

**Respon Petani Terhadap Kinerja Penyuluhan Pertanian Dalam
Mengembangkan Usahatani Bawang Merah Di Kelompok Tani Rukun Tani
Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo Kota Batu**

SKRIPSI



Oleh :

**ELISIA ERMELINDA JAMBAR
2019310009**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2024**

Respon Petani Terhadap Kinerja Penyuluhan Pertanian Dalam Mengembangkan Usahatani Bawang Merah Di Kelompok Tani Rukun Tani Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo Kota Batu

Elisia Ermelinda Jambar, Anung Prasetyo Nugroho dan Ninin Khoirunnisa

Program Studi Agribisnis, Tlogomas, Kec.Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia

Email : ermyjambar1@gmail.com

Abstrak

Penyuluh pertanian merupakan agen perubahan yang berhubungan dengan petani. Fungsi utama penyuluh adalah mengubah perilaku kerja petani melalui pendidikan nonformal agar petani mempunyai kehidupan yang lebih baik dan berkelanjutan. Penyuluh dapat mempengaruhi sasaran dalam perannya sebagai fasilitator, motivator, komunikator dan pelaksana. Petani merupakan salah satu pelaku utama dalam pembangunan pertanian, sehingga keberhasilan pembangunan pertanian lebih ditentukan oleh peran itu sendiri. Respon petani adalah suatu tanggapan seseorang atau sekelompok tani terhadap kinerja penyuluhan pertanian. Kinerja penyuluhan adalah kualitas dan kuantitas hasil kerja yang dicapai seseorang sepanjang waktu dalam melaksanakan kewajiban pekerjaannya sesuai dengan tugas yang diberikan. Adanya respon yang baik dari petani terhadap kinerja penyuluhan pertanian dapat mampu meningkatkan kesejahteraan petani. Desa Torongrejo adalah salah satu desa yang terletak di Kota Batu Jawa Timur yang memiliki potensi dalam hal desa wisata. Sebagian besar masyarakat di Desa Torongrejo bermata pencaharian sebagai petani. Pertanian yang lebih di terapkan adalah komoditas sayur-sayuran seperti bawang merah. Salah satu cara petani mencari nafkah adalah melalui pertanian shlot. Petani Kelompok Tani Rukun Tani, Desa Torongrejo, Kecamatan Junerjo, Kota Batu, banyak menanam bawang merah saat musim tanam. Produsen bawang merah menghadapi ketidakpastian karena berbagai faktor, termasuk fluktuasi harga produk saat panen buruk dan harga tinggi. Fakta bahwa benih dan insektisida mahal merupakan aspek lain dari jenis pertanian ini.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui reaksi petani pada kelompok tani rukun tani di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo Kota Batu terhadap kinerja penyuluh pertanian dalam menggalakkan budidaya bawang merah. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Tingkat kinerja penyuluhan pertanian sebagai fasilitator 85% masuk kategori sangat tinggi, tingkat kinerja penyuluhan pertanian sebagai motivator 87% masuk kategori tinggi, tingkat kinerja penyuluhan sebagai edukator 88% masuk pada kategori tinggi, tingkat kinerja penyuluhan sebagai komunikator 85% masuk pada kategori tinggi.

Kata kunci : Respon Petani, Kinerja Penyuluhan, Usahatani Bawang Merah.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karena mayoritas penduduk Indonesia bergantung pada pertanian untuk penghidupannya, pertanian merupakan salah satu industri utama yang menopang kehidupan masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa industri pertanian sangatlah penting dan seharusnya menjadi penggerak utama kegiatan perekonomian. Jawa Timur merupakan rumah bagi beberapa fasilitas produksi bawang merah, antara lain di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, dan Kota Batu. Pada tahun 2018 produksi bawang merah di kecamatan junrejo hanya berjumlah 12,010 ton. Pada tahun 2019 ada peningkatan mencapai 19.109. Pada tahun 2020 produksi bawang merah mengalami kenaikan dengan jumlah 24.639 ton hingga masuk tahun 2021 produksi bawang merah mengalami penurunan berjumlah 21.999 ton. Mengalami penurunan diakibatkan karena keadaan cuaca yang berubah-ubah sehingga petani sulit untuk memprediksikan cuaca. Dan pada tahun 2022 produksi bawang merah terdapat kenaikan lagi dengan jumlah 25.057 ton.

