

Pengenalan Literasi Digital Pada Petani Desa Pandanmulyo Melalui Sosialisasi *Digital of Agriculture*

Amalia Nurma Dewi*, Mar'atus Sholeha, Siti Rohiimaa, Agnesia Nanda Novitasari
Universitas Negeri Malang; Jl. Semarang No. 5 Kota Malang, telp/fax (0341) 3301130
S1 Ilmu Perpustakaan, Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang

Corresponding email: amalia.nurma.fis@um.ac.id

Abstrak

Manusia saat ini berada di tengah-tengah perkembangan teknologi yang terus mengalami perkembangan. Hampir semua aspek dalam kehidupan sehari-hari telah dicampurtangani oleh teknologi digital, begitu juga dengan pertanian. Menggandeng salah satu start up ciptaan anak bangsa "Kerabatani", penulis berusaha mengenalkan teknologi digital yang dapat diterapkan petani pada sektor pertanian maupun perkebunan di Desa Pandanmulyo. Dengan menyelenggarakan sosialisasi pengenalan digitalisasi teknologi pertanian seperti pengukuran pH, kelembaban, dan tingkat kesuburan tanah di suatu wilayah dalam satu genggam aplikasi dan dibantu dengan alat ukur yang diciptakan oleh pihak kerabatani. Sosialisasi ini berhasil membantu warga dalam menentukan jenis tanaman mana yang sesuai dan cocok untuk tanah yang ditempati, dengan bantuan aplikasi dengan berbagai fitur yang dapat disesuaikan dengan ranah jenis pertanian warga. Sosialisasi dan pengenalan ini ditujukan untuk memberikan pengetahuan dan pelatihan penggunaan piranti digital kepada petani terkait sistem pertanian digital untuk kemajuan sektor pertanian di Desa Pandanmulyo.

Kata kunci—Literasi Digital, Teknologi Pertanian, Digital of Agriculture

Abstract

Humans are currently amid technological developments that continue to develop. Almost all aspects of everyday life have been interfered with by digital technology, as well as agriculture. Collaborating with one of the startups created by the nation's children "Kerabatani", the author tries to introduce digital technology that can be applied by farmers in the agricultural and plantation sectors in Pandanmulyo Village. By holding the socialization of the introduction of digitalization of agricultural technology such as measuring pH, humidity, and soil fertility levels in an area in one hand of an application and assisted by measuring instruments created by the "Kerabatani". This socialization has succeeded in assisting residents in determining which types of plants are suitable and suitable for the land they are occupying, with the help of applications with various features that can be adapted to the community's type of farming. This socialization and introduction are intended to provide farmers with knowledge and training on the use of digital tools related to digital agricultural systems for the advancement of the agricultural sector in Pandanmulyo Village.

Keywords—Digital Literacy, Agricultural Technology, Digital of Agriculture

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang sudah tidak dapat di pisahkan dengan kehidupan manusia membuat sebagian besar hal-hal yang berkaitan dengan manusia harus menggunakan bantuan dari teknologi. Hal ini juga berlaku pada pertanian. Pertanian merupakan salah satu sektor penting bagi Indonesia yang merupakan negara agraris (Kusumaningrum, 2019). Banyak masyarakat Indonesia yang bertumpu pada sektor pertanian ini (Lakitan, 2019). Maka dari itu, peningkatkan mutu pertanian sangatlah di perlukan. Mutu pertanian juga dapat di tingkatkan

dengan segala pembaharuan yang telah di buat oleh para anak bangsa entah melalui sebuah alat – alat penunjangnya bahkan samapai di adakannya aplikasi guna membantu para petani dalam meningkatkan volume hasil pertanian dan volume pendapatannya (Widyasanti, 2015).

Berdasarkan sebuah penelitian nilai ekspor pertanian Indonesia sudah sering mengalami naik turun, hal utama yang menyebabkan kondisi tersebut terjadi adalah perubahan iklim yang drastis (Maulana & Nubatonis, 2020). Padahal sektor pertanian memiliki peranan sangat penting dalam mendukung perekonomian nasional. Peran yang diberikan

terutama dalam terciptanya ketahanan pangan, penyumbang produk domestik bruto, penciptaan lapangan kerja dan penanggulangan kemiskinan, penyedia bahan pangan dan bahan baku industri, sumber pendapatan masyarakat, serta penciptaan iklim yang kondusif bagi pertumbuhan sektor lainnya (Kementerian Pertanian, 2014).

