



## Pendampingan Hukum Mengenai Pupuk Bersubsidi dan Teknologi Pertanian Bagi Petani Jagung

\*Tri Rahayuningsih<sup>1</sup>, Rijono Eko Muhariyanto<sup>2</sup>, Fista Herry Nooryanto<sup>3</sup>, Muhammad Achwan<sup>4</sup>,  
Anwarul Jadid<sup>5</sup>, Aldi Noor Ridho Romdhoni<sup>6</sup>

<sup>1,2</sup>Agroteknologi Universitas Merdeka Malang PDKU Ponorogo, Indonesia

<sup>3,4</sup>Ilmu Hukum Universitas Merdeka Malang PDKU Ponorogo, Indonesia

<sup>5,6</sup>Mahasiswa Agroteknologi Universitas Merdeka Malang PDKU, Indonesia

E-mail: [tri.rahayuningsih@unmer.ac.id](mailto:tri.rahayuningsih@unmer.ac.id)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2022-11-22 Revised: 2022-12-20 Published: 2023-01-02	The rice fields of Wonoketro village, Jetis sub-district, Ponorogo district, are located at an altitude of 180 m above sea level. With a fairly high intensity of sunlight, the type of soil is alluvial, with a soil pH of 6.90, in the dry season, the rice fields are planted with corn. The selection of Community Service is based on several obstacles experienced by corn farmers, including, the majority of farmers have not used certified superior seeds, the limited amount of subsidized fertilizers, attacks by corn stem rot disease, and low corn prices at harvest. The existence of a law that regulates the distribution of subsidized fertilizers has resulted in farmers not being able to bring in subsidized fertilizer from outside the Ponorogo district, because there are legal sanctions. The activity was carried out with field observations in September 2022, then presentations and discussions with corn farmers in October 2022. From observations and discussions with corn farmers, it was found that the key to success in corn cultivation is the use of certified superior seeds and the application of fertilizer according to the dose recommendation. Farmers also agreed to start replacing subsidized fertilizers (chemical) with organic fertilizers or compost. Community service to farmers in Wonoketro village, Jetis sub-district, Ponorogo district, needs to be carried out in a sustainable manner.
<b>Keywords:</b> <i>Superior Seeds; Legal Assistance; Stem Rot Disease; Corn Farmers; Subsidized Fertilizer.</i>	

Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2022-11-22 Direvisi: 2022-12-20 Dipublikasi: 2023-01-02	Lahan sawah desa Wonoketro, kecamatan Jetis, kabupaten Ponorogo, terletak di ketinggian 180 m diatas permukaan laut. Dengan intensitas cahaya matahari cukup tinggi, jenis tanah alluvial, dengan pH tanah 6,90, dimusim kemarau, lahan sawah tersebut ditanami jagung. Pemilihan Pengabdian Kepada Masyarakat didasarkan pada beberapa kendala yang dialami petani jagung, diantaranya, belum digunakannya benih unggul bersertifikat oleh sebagian besar petani, terbatasnya jumlah pupuk bersubsidi, serangan penyakit busuk batang jagung, dan harga jagung yang rendah pada saat panen. Adanya Undang – Undang yang mengatur peredaran pupuk bersubsidi, mengakibatkan petani tidak dapat mendatangkan pupuk bersubsidi dari luar kabupaten Ponorogo, karena ada sanksi hukumnya. Kegiatan dilaksanakan dengan observasi lapangan pada bulan September 2022, kemudian presentasi dan diskusi dengan petani jagung pada bulan oktober 2022. Dari obsevasi dan diskusi dengan petani jagung di dapatkan hasil bahwa kunci keberhasilan dalam budidaya tanaman jagung adalah pemakaian benih unggul yang bersertifikat dan pemberian pupuk sesuai dosis anjuran. Petani pun sepakat untuk mulai mengganti pupuk bersubsidi (kimia) dengan pupuk organik atau kompos. Pengabdian Kepada Masyarakat pada petani di desa Wonoketro, kecamatan Jetis, kapupaten Ponorogo, perlu dilaksanakan secara berkelanjutan.
<b>Kata kunci:</b> <i>Benih Unggul; Pendampingan Hukum; Penyakit Busuk Batang; Petani Jagung; Pupuk Bersubsidi.</i>	