Tabel 1 Produksi Bawang Merah Di Kecamatan Junrejo Kota Batu Pada Tahun 2018-2022

No	Tahun	Produksi (Ton)
1	2018	12.010
2	2019	19.109
3	2020	24.639
4	2021	21.999
5	2022	25.073

Sumber: BPS, Statistik pertanian hortikultura SPH 2023

Penurunan minat penduduk di sektor pertanian disebabkan oleh kurangnya adopsi inovasi teknologi atau para petani yang masih menggunakan sistem bercocok tanam secara tradisional. Hal lain yang menyebabkan kurangnya minat penduduk dalam sektor pertanian adalah tidak adanya komunikasi, edukasi, motivasi serta pengetahuan terbaru yang diberikan untuk mengembangkan usahatani. Oleh karena itu, perlu ada pihak yang berperan dalam aplikasi teknologi di sektor pertanian yaitu penyuluh pertanian.

Landasan pembangunan pertanian pedesaan adalah pertanian yang dikembangkan oleh kelompok tani dengan tujuan untuk menghasilkan kesejahteraan masyarakat. Hal ini tidak dapat tercapai jika pertanian masih bersifat konvensional,

artinya petani belum menerapkan konsep pertanian modern karena kurangnya pengetahuan. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan keterampilan petani melalui berbagai cara, seperti bimbingan penyuluhan, pendidikan, dan pelatihan, untuk memungkinkan dan memotivasi petani untuk beralih dari praktik pertanian konvensional berbasis subsistem ke praktik pertanian yang lebih maju dan modern. praktik.

Pekerja di penyuluhan pertanian adalah agen perubahan yang mempunyai hubungan langsung dengan petani. Tujuan utama pendidikan non-formal adalah untuk meningkatkan dan mendidik petani secara berkelanjutan dengan mengubah perilaku kerja mereka. Dalam kapasitasnya sebagai konsultan bagi petani, pendidik, motivator, fasilitator, dan komunikator, penyuluh dapat memberikan dampak terhadap target mereka (Jarmie, 2000). Penyuluh memainkan peran penting dalam mengembangkan organisasi petani yang dinamis, inovatif, dan interaktif selain pekerjaan yang telah dijelaskan sebelumnya. Oleh karena itu, pengajar perlu memiliki kompetensi tertentu. Untuk mendukung minat petani terhadap pembelajaran yang relevan bagi mereka, guru pertanian perlu menjadi komunikator yang cakap dengan berbagai kelompok masyarakat pertanian mengenai pengetahuan, sikap, dan kemampuan yang dimiliki petani.

Menurut Mounder (2018), penyuluhan pertanian adalah suatu sistem pelayanan yang membantu masyarakat dalam menerapkan praktek bertani dan cara mengembangkan hasil pertanian agar lebih efektif dalam upaya meningkatkan pendapatan petani melalui proses pendidikan. Menurut Padmanagara (2012), tujuan penyuluhan adalah untuk mendukung dan memberdayakan petani dan keluarganya dalam mencapai tingkat pertanian yang lebih produktif dan efisien, serta standar hidup yang lebih memuaskan bagi keluarga dan masyarakat, melalui kegiatan terorganisir yang membantu mereka memajukan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan mereka sendiri untuk melihat kemajuan ekonomi. Jika penyuluh pertanian dapat melaksanakan tugasnya dengan baik, maka tujuan penyuluhan ini dapat tercapai dan kinerja petani dalam mengembangkan dan meningkatkan usahatani bawang merah dapat diubah.