Banyak masyarakat desa yang mengalami kemunduran atau kemerosotan dalam pertanian karena kurang mengikuti suatu perkembangan dari dunia yang berhubungan dengan pertanian itu. Maka dari itu, diperlukan adanya literasi digital atau melek digital terhadap elektronik agar masyarakat mendapatkan dan mengetahui terkait informasi secara digital, pemanfaatan teknologi guna menunjang pertanian tersebut. Pemanfaatan teknologi khususnya untuk media literasi digital sudah banyak digunakan. Literasi digital merupakan sebuah pengetahuan dan kecakapan seseorang untuk menggunakan media berbasis digital, komunikasi, jaringan untuk dimanfaatkan secara bijak, tepat dan sesuai, serta mengikuti aturan, baik itu hukum maupun aturan lainnya yang sudah ada (Nurjanah dkk., 2017). Sedangkan menurut Winarsih dan Furinawati (2018) menyatakan bahwa literasi digital adalah kemampuan memahami serta menggunakan berbagai informasi dari perangkat elektronik secara efektif dan efisien dalam berbagai konteks (Winarsih & Furinawati, 2018).

Desa Pandanmulyo merupakan sebuah desa yang berada di Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang. masyarakat desa Pandanmulyo sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani. Dengan limpahan alam yang tanahnya subur serta dapat di tanami oleh beberapa komoditas, desa Pandanmulyo selalu melakukan perkembangan terkait pertanian ini guna meningkatkan volume hasil pertanian. Melihat kondisi tersebut sebenarnya banyak potensi positif yang mendukung pertanian di Desa Pandanmulyo untuk bisa maju. Namun karena kurangnya literasi dan pengetahuan perkembangan teknologi pertanian saat ini menyebabkan pertanian di Desa Pandanmulyo ketinggalan untuk memanfaatkan teknologi pertanian yang ada. Dengan melihat kondisi tersebut mahasiswa KKN Tematik dari Universitas Negeri Malang mengadakan sebuah sosialisasi dengan menggandeng kerabatani untuk mengenalkan literasi digital dan teknologi pertanian untuk mendukung kemajuan sector pertanian di Desa Pandanmulyo.

Dari sedikit pemaparan di atas, penulis pada artikel kali ini akan membahas terkait bagaimana kondisi pertanian di desa Pandanmulyo, bagaimana acara sosialisasi yang diselenggarakan oleh KKN Tematik Universitas Negeri Malang, serta bagaimana pengenalan literasi digital pada petani Pandanmulyo oleh kerabatani. Tujuan dari penulisan artikel ini agar

mengetahui terkait kondisi dari pertanian desa Pandanmulyo dan keberlangsungan acara sosialisasi untuk para petani serta untuk mengetahui manfaat dari literasi digital melalui pengenalan aplikasi kerabatani.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dilakukan di Desa Pandanmulyo, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang. Pelaksanaan kegiatan ini diuraikan sebagai berikut:

- a. Persiapan, meliputi observasi lapangan, perizinan, persiapan alat dan bahan untuk kegiatan, serta rundown kegiatan.
- b. Sosialisasi pendahuluan, yaitu penyampaian rencana kegiatan kepada pihak desa.
- c. Pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi dan pengenalan terkait literasi digital untuk sektor pertanian.