### I. PENDAHULUAN

Lahan sawah di desa Wonoketro, kecamatan Jetis, Kabupaten Ponorogo, terletak di ketinggian 180 m diatas permukaan laut (Wikipedia, 2018). Dengan intensitas cahaya matahari cukup tinggi, jenis tanah alluvial, pH tanah 6,9 (Rahayuningsih, 1994), pada musim kemarau lahan ini ditanami jagung (*Zea mays* L). Syarat tumbuh tanaman jagung adalah lahan pada ketinggian 0 – 1300

didas permukaan laut, suhu 23<sup>o</sup>-27<sup>o</sup>C, curah hujan 200-300 mm/bulan, pH 5,6-6. Saat tanam tanaman jagung tidak tergantung musim, tetapi tergantung pada ketersediaan air yang cukup. Pada musim kemarau, bila air tersedia cukup, maka akan memberikan pertumbuhan yang lebih baik (Riwandi, Handajarningsih M., Hasanudi, 2014). Menurut Humoen, M.I, Yahya S., Supijatno (2020), hambatan budidaya jagung pada musim

hujan adalah jumlah air yang sangat tinggi, sedang radiasi matahari rendah, sehingga proses fotosintesis berkurang, yang pada akhirnya terjadi penurunan hasil. Tanah alluvial merupakan jenis tanah yang terjadi karena endapan lumpur yang terbawa aliran sungai. Tanah berwarna coklat hingga kelabu. Teksturnya lembut dan mudah diolah, sangat cocok untuk budidaya padi maupun palawija seperti jagung, tembakau dan tanaman lainnya (Anonymous, 2022). Tanaman jagung merupakan komoditas yang cukup penting untuk memenuhi ketersediaan pangan bagi manusia maupun penyediaan pakan ternak, serta untuk memenuhi permintaan ekspor pangan nasional. Selain juga untuk persediaan pangan bagi manusia, dan juga berkaitan dengan masalah kesehatan. Menurut Bella 2022, manfaat jagung bagi kesehatan antara lain:

1. Untuk kesehatan pencernaan
2. Meningkatkan kepadatan tulang
3. Mencegah depresi
4. Mengendalikan tekanan darah
5. Menangkal radikal bebas
6. Untuk kesehatan mata

Kebutuhan jagung yang terus meningkat tidak sejalan dengan peningkatan produksi, sehingga perlu perhatian lebih besar agar swasembada jagung dapat terwujud. Peningkatan produktivitas lahan dapat dipengaruhi faktor iklim, kesuburan tanah, penggunaan benih unggul, tingkat serangan hama dan penyakit, penggunaan pupuk dan pestisida (Andjani, Koestiono dan Yushendra, 2010) Untuk itu pemerintah mengupayakan peningkatan produksi jagung guna mencapai swasembada pangan yang berkelanjutan. Peningkatan produksi jagung dalam rangka memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri telah dilakukan dengan berbagai upaya, antara lain:

1. Peningkatan produktivitas (penerapan teknologi tepat guna spesifik lokasi)
2. Penggunaan varietas unggul bermutu
3. Pengembangan optimasi lahan mendukung produksi
4. Penerapan PTT
5. Pengamanan produksi dari serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) dan dampak perubahan iklim (DPI)
6. Penangan Pasca Panen
7. Dukungan penelitian dan penyuluhan
8. Menjalinkan kemitraan dengan stakeholder (Irianto, 2018)

Beberapa masalah yang diketemukan dalam budidaya tanaman jagung di desa Wonoketro, kecamatan Jetis, kabupaten Ponorogo antara lain adalah:

1. Petani dalam budidaya tanaman jagung sebagian besar belum menggunakan benih unggul bersertifikat.
2. Pupuk bersubsidi dari pemerintah ketersediaannya terbatas, sedang pupuk non subsidi sangat mahal.
3. Ditambah lagi adanya UU yang mengatur peredaran pupuk bersubsidi.
4. Adanya serangan penyakit busuk batang jagung.
5. Harga jual jagung yang rendah saat panen.
6. Belum adanya regulasi perlindungan pasca panen oleh pemerintah.