Karena petani memainkan peranan penting dalam pertumbuhan pertanian, keberhasilan pembangunan tersebut terutama bergantung pada kinerja mereka dalam fungsi tersebut. Namun, petani Indonesia masih mempunyai tingkat pengetahuan dan keterampilan yang relatif rendah. Oleh karena itu, perlu adanya kolaborasi antara petani dan pemerintah. Dalam hal ini, organisasi penyuluhan pertanian merupakan saluran bagi pemerintah. Untuk mencapai pertumbuhan pertanian yang cangguh dan kontemporer, petani harus memanfaatkan infrastruktur dan fasilitas yang ditawarkan oleh penyuluh, selain penyuluhan yang berbagi ide-ide baru dengan mereka. Selain itu, petani juga harus memiliki sifat kreatif dan imajinatif. Tentu saja hal ini bukan merupakan sifat alamiah yang dimiliki oleh para petani, karena dalam kondisi seperti ini petani memerlukan dukungan dari sektor pertanian. penyuluhan agar petani mempunyai kemampuan berkreasi dan melakukan inovasi-inovasi baru dalam usahatannya sehingga dapat meningkatkan usaha usaha taninya. maksimal.

Respon petani terhadap kerja penyuluhan pertanian merupakan reaksi individu petani atau kelompok petani. Peningkatan kesejahteraan petani dapat dicapai apabila petani memberikan respon terhadap kinerja penyuluhan pertanian. Rasa ingin tahu terhadap suatu benda tertentu melalui indera—terutama mata dan telinga—mengarah pada pengetahuan. Komponen penting dalam pengembangan perilaku terbuka adalah pengetahuan (Donsu, 2017). kemampuan menerima teknologi pertanian baru dalam kaitannya dengan kemajuan pertanian. Penerapan teknologi baru di bidang pertanian akan menjadi lebih ideal jika pengetahuannya tinggi dan sikap petani terhadapnya. Hal ini pada akhirnya akan menghasilkan respons yang lebih dapat diterima baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

Menurut Suryani dkk. (2011) mengenai perilaku atau respon petani terhadap usahatani padi di lahan rawa Lebak Provinsi Sumatera Selatan, sikap petani terhadap usahatani padi termasuk dalam kriteria tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa petani terbuka terhadap ide-ide baru, program, dan rekomendasi pemerintah mengenai praktik pertanian padi yang akan meningkatkan produktivitas mereka dan keluarga. Petani di Kecamatan Junrejo Desa Torongrejo Kota Batu masih relatif minim keterampilan, pengetahuan, dan sikap. Produktivitas bawang merah menurun akibat rendahnya respon petani terhadap pengendalian hama atau penyakit, rendahnya produksi tanaman, kurangnya partisipasi dalam pertemuan sosialisasi rutin dengan penyuluh, dan kurangnya adopsi teknologi baru. Faktor penyebab lainnya adalah ketidaktahuan petani terhadap materi yang disampaikan penyuluh pertanian. Petani harus menanggapi pekerjaan penyuluhan pertanian, yang dapat memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam menerima teknologi baru, karena petani kekurangan informasi, keterampilan, dan sikap yang diperlukan.

Diperlukan media yang tepat dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian agar petani, khususnya kelompok tani, dapat menyerap kandungan tersebut secara efektif. Hubungan kerja yang positif antara petani dan penyuluh pertanian dapat membantu memastikan bahwa penyuluhan pertanian berhasil dan menerima umpan balik positif dari kedua belah pihak. Jika masyarakat petani menyikapinya secara positif, maka posisi strategis penyuluhan pertanian sebagai motor penggerak pertumbuhan pertanian akan berjalan sesuai rencana. Dalam situasi ini, kelompok petani dapat menyuarakan tanggapan masyarakat pertanian melalui berbagai saluran, termasuk persepsi, pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Kinerja penyuluh pertanian merupakan prestasi kerja penunjang pertanian yang dilakukan oleh orang atau kelompok, khususnya dalam pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan tanggung jawab dan peran pokoknya (Bahua, 2018). Menurut Simanjuntak (2016), tuntutan petani dipenuhi oleh penyuluh pertanian dalam meningkatkan usahatani bawang merah, dan kinerja nyataanya terlaksana secara efektif.