Sasaran kegiatan ini adalah petani di Desa Pandanmulyo, Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang. Petani di Desa Pandanmulyo saat ini memiliki dua kelompok tani. Jumlah petani yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 26 orang. Data dan informasi yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki lahan pertanian yang begitu luas. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2016, untuk lahan sawah di Indonesia mencapai 8,19 juta Ha. Data sensus penduduk menunjukkan jumlah penduduk pedesaan 50,21 % (BPS, 2016). Salah satunya berada di Desa Pandanmulyo Kecamatan Tajinan, Kabupaten Malang. Untuk mendukung kemajuan pertanian di Desa Pandanmulyo maka dilaksanakan sebuah sosialisasi dengan menggandeng kerabatani untuk mengenalkan literasi digital dan teknologi pertanian. Hal tersebut tentunya sangat penting untuk mendukung sektor pertanian Desa Pandanmulyo. Sebelum sosialisasi dilaksanakan maka dilakukan peninjauan terhadap kondisi pertanian di Desa Pandanmulyo dan dilanjutkan dengan sosialisasi kepada para petani di Desa Pandanmulyo. Berikut penjabaran tahapan sosialisasi yang dilakukan.

Kondisi Pertanian Desa Pandanmulyo

Desa Pandanmulyo tergolong masuk pada daerah dataran medium dengan ketinggian kurang lebih 450 mdpl. Suatu daerah dapat di katakan masuk ke dataran medium apabila ketinggian tanah berada pada 400-700 mdpl (Istiawan & Kastono, 2019). Sumber penghasilan terbanyak di Desa Pandanmulyo terletak pada sektor pertanian, dengan luas tanah

kategori sangat subur mencapai 215.20 Ha dan kategori sangat subur 192.903 Ha. Tanah di katakana subur karena kondisi tanah mampu mendukung pertumbuhan tanaman dengan komponen kimia, biologi, dan fisika yang terkandung dalam tanah itu sendiri. Kesuburan tanah ditandai oleh beberapa faktor, (1) pH netral antara 6 sampai 8 dan pH kondisi terbaik pada angka 6,5 sampai 7,5. (2) Bertekstur lempung untuk memenuhi fungsi sebagai pengikat mineral agar tidak mudah terbawa air. Namun unsur teksur ini tidak terlalu tinggi karena jika terlalu tinggi akan membuat air menggenang dan membuat penyerapan lebih sulit. (3) warna tanah cokelat kehitaman karena kandungan unsur hara. (5) mengandung unsur mineral lengkap seperti klorin, kobalt, besi dll. yang baik untuk tanaman (Kurnia, 2017).

Jenis sawah di Desa Pandanmulyo termasuk dalam sawah irigasi dengan air dari sistem pengairan. Selain Bertani di tanah persawahan, masyarakat juga melakukan penanaman di pekarangan rumah. Komoditas utama tanaman pangan di Desa Pandanmulyo adalah tanaman padi dan jagung. Bibit dan varietas menjadi pengaruh dalam hasil panen yang akan di dapat. Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur, ciri dari varietas unggulan meliputi, ketahanan terhadap penyakit dan serangan hama, panen yang dihasilkan melimpah, toleran terhadap kondisi lingkungan, dan benih tenggelam atau tidak mengapung ketika direndam larutan ZA 20 gr. Selain bibit, proses perawatan tanaman pangan pertanian yang lain juga memiliki pengaruh besar dalam menghasilkan kualitas panen yang baik.

Panjang usia padi dari penanaman sampai masa panen terjadi selama 120 hari atau selama tiga sampai empat bulan. Perawatan padi meliputi pengairan dengan menggunakan irigasi, kemudian pengendalian hama menggunakan insektisida atau menggunakan metode lain, pemupukan, dan pembersihan lahan dari rumput (cybex pertanian, 2019). Proses pemupukan dilaksanakan 3 kali mulai dari padi berusia 10 hari, 30 hari, dan pada usia 40 hari. Masa panen padi dilaksanakan Ketika kematangan fisiologis padi mencapai 90% (menguning). Hasil panen padi Desa Pandanmulyo mencapai 10 ton sekali panen, namun petani hanya menjual sekitar separuh hasil panennya jadi panen yang dijual berkisar 5-6 ton. Proses penjualan ini di tangani oleh petani sendiri biasanya petani langsung menjual ke pasar atau ke pemborong.