Pendampingan terhadap petani jagung masih sangat dibutuhkan, karena teori yang ada masih belum sepenuhnya dilaksanakan petani di lapangan. Dalam pengembangan budidaya jagung yang lebih kompetitif diperlukan upaya efisiensi usaha tani, seperti penentuan lokasi tanam, persiapan benih, penanaman, yang dipantau dari pertumbuhan vegetatif sampai pertumbuhan generatif, hingga pasca panennya, bahkan didampingi sampai penjualan hasil panen. Pendampingan terhadap petani juga dilaksanakan oleh praktisi hukum, terkait Undang-Undang yang mengatur pada bidang pertanian.

## II. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah melakukan observasi lapangan terlebih dahulu, kemudian setelah ditemukan beberapa permasalahan pada petani jagung di desa Wonoketro kecamatan Jetis kabupaten Ponorogo, dilakukan rapat koordinasi dengan team pengabdian, yang terdiri dari 2 pengabdian dari program studi agroteknologi dan 2 dari program studi ilmu hukum Universitas Merdeka Malang PDKU Ponorogo, untuk menentukan langkah selanjutnya. Setelah rapat koordinasi diputuskan untuk dapat melakukan presentasi dan diskusi dengan petani jagung desa Wonoketro kecamatan Jetis kab. Ponorogo, dengan waktu sebagai berikut:

1. Selasa, 11 Oktober 2022
2. Selasa, 18 Oktober 2022

Pada pelaksanaan diskusi dengan petani jagung di desa Wonoketro kecamatan Jetis kab. Ponorogo juga dihadiri pula mahasiswa program studi Agroteknologi dan program studi Ilmu

Hukum Universitas Merdeka Malang PDKU Ponorogo.



**Gambar 1.** Rapat koordinasi tim pengabdian

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil observasi dan diskusi dengan petani jagung di desa Wonoketro kecamatan Jetis kabupaten Ponorogo, yang bertempat di gubuk lahan sawah, didapati hasil bahwa sebagian besar petani dalam budidaya tanaman jagung menggunakan benih turunan dari varietas hibrida (petani menyebutnya sebagai benih putihan), hanya sebagian kecil petani yang menggunakan varietas unggul bersertifikat, dalam hal ini digunakan varietas hibrida. Alasan petani tidak menggunakan benih unggul bersertifikat, karena harganya cukup mahal. Menurut Irianto (2018) penggunaan benih jagung hibrida (unggul) masih rendah, yaitu sekitar 60% dari total pertanaman. Varietas hibrida penyebarannya belum secara luas di wilayah Indonesia. Varietas jagung digolongkan menjadi 3 golongan:

1. Jagung hibrida, merupakan turunan pertama dari persilangan dua tetua unggul. Varietas ini berproduksi tinggi, yaitu antara 8-12 ton/ha, serta tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Varietas ini hasil panennya hanya untuk tujuan konsumsi, tidak dapat digunakan untuk benih kembali, karena hasilnya akan menurun.
2. Jagung komposit/lokal, diperoleh dari jagung bersari bebas, yaitu tanaman dibiarkan saling menyerbuk satu sama lain secara bebas. Varietas ini berumur pendek, tahan hama dan penyakit, tetapi produksinya rendah, yaitu antara 3-5 ton/ha. Turunan dari varietas jagung komposit ini dapat digunakan untuk benih tanaman berikutnya.
3. Jagung transgenik, diperoleh dengan menyisipkan gen dari makhluk hidup atau non hidup, yang harapannya didapat tanaman jagung yang berproduksi tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit. Tetapi varietas ini

belum banyak digunakan petani atau di lepas pemerintah. Hal ini dikarenakan diduga dapat memunculkan penyakit baru yang sulit dikendalikan, menimbulkan kerusakan tanah, serta menimbulkan penyakit pada manusia (Mariyo, 2019)