Sekelompok petani, pemulia, dan pekebun yang berkumpul karena kesamaan kepentingan, kesamaan sosial, ekonomi, dan lingkungan terkait sumber daya, serta keinginan bersama untuk memajukan dan memperluas operasi pertanian mereka dikenal sebagai kelompok tani. Penyuluh pertanian memegang peranan penting dalam organisasi petani dengan berkomunikasi secara efektif dan mudah dipahami oleh petani. Biasanya, penyuluh membantu pengembangan kelompok tani kelas kelompok

tani lanjutan dan kombinasi kelompok tani. Meskipun hanya sebagian kecil kelompok tani yang memiliki organisasi ekonomi petani, namun penyuluh juga berkontribusi dalam pengembangan kelembagaan petani. Penyuluh telah menginspirasi dan memotivasi petani untuk mengatasi tantangan yang mereka hadapi dalam menjalankan pertanian mereka.

Dari segi klimatologi, Indonesia sangat tepat untuk mengembangkan usaha sayuran ini, salah satunya tanaman budidaya salah satunya adalah bawang merah, karena bawang merah merupakan salah satu sayuran yang dapat ditanam di Indonesia dan sangat bermanfaat bagi tumbuh kembang manusia. Tanaman ini mudah ditanam dan merupakan bumbu yang populer juga.

Bawang merah tergolong tanaman semusim yang memiliki jenis akar serabut, dengan daun memanjang, dan umbi yang berlapis. Komoditas Bawang Merah termasuk komoditas yang selalu dilakukan oleh masyarakat sebagai campuran bumbu masakan ataupun obat-obatan tradisional, hal ini menyebabkan permintaan komoditas bawang merah yang terus meningkat sehingga pasokannya harus selalu tersedia di pasar. Angka produktivitas bawang merah di Indonesia saat ini juga cukup tinggi, pada tahun 2020 didapat angka produksi mencapai 1.815.445 ton bawang merah (Badan Pusat Statistik, 2020). Dari 34 provinsi di Indonesia, hanya 24 provinsi yang disandang sebagai penghasil komoditas bawang merah. Salah satu provinsi yang penghasil utama dengan luas area panen lebih dari 1000 ha per tahun yaitu Jawa Timur. Hal ini didorong dengan data Badan Pusat Statistik tahun 2020 menyatakan bahwa jumlah produksi bawang merah Provinsi Jawa Timur mencapai angka 454.584 ton.

Salah satu daerah Kota Batu, Jawa Timur, yang berpotensi sebagai destinasi wisata adalah Desa Torongrejo. Mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai petani. Di Desa Torongrejo, warga cenderung lebih banyak membudidayakan komoditas sayuran seperti bawang merah dibandingkan tanaman lainnya. Tanaman hortikultura seringkali dianggap sebagai komoditas dengan potensi pengembangan yang sangat baik karena nilai ekonominya yang tinggi, khususnya bagi para petani. Buah-buahan, tanaman obat, tanaman hias, dan sayuran seperti bawang merah semuanya termasuk tanaman hortikultura. Bawang merah dikategorikan sebagai tanaman tahunan karena umbinya bertumpuk, daunnya memanjang, dan akarnya serabut. Seiring dengan berkembangnya jumlah penduduk dan industri pangan, jumlah bawang merah segar yang diproduksi setiap tahunnya untuk konsumsi dalam negeri dan sebagai bahan baku perusahaan pengolahan dalam negeri juga meningkat. Oleh karena itu, untuk menjaga harga stabil dan pasokan meningkat, produksi bawang merah berkualitas tinggi harus dipertahankan sepanjang tahun (Suwandi, 2013).