Budidaya jagung dilaksanakan dengan beberapa tahap (1) penyiapan lahan dengan menggunakan got keliling untuk pengairan dan menggunakan sistem tertentu menyesuaikan tekstur tanah. (2) penanaman benih jagung juga diperhatikan dari jarak perlubang serta per lubang biasanya di isi

dengan 1-2 benih. Apabila benih tidak tumbuh, petani bisa menanam ulang bagian yang tidak tumbuh. (3) Pemupukan dilaksanakan tiga kali selama masa pertumbuhan yaitu pada usia 10 hari, usia 20 hari dengan penyemprotan, dan pada usia 30 hari menggunakan urea. (4) penyiangan rumput secara berkala agar nutrisi tanah dapat diserap tanaman jagung dengan baik dan penyemprotan insektisida dan fungisida untuk mencegah hama. Masa panen jagung hampir sama dengan padi yaitu Ketika usia 110 hari. Jagung siap panen dapat dilihat dari fisiknya yang menguning dan mengering. Pendistribusian tanaman jagung dilakukan langsung di lapangan Ketika panen. Biasanya pada masa panen jagung, banyak pemborong yang telah menawarkan harga pada petani

Pertanian di Desa Pandanmulyo tidak hanya dikelola mandiri oleh petani, akan tetapi di koordinasi dan dinaungi oleh satu organisasi Kelompok Tani. Dengan anggota mencapai 250 orang dan tersebar ke seluruh wilayah desa, organisasi ini dibagi menjadi dua kelompok untuk membedakan jangkauan lahan menurut dusun. Selain dinaungi oleh kelompok tani, pertanian Pandanmulyo juga turut dibantu oleh Badan Usaha Milik Desa yang biasanya memberikan pinjaman modal, jasa layanan, sampai bantuan pertanian.

Sosialisasi Dengan Kerabatani

Penjelasan sebelumnya terkait sebuah kondisi pertanian di desa Pandanmulyo membuat kelompok KKN Tematik Universitas Negeri Malang menggagas untuk menyelenggarakan kegiatan sosialisasi guna meningkatkan literasi digital untuk peningkatan pertanian yang ada di desa Pandanmulyo tersebut. Kegiatan sosialisasi ini mengusung tema “Meningkatkan pertanian desa Pandanmulyo melalui *digital of agricultural* “dengan menggandeng Kerabatani sebagai pembicara. Selain itu, KKN tematik ini juga menjadi jembatan antara kerabatani dengan desa Pandanmulyo. Besar harapan KKN tematik ini kerabatani dapat bekerja sama dengan Pandanmulyo guna meningkatkan pertanian masyarakat sekitar dengan inovasi-inovasi yang dimiliki oleh kerabatani. Kegiatan sosialisasi ini di laksanakan pada hari Sabtu tanggal 20 Maret 2021 pukul 13.00 WIB yang di hadiri oleh 26 petani Pandanmulyo.

Kerabatani sendiri merupakan sebuah start-up yang dirancang oleh mahasiswa Universitas Negeri Malang berbasis *Trigonal Smart Management Agricultural System* dengan menghubungkan 3 elemen penting pada proses pertanian, yaitu petani, investor, serta *bussines partnership*. Kerabatani ini dibuat dengan tujuan guna meningkatkan produktivitas, menjaga mutu, serta pemberian gizi yang tepat pada setiap tanaman.

Rangkaian acara sosialisasi ini diawali dengan sambutan-sambutan mulai dari ketua pelaksana serta Kepala desa Pandanmulyo. Acara sosialisasi ini juga tetap mematuhi protokol kesehatan dengan pembagian masker bagi yang tidak menggunakan masker, penggunaan *hand sanitizer*, serta jaga jarak antar satu dengan lainnya. Selanjutnya adalah penyampaian materi dari pihak kerabatani terkait produk-produk yang ada di kerabatani. Mulai dari bibit, pupuk, pestisida, aplikasi bahkan alat-alat yang dapat meningkatkan pertanian buatan kerabatani. Selain itu, kerabatani juga menganalisis terkait sebuah potensi pertanian dari desa Pandanmulyo. Selain memberikan materi, kerabatani juga melakukan praktek terkait cara pengukuran tanah menggunakan alat dari kerabatani. Menggunakan alat tersebut dapat mengetahui kelembapan tanah, pH tanah, cahaya matahari serta tingkat kesuburan tanah. Acara sosialisasi ini mendapatkan respon positif dari masyarakat sekitar khususnya petani desa Pandanmulyo. Para petani mengaku antusias dengan produk-produk dari kerabatani bahkan mereka juga berharap agar dapat menjalin kerja sama dengan kerabatani serta mengalami peningkatan di sektor pertanian sehingga dapat meningkatkan volume pendapatan mereka.