Dari penelitian Koes F dan Arief R. (2015), menunjukkan bahwa penggunaan generasi F3 jagung hibrida silang tiga jalur menurunkan produktivitas/hasil 21,82%. Menurut Djuniarti dan Bunga (2022) Depresi silang dalam (F) adalah penurunan phenotype karakter jagung termasuk produksi dan ketahanan terhadap hama dan penyakit. Semakin tinggi nilai F mendekati 100%, maka semakin tinggi hasil jagung, jika diperoleh tetua sebagai pasangan heterotik. Dari penelitian Tabri (2010) menunjukkan bahwa pemberian pupuk N,P, K pada tanaman jagung memberikan hasil biji kering tertinggi sebesar 8,43 ton/ha untuk varietas hibrida BISI-16 dan 7,86 ton/ha untuk varietas komposit Lamuru. Sedangkan untuk pemberian pupuk P dan K mendapat hasil terendah untuk hibrida 5,71 ton/ha dan komposit sebesar 5,23 ton/ha. Dari observasi dan diskusi dengan petani jagung di desa Wonoketro kecamatan Jetis kabupaten Ponorogo, diketahui bahwa varietas jagung komposit saat ini sudah sulit didapatkan. Sebagai contoh dahulu ada varietas jagung jenis Arjuna, tetapi sekarang sudah tidak dapat di temukan di pasaran.



**Gambar 2.** Presentasi dan diskusi pengabdian dari program studi Agroteknologi dengan petani jagung

Dengan terbatasnya jumlah pupuk bersubsidi dan mahalnya pupuk non subsidi mengakibatkan petani mengurangi dosis pupuk yang diberikan pada tanaman jagung, sehingga pertumbuhan tanaman jagung menjadi tidak optimal, baik pertumbuhan vegetatif maupun pertumbuhan generatifnya. Padahal jagung membutuhkan

unsur hara mikro dan makro. Unsur hara tersebut tersedia dalam tanah atau diberikan melalui pemupukan. Tanaman termasuk tanaman yang responsif terhadap pemupukan, terutama terhadap pupuk nitrogen. Adanya regulasi dari pemerintah yang melarang jual beli pupuk bersubsidi antar kabupaten menyebabkan daerah yang surplus pupuk tidak dapat menjualnya keluar daerah, sehingga penyerapan pupuk bersubsidi oleh petani tidak efisien, dan ini diatur oleh Undang-Undang. Undang-Undang yang dimaksud adalah Undang-Undang Darurat No. 7 tahun 1955 dalam Pasal 6 ayat 1 (satu) huruf d jo. Pasal 1 (satu) angka 3e tentang pengusutan, penuntutan, dan peradilan tindak pidana ekonomi sebagaimana diubah dan ditambah dengan peraturan pengganti Undang-Undang No. 36 Tahun 1960 tentang perubahan dan tambahan Undang-Undang Darurat No. 7 Tahun 1955 tentang pengusutan, penuntutan, dan peradilan tindak pidana Ekonomi jo. Pasal 8 ayat 1 (satu) peraturan pemerintah pengganti Undang-Undang RI No. 8 Tahun 1962 tentang perdagangan barang-barang dalam pengawasan jo. Pasal 2 ayat 1 (satu) dan ayat 2 (dua) peraturan Presiden RI No. 15 tahun 2011 tentang penetapan pupuk bersubsidi sebagai barang dalam pengawasan jo. Pasal 30 ayat 3 (tiga) jo. Pasal 21 ayat 2 (dua) peraturan Menteri Perdagangan RI Nomor 15/M-DAG/PER/4/2013 tentang pengadaan dan penyaluran pupuk bersubsidi untuk sektor pertanian. Dan apabila dalam prakteknya JPU memperhatikan pasal 182 ayat 1 (satu) dan ayat 2 (dua) KUHP perbuatan tersebut bias di tuntutan. Dengan tuntutan hukuman pidana penjara selama 3 bulan dan denda sebesar Rp 50.000 (lima puluh ribu rupiah) subs 1 (satu) bulan kurungan.