Saat musim tanam, banyak petani di Desa Torongrejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, yang menanam bawang merah. Petani yang menanam bawang merah menghadapi elemen risiko ketidakpastian yang terkait dengan produk yang diperoleh dan harga yang berfluktuasi (pada saat panen rendah dan harga tinggi). Aspek lain dari pertanian modern adalah harga benih dan herbisida yang agak mahal. Teknologi bawang merah telah mengalami kemajuan yang signifikan berkat kerja keras beberapa lembaga penelitian sayuran. Perbaikan tersebut meliputi penggunaan kultivar unggul,

pemupukan berimbang, pengelolaan hama dan penyakit terpadu, serta penanganan panen dan pasca panen yang tepat.

Tantangan yang dihadapi petani bawang merah pada kelompok tani Rukun Tani di Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo antara lain modal yang digunakan untuk membeli benih, tenaga kerja yang digunakan untuk pemupukan yang masih mereka lakukan dengan modal sendiri, cuaca yang tidak menentu, dan membuat mereka rentan terhadap hama dan penyakit, serta ketidakpastian pendapatan karena kurangnya pengetahuan dan keahlian dalam pemasaran. Oleh karena itu, penyuluhan pertanian harus dilaksanakan.

Kegiatan penyuluhan pertanian harus didukung agar budidaya bawang merah dapat berkembang. Perbaikan harus dilakukan dengan tujuan untuk memaksimalkan hasil panen sesuai dengan permintaan konsumen, khususnya untuk barang-barang perkebunan atau pertanian di Desa Torongrejo, atau komoditas pertanian baru yang lebih menguntungkan dan lebih besar harus diperkenalkan. Selain itu, kelompok tani di Kelompok Tani Rukun Tani Desa Torongrejo dapat berkontribusi langsung dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian dengan memberikan pendidikan non formal seperti penyuluhan kepada petani. Ada beberapa cara untuk menanam tanaman bawang merah yang berkualitas, seperti menggunakan pupuk pestisida yang aman bagi lingkungan dan tidak menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia.

Tergantung pada bagaimana penyuluhan pertanian dapat memuaskan petani melalui kinerja yang dihasilkan, penyuluhan tersebut mungkin tidak selalu dapat menjamin kepuasan petani dan hasil yang sama di kalangan komunitas petani. Ketika seseorang membandingkan hasil yang diharapkan dari pertanian dengan layanan yang dipertimbangkan, seseorang dapat memilih apakah akan merasa puas atau kecewa. Pelayanan informasi pertanian, pelayanan penerapan teknologi, pelayanan penumbuhan dan pengembangan kelompok tani, serta pelayanan penyuluhan merupakan beberapa jenis pelayanan penyuluhan pertanian yang dapat memenuhi kebutuhan petani. Oleh karena itu, untuk menentukan reaksi apa yang dihargai dan diantisipasi oleh petani, penting untuk menilai seberapa baik kinerja penyuluhan dalam mendorong pertanian bawang merah. Dengan demikian, efektivitas penyuluhan pertanian dapat ditingkatkan. dalam mengembangkan usahatani bawang merah dapat memuaskan petani. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin meneliti tentang **“ Respon petani terhadap kinerja penyuluhan pertanian dalam mengembangkan usahatani bawang merah di Kelompok Tani Rukun Tani Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo Kota Batu”**.

1. 2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang sudah dideskripsikan, maka rumusan permasalahannya bisa terjabarkan ialah :

Bagaimana Respon Petani Terhadap Kinerja Penyuluhan Pertanian Dalam Mengembangkan Usahatani Bawang Merah Di Kelompok Tani Rukun Tani Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo Kota Batu.

1. 3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Respon Petani terhadap Kinerja Penyuluhan Pertanian dalam Mengembangkan Usahatani Bawang Merah di Kelompok Tani Rukun Tani Desa Torongrejo Kecamatan Junrejo Kota Batu.

