study was to determine the level of farmer behavior in the use of organic fertilizer on rice plants in Kwadungan Village, Kerjo District, Karanganyar Regency. The Final Project Activity (TA) was carried out in Kwadungan Village, Kerjo District, Karanganyar Regency, Central Java Province. Implementation of Final Project activities from January 2022 to March 2023. The population in the Final Assignment (TA) study is members of the Mekar Sari II Farmer Group in Kwadungan Village with a total of 40 people. Sampling that will be used in this Final Project (TA) is by census or saturated sample method, because the number of members of the Mekar Sari II Farmer Group in Kwadungan Village is 40 people. Data collection techniques used in this study include interviews and questionnaires. The results of the study show that farmers' knowledge of the use of organic fertilizers in rice plants is in the Medium category. The results of the study show that the attitude of farmers in the use of organic fertilizers in rice plants generally shows the High category.

Keywords: Attitude, Knowledge, Organic Fertilizer, Rice, Skills

PENDAHULUAN

Berdasarkan data hasil produksi padi 5 tahun terakhir di Kecamatan Kerjo. Produktivitas rata-rata tanaman padi di Kecamatan Kerjo adalah 5,29 Ton/Hektar. Sedangkan untuk produksi potensial adalah 6,8 Ton/Hektar. Sehingga dapat disimpulkan hasil produksi tanaman padi di Kecamatan Kerjo belum optimal, perlu dilakukan inovasi dalam metode tanam untuk mencapai hasil produksi tanaman padi yang lebih optimal. Dari hasil pengamatan di lapangan di temukan fakta bahwa perilaku petani dalam penggunaan pupuk anorganik belum berimbang dan kurangnya dalam penggunaan pupuk organik sehingga terjadi penurunan kesuburan tanah, juga mengakibatkan rendahnya produksi.

Notoatmodjo, (2014) menyatakan bahwa perilaku merupakan keseluruhan (totalitas) pemahaman dan aktivitas seseorang yang merupakan hasil bersama antara faktor internal dan faktor eksternal. Stimulus merupakan faktor dari luar diri orang tersebut dan respons merupakan faktor dari dalam diri orang yang bersangkutan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengkaji "Perilaku Petani Dalam Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar".

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang maka rumusan masalah dalam kajian ini adalah sebagai berikut: 1. Bagaimana Pengetahuan petani Dalam Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar? 2. Bagaimana sikap petani Dalam Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar?

Tujuan yang diinginkan dari penelitian ini adalah: 1. Untuk mengetahui Tingkat Pengetahuan Petani Dalam Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar. 2. Untuk mengetahui Tingkat Sikap petani Dalam Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar.

METODE

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2022 sampai dengan Maret 2023 di Kelompok Tani Kelompok Mekar Sari II Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah.

Populasi terdiri dari unit-unit populasi yaitu satuan terkecil yang menjadi anggota populasi. Populasi dalam pengkajian Tugas Akhir (TA) yaitu anggota Kelompok Tani Kelompok Mekar Sari II Desa Kwadungan dengan jumlah 40 orang. Pengambilan sampel yang akan digunakan dalam Tugas Akhir (TA) ini yaitu dengan metode sensus atau sampling jenuh, karena jumlah anggota Kelompok Tani Kelompok Mekar Sari II Desa Kwadungan berjumlah 40 orang.

Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam pengkajian ini meliputi:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada responden dalam penelitian ini. Penulis memberikan daftar pertanyaan kepada responden dan responden memberikan tanggapan terhadap pertanyaan yang diajukan.

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dikumpulkan dari lapangan dengan cara pengamatan secara langsung. Kegiatan observasi dengan terjun langsung ke wilayah wanita tani untuk mencatat informasi dan mengamati kegiatan atau

kondisi responden.

Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan analisis deskriptif. Menurut Sugiyono 2018, analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis deskriptif dilakukan untuk menghitung data kuesioner yang telah terkumpul dan menghitung skor yang didapatkan masing-masing responden dan hasilnya akan ditabulasikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kwadungan adalah sebuah desa di Kecamatan Kerjo, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah. Kwadungan adalah sebuah desa, atau wilayah administratif tingkat IV setingkat desa di Kecamatan Kerjo, Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah.

Tabel 1 Karakteristik Petani Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Laki-Laki	27	67,5
2.	Perempuan	13	32,5
	Jumlah	40	100

Sumber: Olahan Data Primer 2023

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa, jumlah responden laki-laki lebih banyak jika dibandingkan dengan responden perempuan. Responden laki-laki berjumlah 27 orang (67,5%) artinya laki laki sangat mendukung kegiatan pertanian yang ada di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar.