**Gambar 3.** Presentasi dan diskusi penulis dari program studi ilmu hukum dengan petani jagung

Sebagian besar petani jagung di desa Wonoketro, kec. Jetis, kabupaten Ponorogo, masih enggan untuk beralih ke pemakaian pupuk organik/kompos dan masih menggunakan pupuk

bersubsidi/pupuk kimia. Mereka beranggapan pupuk organik tidak dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan hasilnya secara cepat. Dalam penentuan dosis pupuk organik pun agak sulit, hal ini karena sumber dari pupuk organik relatif berbeda-beda. Pupuk organik dapat dibuat dari sisa-sisa tanaman, kotoran dan urin hewan. Keengganan petani dalam penggunaan pupuk organik yang rendah juga terjadi pada petani jagung di kecamatan Mallawa kabupaten Maros propinsi Sulawesi Selatan. Penggunaan pupuk organik membutuhkan tambahan tenaga dan biaya ekstra untuk pengadaan pupuk kompos tersebut, karena kebutuhan per hektarnya 2-3 ton (Haerul, 2022). Keuntungan penggunaan pupuk organik/kompos:

1. Menyediakan unsur hara untuk pertumbuhan dan produksi tanaman
2. Meningkatkan kesuburan, kesehatan, dan kualitas tanah
3. Meningkatkan biomassa dan biji tanaman
4. Mengurangi atau bebas hama dan penyakit di dalam tanah dan tanaman
5. Tidak mencemari tanah, air, tanaman, hewan atau manusia (Riwandi, Handajani M, Hasanudin 2012)

Tetapi setelah presentasi dan diskusi, petani bersedia mempertimbangkan penggunaan pupuk organik, untuk mengatasi terbatasnya pupuk bersubsidi/ pupuk kimia. Dari pengamatan terhadap tanaman jagung di lapangan tanaman yang terserang penyakit busuk batang jagung parah, adalah tanaman yang menggunakan benih yang tidak bersertifikat atau bukan benih unggul. Yaitu benih turunan pertama dari varietas hibrida yang oleh petani biasa disebut sebagai benih putihan. Tanaman yang dihasilkan bukan dari benih unggul akan berdampak menurunnya tingkat ketahanan terhadap penyakit, walaupun dahulunya indukan/ tetua tanaman tersebut tahan terhadap penyakit, dalam hal ini adalah penyakit busuk batang. Penyakit busuk batang jagung disebabkan oleh jamur *Fusarium moniliforme* S.



**Gambar 4.** Tanaman jagung yang terserang penyakit busuk batang

Penyakit busuk batang jagung ini berdampak pada penurunan baik secara kuantitas, yaitu jumlah produksi, maupun kualitas, yaitu mutu produksi jagung. Tanaman jagung yang terserang busuk batang jagung, bijinya akan mengandung *vomitksin* yang bersifat racun bagi hewan mamalia dan burung (Sudjono M. S. 2018). Hal ini mengakibatkan harga jual jagung pada saat panen menjadi rendah, bahkan tidak laku dijual karena tidak dapat dikonsumsi. Ditambah lagi apabila penanganan pasca panen kurang baik, misalnya pengeringan biji jagung yang terkendala hujan, keadaan yang demikian berakibat pada hasil biji jagung kering yang berkualitas rendah. Biji jagung akan rentan terhadap hama gudang dan penyakit lainnya. Selain daripada itu harga jual jagung menjadi rendah juga dapat disebabkan karena jumlah jagung di pasaran yang melimpah sementara penyerapannya sangat kurang. Dalam hal ini peran pemerintah sangat penting dalam menyetabilkan harga melalui regulasi yang jelas. Dan perlunya payung hukum yang mengatur dan menjaga stabilitas pasokan dan harga pangan, sesuai dan sejalan dengan Undang-Undang Nomor 18 tahun 2012 tentang pangan, dimana pemerintah pusat dan daerah bertugas mengendalikan dan bertanggungjawab atas ketersediaan bahan pangan pokok dan strategis di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Yang mana bahan pangan pokok dan strategis harus tersedia dalam jumlah yang memadai, memenuhi standart mutu serta pada tingkat harga yang wajar untuk menjaga keterjangkauan pangan bagi masyarakat.