1. 4 Manfaat Penelitian

Berikut beberapa kelebihan penelitian ini:

1. Penelitian di lapangan memberi siswa paparan langsung terhadap permasalahan dan tantangan dunia nyata yang dihadapi di tempat kerja. Hal ini juga memperkuat rasa tanggung jawab profesional mereka.
2. Memberikan masukan kepada petani untuk membantu mereka menghadapi tantangan dalam bertani, khususnya pertanian bawang merah.
3. Sebagai bahan penilaian bagi penyuluh pertanian guna meningkatkan efektivitas penyuluhan pertanian dan meningkatkan kepuasan petani guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Antonius Y. Luntungan, 2012 *Analisis Tingkat Pendapatan Usaha Tani Tomat Apel di kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa*, Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Daerah (PEKD) Volume 7 No.3 Oktober 2012.
- Annonimus (2011). *Pupuk kandang*.<http://distan.riau.go.id> >Diakses 24 oktober 2019.
- Annonimus, 2017. *Distribusi perdagangan komoditas bawang merah di Indonesia 2017. perdagangan Komoditi Bawang Merah di Indonesia 2017*.dilihat pada 24 oktober 2019.
- Bahua,Mohammad Ikbal. “*Kinerja penyuluhan pertanian*”. Deepublish,2016
- Bahua, M, I. Jahi,A.,Asngari, PS., Saleh, A., Purnaba, IGP. 2010. “*faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja penyuluh pertanian dan dampaknya pada perilaku petani jagung di provinsi Gorontalo*” Jurnal Ilmiah Agropolitan, volume 3 nomor 1 April 2010, hal293-303
- Departemen pertanian (2009). “*Undang-undang sistem penyuluhan pertanian,perikanan, dan kehutanan (SP3K)*”. Jakarta: departemen Jakarta.
- Donsu, J. D. T. (2017). *Psikologi Keperawatan : Aspek - Aspek Psikologi, Konsep Dasar Psikologi, Teori Prilaku Manusia (1st ed.)*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Indraningsih, Kurnia Suci,et al. “*kinerja penyuluh dari perspektif petani dan eksistensi penyuluh swadaya sebagai pendamping penyuluh pertanian*”. Analisis kebijakan pertanian 8.4 (2010): 303-321.
- Istina, I,N.2016. *Peningkatan produksi bawang merah melalui Teknik pemupukan NPK. Balai pengkajian teknologi pertanian Riau*. Jurnal Agroteknologi. Vol 4(1).
- Jarmie M. J. (2000). *Peranan Ilmu Penyuluhan Menuju Pembangunan Pertanian yang Berwawasan Agribisnis*. Jurnal penyuluh pertanian. 2(1). 29-37.
- Luntungan. 2012 . *Ilmu Usahatani*,Penebar Swadaya Jakarta
- Moleong, Lexy J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*, cetakan ke-36, Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset

- Pitojo,2011. *Benih bawang merah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Padmanagara, S (2012). “*penyuluhan pertanian,pengabdian petani sepanjang hayat*”. Jakarta Selatan: PT. Duta Karya Swasta Gedung arsip.
- Rahayu, S dan Berlian 2012. *Respon aplikasi pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas*. Jurnal Agrotek ,13(1):50-57.
- Saputri,R. D., Anantayu, S., & Wujuyanto,A. (2016). “*peran penyuluhan pertanian lapangan dengan tingkat perkembangan kelompok tani di kabupaten Sukoharjo*”. Agrista,4(3),341-352.
- Suwandi, Gina Aliya Sophand, Muhammad Prama Yufdy (2015). “*Efektivitas pengelolaan pupuk organik NPK, dan pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah*”.
- Sugiyono, (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung
- Suriyani,N.2011. *Bawang merah untung. Budidaya bawang merah* . Cahaya atma pusaka. Yogyakarta
- Simamora Henry. (2015).*Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: SIE YKPN.
- Suratiah, Ken. 2015. *Ilmu Usahatani edisi revisi*.Jakarta: Penebar Swadaya.156 hal.