Pengenalan Literasi Digital Melalui Pemanfaatan Aplikasi KerabaTani

Sebelum adanya kegiatan sosialisasi, petani di Desa Pandanmulyo mengalami kendala dalam mengetahui keadaan tanah, seperti mengukur pH dan suhu (lihat Gambar 1).



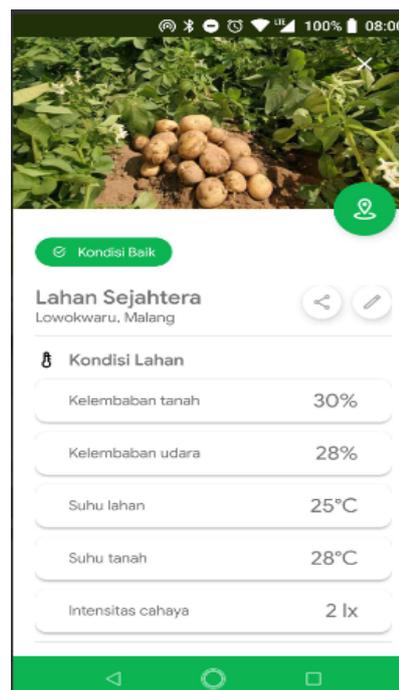
Gambar 1. Sosialisasi Kerabatani

Kendala tersebut sejalan dengan yang dikatakan oleh informan berikut ini. "...sementara ini belum ada cara yang lebih praktis buat mengetahui

keadaan lahan. Jadi ya sebatas perkiraan, misal musim ini cocoknya nanam padi, musim ini jagung. Nggak jarang hasil panen kurang maksimal. Terus juga pertanian belum melibatkan teknologi tertentu." (Informan A).

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka kegiatan pengenalan literasi digital melalui aplikasi KerabaTani ini dilakukan untuk menjawab permasalahan tersebut. Literasi digital dilakukan dengan memanfaatkan berbagai platform digital, misalnya aplikasi. Untuk kegiatan pengenalan literasi digital dalam sektor pertanian di Desa Pandanmulyo, tim sosialisasi menggunakan aplikasi yang bernama Connect. Aplikasi yang diusung oleh tim KerabaTani tersebut menyediakan berbagai fitur terkait bidang pertanian, seperti:

- Shop Assistant = memungkinkan petani dapat belanja segala kebutuhan pertanian dengan mudah dan cepat.
- Inspect = memungkinkan petani dapat mendeteksi hama tanaman dengan memanfaatkan kamera handphone.
- Chat = memungkinkan petani melakukan percakapan dengan pengguna aplikasi KerabaTani Connect lainnya.
- Room = memungkinkan pengguna untuk melakukan diskusi dengan sesama pengguna aplikasi Connect.
- Academy = menyediakan ruang belajar seputar pertanian
- Shop = fitur yang digunakan untuk belanja kebutuhan pertanian dan bahan pangan
- Expert = fitur yang menyediakan ruang konsultasi bersama pakar Pertanian



Gambar 2. Aplikasi Kerabatani

Aplikasi ini hadir untuk membantu peningkatan produktivitas pertanian dengan memanfaatkan teknologi. Aplikasi ini berbasis *Trigonal Smart Management Agricultural System* yang menggunakan teknologi Senstick sebagai sensor utama dan teknologi Ubiquitous Enviromental Characteristic System yang terhubung dengan Cloud Computing dan memberikan output pada device petani berupa rekomendasi terhadap keadaan lahan mulai dari jadwal menanam, pemberian pupuk dan nutrisi, mendeteksi serangan hama, dan panen.