**Gambar 5.** Tim pengabdian, petani jagung dan juga mahasiswa selesai presentasi dan diskusi di gubuk petani

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Kunci keberhasilan dalam budidaya jagung adalah penggunaan benih unggul bersertifikat dan ketersediaan pupuk yang cukup. Petani memahami tentang Undang-Undang yang mengatur peredaran dan penggunaan pupuk

bersubsidi. Petani akan melaksanakan teknik budidaya tanaman jagung yang benar agar produktivitas tanaman meningkat, untuk itu musim tanam berikutnya. Disarankan untuk perlunya pendampingan terhadap petani jagung secara berkelanjutan.

##### B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Pendampingan Hukum Mengenai Pupuk Bersubsidi dan Teknologi Pertanian Bagi Petani Jagung.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Alimuddin, S dan Netty. 2022. PKM Teknologi Budidaya Tanaman Jagung di desa Tonasa kecamatan Sanrobone kabupaten Takalar. Jurnal Balireso volume 7 no 1
- Andjani, T.K. Koestiono, D dan Yushendra I. 2010. Analisis Pendapatan dan Penyerapan Tenaga Kerja Keluarga Petani. Jurnal AGRISE volume X nomer 1
- Anonymous. 2017 Urgensi Menjaga Stabilisasi Harga dan Pasokan Pangan. <https://www.pertanian.go.id>
- Anonymous. 2022. Jenis Tanah. <https://pertanian.ac.id>
- Bella A. 2022. 6 Manfaat Jagung Bagi Kesehatan. <https://www.alodokter.com>
- Djuniarty, M.D. dan Bunga. 2022. Kajian Depresi Silang Dalam pada Jagung Kaya Anthosianin. Journal Agroecotech Indonesia
- Haerul. 2022. Penyuluhan Pengelolaan Tanaman Terpadu Jagung di kecamatan Mallawa Maros. Jurnal ABDI Dosen volume 6 nomer 1
- Humoen M.I., Yahya S., Supijatno. 2020. Tanggap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung terhadap Waktu Tanam yang Berbeda. J. agron. Indonesia
- Irianto, S.G. 2018. Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kegiatan Jagung tahun 2018. Direktorat Jendral Tanaman Pangan Kementerian Pertanian. Jakarta

- Koes F. dan R. Arief. 2015. Pengaruh Penggunaan Benih Generasi F2 dan F3 terhadap Produktivitas Jagung Hibrida Silang Tiga Jalur. [Balitsereal.litbang.pertanian.go.id](http://balitsereal.litbang.pertanian.go.id)
- Rahayuningsih T. 1994. Pengaruh Pupuk Urea dan KCl Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon Varietas Sky Rocket di Dataran Rendah. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang
- Riwandi, Handajaningsih M., Hasanudin. 2012. Rekayasa Kualitas Kesuburan Tanah dengan Pupuk Kompos dan Aplikasi terhadap Produksi Jagung Organik. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Riwandi, Handajaningsih M., Hasanudin. 2014. Teknik Budidaya Tanaman Jagung dengan Sistem Organik di Lahan Marjinal. UNIB Press. Bengkulu
- Mariyo. 2019. Beda jagung hibrida, komposit dan transgenik. <http://cybex.pertanian.go.id>
- Sudjono M.S. 2018. Penyakit Jagung dan Pengendaliannya. [Litbang.pertanian.go.id](http://litbang.pertanian.go.id)
- Surat tuntutan Kejaksaan Negeri Ponorogo nomor. Reg. Perk: PDM-32/M.5.26/Eku.2/09/2022, atas nama terdakwa Bagus Yudha Kristiawan bin Budi Wiyono.
- Sutejo, Mul Mulyani dan A. G. Kartasapoetra, 1990. Pupuk dan Cara Pemupukan. Cetakan ke II. Rineka Cipta. Jakarta
- Tabri F. 2010. Pengaruh Pupuk N, P,K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Hibrida dan Komposit pada Tanah Inseptisol Endoaquepts kabupaten Barru Sulawesi Selatan. Prosiding Pekan Serealia Nasional. Balitsereal.
- Wikipedia. 2018. Desa Wonoketro Jetis Ponorogo. <https://id.m.wikipedia.org>