Pengelompokan dari 40 responden berdasarkan dari tingkat umur yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2 Identitas Responden Berdasarkan Umur

No.	Usia (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Kategori
1.	0 – 14	0	0	Belum Produktif
2.	15 - 64	37	92,5	Produktif
3.	> 65	3	7,5	Tidak Produktif
	Jumlah	40	100	

Sumber: Olahan Data Primer 2023

Berdasarkan pada Tabel 2 diketahui bahwa responden dalam kajian ini Sebanyak 37 petani termasuk dalam kategori produktif, sehingga dapat disimpulkan bahwa umur mempengaruhi kemampuan fisik serta dapat menggambarkan pengalaman dalam diri petani sehingga terdapat keragaman perilaku berdasarkan umur. Umur menurut Mardikanto (2009) semakin tua (diatas 50 tahun), biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi, dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga masyarakat setempat, sejalan dengan Undang - Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan umur produktif adalah 15 – 64 tahun. Umur di bawah 15 tahun dianggap umur belum produktif, sedangkan umur di atas 64 tahun dianggap sebagai umur yang tidak

produktif. Dengan demikian umur berpengaruh dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi yang dilakukan oleh petani.

Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	SD	18	45
2	SLTP	12	30
3	SLTA	7	17,5
4	PT	2	5
5	Tidak Tamat SD	1	2,5
Jumlah		40	100

Sumber : Olah Data Primer Tahun 2023

Pendidikan menurut Mardikanto (2009) dapat mengubah pola pikir, daya penalaran yang lebih baik, sehingga makin tinggi pendidikan akan semakin rasional, sejalan dengan Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan jenjang pendidikan terdiri dari pendidikan dasar (SD – SLTP), pendidikan menengah (SLTA), dan pendidikan tinggi (PT). Dengan demikian, petani yang mempunyai pendidikan tinggi akan menerapkan lebih baik dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi. Pendidikan mayoritas di Desa Kwadungan SD dengan persentase 45 %, dampak dari pendidikan yang hanya SD akan berpengaruh pada keterampilan petani. Karena petani hanya sebatas tahu dan mau tetapi belum mampu dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi.

Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Kedudukan di Kelompok Tani

No	Status Dalam Kelompok Tani	Jumlah Petani (Orang)	Persentase (%)
1	Pengurus	6	15
2	Anggota	34	85
Jumlah		40	100

Sumber : Olah Data Primer 2023

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa sebagian besar petani ber status sebagai anggota sebesar 85% sedangkan sebagai pengurus sebesar 15%. Hal ini dapat dilihat bahwa petani umumnya adalah anggota kelompok tani yang aktif terlibat dalam kegiatan kelompoknya.

Analisis Deskriptif

Perilaku petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi, Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah secara spesifik diukur dengan membagi hasil respon jawaban ke dalam 3 kategori penilaian yakni Tinggi (T) dengan Skor 3, Sedang (S) dengan skor 2 dan Rendah (R) dengan skor 1. Hasil perhitungan skor yang telah diperoleh melalui tabulasi data dan di persentase akan dikelompokkan kedalam interval kelas dengan 3 tingkatan yakni tinggi, sedang dan rendah untuk mengetahui hasil capaian perilaku petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi. sesuai rekomendasi berdasarkan variabel pengetahuan, dan sikap. Hasil capaian perilaku petani tersebut secara rinci akan dijabarkan sebagai berikut.

Tabel 6 Hasil Analisis Pengetahuan Petani

No	Pernyataan	Persentase %	Kategori
1.	Apa yang di maksud pupuk organik ?	75,00	Sedang
2.	Apa fungsi dari pupuk organik?	65,00	Sedang
3.	Apaka didalam pupuk organik ada unsur hara yang baik untuk memperbaiki komposisi tanah ?	72,50	Sedang
4.	Apakah pupuk organik terbagi menjadi 2 ?	70,00	Rendah
5.	Perbedaan pupuk organik cair dan padat ?	75,00	Sedang
6.	Apa saja bahan ekonomis yang bisa dibuat untuk pupuk organik?	52,50	Rendah
7.	Bagaimana dampak dari penggunaan pupuk organik pada tanaman padi ?	67,50	Sedang
Rata -rata		68.21	Sedang

Sumber : Data Primer yang diolah tahun 2023

Berdasarkan hasil analisis pengetahuan petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi diketahui bahwa capaian skor untuk seluruh item pertanyaan variabel pengetahuan adalah 191 dengan persentase mencapai 68,21. Pada tingkat presentase tersebut, interval kelas variabel pengetahuan masuk kedalam kategori "Sedang". Adapun dari 7 pertanyaan tersebut, terdapat 1 item pertanyaan yang masuk dalam kategori "Rendah". pertanyaan terkait Apa saja bahan ekonomis yang bisa dibuat untuk pupuk organik? yang mendapatkan persentase 52,50 %.