Dengan adanya kegiatan pengenalan literasi digital melalui aplikasi KerabaTani ini diketahui petani menyatakan bahwa teknologi atau digitalisasi juga bisa dimanfaatkan untuk peningkatan produktivitas pertanian. Para petani memperoleh pengetahuan baru, baik terkait pemanfaatan aplikasi dan juga fakta mengenai lahan pertanian mereka. "Kegiatannya bermanfaat sekali. Kita jadi tahu kualitas bibit, pupuk, dan cara menanamnya lewat aplikasi." (Informan B).

"Aplikasinya bisa mendeteksi suhu, jadi saya baru tahu kalau ternyata lahan di desa kami cocok ditanami porang. Sebelumnya pernah menanam sengon tapi gagal panen, jadi porang sepertinya nanti bisa jadi alternatif." (Informan C). "Karena kegiatan ini, saya tahu kalau ada aplikasi yang bisa buat deteksi suhu, kondisi tanah, pH. Jadi lebih tahu cocoknya ditanami apa, nggak cuma perkiraan." (Informan D).

Dari beberapa wawancara kepada petani yang dilakukan setelah kegiatan pengenalan literasi digital untuk sektor pertanian, para petani memiliki kesadaran dan ketertarikan untuk berbuat lebih maju dengan memanfaatkan aplikasi digital dalam pertanian. Dengan adanya pemahaman terkait literasi digital ini, diharapkan petani mampu melibatkan penggunaan teknologi dalam proses produktivitas pertanian. Sehingga kedepannya literasi digital juga memberikan dampak peningkatan perekonomian petani desa Pandanmulyo.

4. SIMPULAN

Hasil dari kegiatan ini telah memberikan pengetahuan baru kepada petani terhadap pemanfaatan platform digital di bidang pertanian. Sebelum kegiatan ini, petani Desa Pandanmulyo belum melibatkan teknologi atau platform digital dalam proses pertanian. Kendala yang dialami adalah mengetahui kondisi lahan, mengukur pH tanah, menentukan tanaman apa yang cocok dengan suhu tanah, dan juga tak jarang mengalami gagal panen. Kegiatan pengenalan literasi digital dengan memanfaatkan aplikasi Kerabatani sebagai platform pendukung dalam pertanian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan para petani Desa

Pandanmulyo tersebut. Maka dengan pengetahuan tentang literasi digital ini mampu merubah sikap petani dan ketertarikan untuk diimplementasikan sehingga dapat meminimalisir risiko gagal panen dan meningkatkan produktivitas pertanian. Sehingga hal ini berimplikasi pada meningkatnya perekonomian petani desa dan usaha pertanian juga semakin maju dan berkembang.

DAFTAR RUJUKAN

- Kementerian Pertanian. (2014). *Strategi induk pembangunan pertanian 2015-2045: Pertanian-Bioindustri Berkelanjutan*.
- Kusumaningrum, S. I. (2019). Pemanfaatan sektor pertanian sebagai penunjang pertumbuhan perekonomian Indonesia. *Transaksi*, 11(1), 80-89.
- Lakitan, B. (2019, November). Strategi jalur-ganda dalam pemajuan pertanian Indonesia: memfasilitasi generasi milenial dan menyejahterakan petani kecil. In Seminar Nasional Lahan Suboptimal (No. 1, pp. 1-8).
- Maulana, A. S., & Nubatonis, A. (2020). Dampak pandemi Covid-19 terhadap kinerja nilai ekspor pertanian Indonesia. *AGRIMOR*, 5(4). <https://doi.org/10.32938/ag.v5i4.1166>
- Nurjanah, E., Rusmana, A., & Yanto, A. (2017). Hubungan literasi digital dengan kualitas penggunaan e-resources. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, 3(2). <https://doi.org/10.14710/lenpust.v3i2.16737>
- Statistika, B. P. (2016). *Data Luas Lahan Sawah*.
- Widyasanti, A. (2016). Upaya Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan produk sabun berbasis komoditas lokal di Desa Sindanglaya dan Desa MekarWangi Kecamatan Sukamantri Kabupaten Ciamis. *Dharmakarya*, 5(1), 1-13.
- Winarsih, E., & Furinawati, Y. (2018). Literasi teknologi dan literasi digital untuk menumbuhkan keterampilan berwirausaha bagi kelompok pemuda di Kota Madiun. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 1.