Tabel 7 Sebaran Data pengetahuan petani

Interval Nilai	Kategori	Jumlah (Soal)	Persentase (%)
77,78% - 100 %	Tinggi	15	37,5
55,6 % - 77,77%	Sedang	16	40
33,33 % – 55,55 %	Rendah	9	22,5
Jumlah		40	100

Sumber : Data Primer yang diolah tahun 2023

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa pengetahuan petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi dalam kategori sedang. Prosentase jawaban Tinggi responden terdapat 37,5 %, kategori sedang 16 responden dengan persentase 40% sedangkan jawaban responden dengan tingkat kategori rendah terdapat 22,5 %

Tabel 8 Hasil Analisis Sikap Petani

No	Pernyataan	Persentase (%)	Kategori
1.	Pupuk organik merupakan hasil dari dekomposisi bahan bahan organik	75,83	Sedang
2.	Manfaat dari pupuk organik adalah menjagakesuburan tanah, memperbaiki sifat tanah.	85,83	Tinggi
3.	Pupuk Organik dapat mengurangi biaya produksi dan pupuk kimia	84,17	Tinggi
4.	Pemakaian Pupuk organik dapat meningkatkan pendapatan petani.	79,17	Tinggi
5.	Pemakaian Pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas padi	81,67	Tinggi
6.	Contoh bahan organik yang ada disekitar anda seperti pupuk kandang ayam dan pupuk hijau azolla dapat dijadikan pupuk organik	89,17	Tinggi
Rata-rata		82,64	Tinggi

Sumber: Hasil Olah Data Primer 2023

Berdasarkan analisis tersebut, dapat diketahui bahwa capaian skor untuk variable sikap petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi dari 6 item pertanyaan dari seluruh responden adalah 595 dengan rerata 82,64% dan masuk dalam kategori tinggi. terdapat 5 item pertanyaan yang masuk dalam kategori tinggi dan 1 pertanyaan masuk dalam kategori sedang, Skor tertinggi pada variabel sikap terletak pada pertanyaan Contoh bahan organik yang ada disekitar anda seperti pupuk kandang ayam dan pupuk hijau azolla dapat dijadikan pupuk organik yang mencapai skor 107 dengan prosentase 89,17% dan skor terendah yang masuk kategori sedang mendapatkan skor 85 dengan prosentase 75,83 % dari skor maksimal 120, yaitu pada pertanyaan organik merupakan hasil dari dekomposisi bahan organik.

Tabel 9 Sebaran Data Sikap Petani Dalam Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi

Interval Nilai	Kategori	Jumlah (Soal)	Persentase (%)
77,78% - 100 %	Tinggi	26	65,0
55,6 % - 77,77%	Sedang	10	25,0
33,33 % – 55,55 %	Rendah	4	10,0
Jumlah		40	100

Sumber : Olah Data Primer 2023

Berdasarkan Tabel 8. diatas dapat diketahui bahwa sikap petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi masuk pada kategori tinggi, sebanyak 6 soal yang memiliki jawaban masuk dalam kategori tinggi atau 65 %, Sementara terdapat 1 soal yang memiliki jawaban rendah atau 10%.

PEMBAHASAN

Pengukuran perilaku petani pada kajian ini terbagi dalam 2 variabel yaitu pengetahuan, dan sikap. Masing-masing variable telah dilakukan analisis berdasarkan jawaban dari petani di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah. Adapun pembahasan dari hasil tabulasi dan analisis 2 variabel perilaku tersebut dijabarkan dalam pembahasan sebagai berikut

1. Pengetahuan

Pengetahuan petani diartikan sebagai kemampuan petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengetahuan petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi menunjukkan kategori sedang. Sehingga dapat diartikan bahwa petani memiliki pemahaman mengenai penggunaan pupuk organik pada tanaman padi yang sedang. Hasil dari wawancara lapangan dimana petani belum sepenuhnya mengetahui penggunaan pupuk organik pada tanaman padi. Seperti menurut Notoadmodjo (2007) dalam Erpan (2016), pengetahuan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Petani yang tingkat pendidikannya tinggi akan lebih mudah menerima dan mengingat suatu informasi baru yang kemudian akan diaplikasikan pada usaha taninya. Sebanyak 77,5% responden memiliki tingkat pendidikan dasar (SD, SMP, dan tidak tamat SD).

Hamrat (2018) menyatakan bahwa Sebagai salah satu aspek dari perilaku, pengetahuan merupakan suatu kemampuan individu (petani) untuk mengingat-ingat segala materi yang dipelajari dan kemampuan untuk mengembangkan intelegensi.

Sormin (2012) dalam Fadhilah, dkk (2017) menyatakan bahwa pengetahuan merupakan salah satu komponen perilaku petani yang turut menjadi faktor dalam penerapan suatu inovasi.

2. Sikap

Sikap petani diartikan sebagai perasaan, pikiran, dan kemauan petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi. Hasil kajian menunjukkan bahwa sikap petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi secara umum menunjukkan kategori Tinggi. Dari hasil dilapangan diketahui bahwa sikap petani setuju dalam penggunaan pupuk organik dalam tanaman padi. Hal ini dapat dilihat pada karakteristik responden yang didominasi oleh laki – laki dimana dalam pengambilan persetujuan dalam kelompok tani biasanya diambil oleh laki – laki dan perempuan hanya mengikuti. Hal ini sejalan dengan pendapat Mardikanto (2009) Secara umum dapat dikatakan bahwa, pengambilan keputusan dalam keluarga petani adalah ayah atau suami yang menjadi kepala keluarga. Dengan demikian jenis kelamin berpengaruh terhadap pembibitan tanaman alpukat yang dilakukan oleh petani

Sikap petani menentukan tindakan nyata dan tindakan yang mungkin dilakukan individu dalam kehidupan sosialnya. Thomas dan Znaniecki (1920) dalam Hamrat (2018) menyatakan bahwa sikap adalah predisposisi untuk melakukan atau tidak melakukan suatu perilaku tertentu, sehingga sikap bukan hanya kondisi internal psikologis yang murni dari individu, tetapi sikap lebih merupakan proses kesadaran yang sifatnya individual.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar termasuk dalam kategori Sedang dengan nilai capaian rata-rata sebesar 68.21%.

Tingkat sikap petani dalam penggunaan pupuk organik pada tanaman padi di Desa Kwadungan Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar termasuk dalam kategori Tinggi dengan nilai capaian rata-rata sebesar 82,64%.

Saran

Saran bagi pemerintah atau lembaga terkait, untuk meningkatkan penerapan petani terkait penggunaan pupuk organik serentak maka perlu adanya SL PTT Padi atau demonstrasi plot penggunaan pupuk organik dari bahan baku limbah rumah tangga dan non organik dalam budidaya padi agar petani lebih tertarik dan lebih yakin terhadap manfaat yang didapat dari penggunaan pupuk organik dalam budidaya tanaman padi.

Bagi petani, agar rutin menggunakan penggunaan pupuk organik pada budidaya padi sesuai SOP yang dibudidayakan di wilayah Kecamatan Kerjo.

Bagi akademis, untuk dapat melakukan kajian lebih lanjut mengenai teknologi budidaya padi yang lain dan dapat diterapkan di Desa Kwadungan.

DAFTAR PUSTAKA

Alawiyah, Fauzul Muna dan Cahyono, Edi Dwi. (2018). *Persepsi Petani terhadap Introduksi Inovasi Agens Hayati Melalui Kombinasi Media Demplot dan*

FFD. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JPEA)*. Vol 2, No. 1(2018): 19 – 28

- Bahua, Mohamad Ikbal. 2015. *Penyuluhan Dan Pemberdayaan Petani Indonesia. Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan dan Direktorat Jendral Tanaman Pangan, (2017). *Panduan Budidaya Tanaman Padi sehat*. Kementerian Pertanian.
- Dirjen tanaman pangan. (2020). \. Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Perbenihan Tanaman Pangan
- Erpan, E. (2016). *Karya Tulis Ilmiah. Gambaran Keterampilan Pemasangan Infus Pada Perawat Vokasional Dan Perawat Profesional Rumah Sakit pku Muhammadiyah Di Wilayah Yogyakarta*, 41.
- Fadhilah, M. L., B. T. Eddy., S. Gayatri. 2018. Pengaruh Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan Penerapan Sistem Agribisnis Terhadap Produksi Pada Petani Padi di Kecamatan Cimanggu Kabupaten Cilacap. *Jurnal*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ghozali, Imam. 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Hamrat, Muthmainnah Bakri. 2018. *Pengaruh Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Terhadap Tingkat Penerimaan Teknologi Budidaya Organik*. Skripsi. Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
- Kementerian Pertanian. 2016. *Pembinaan Kelembagaan Petani*. Jakarta.
- Kementerian Pertanian (2016). *Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Hortikultura*. Pembinaan Kelembagaan Petani, 18(2), 22280.
- Latif, M.F., Elfarisna, dan Sudirman. 2017. *Efektifitas Pengurangan Pupuk NPK dengan Pemberian Pupuk Hayati Provibio terhadap Budidaya Tanaman Kedelai Damame*. *Jurnal Agrosain dan Teknologi* 2(2) : 105–120.
- Mardikanto, T. (2009). *Sistem penyuluhan pertanian*. UNS Press.
- Notoatmodjo, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. In *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta, PT Rineka Cipta