

KAJIAN INFORMASI KARAKTERISTIK BUDIDAYA JAGUNG DESA SIBORUON KECAMATAN BALIGE KABUPATEN TOBA SAMOSIR PROVINSI SUMATERA UTARA

Saloom Hilton Siahaan^{1*}, Warinson Marjandi Saragih², Ferdana Siahaan³, Yusuf

Goklas Oriando Aruan⁴, Junaidi Evan Julius Tampubolon⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Corresponding Author: * saloomhsiahaan@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman jagung merupakan tanaman yang rentan terhadap serangan hama dan penyakit, akan tetapi untuk mengetahui gejala-gejala yang timbul diperlukan seorang pakar atau ahli pertanian. Perkembangan teknologi sekarang ini telah banyak menunjukkan kemajuan yang luar biasa, komputer digunakan untuk membantu pekerjaan manusia dalam hampir di berbagai bidang. Oleh karena itu maka peneliti merancang dan mengimplementasikan sistem pakar yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode faktor kepastian. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat IbDM dengan judul sistem informasi karakteristik pertanian jagung di Kota Padang telah dilakukan dari bulan Juni 2018 - November 2018. Pengumpulan data pengabdian sistem informasi karakteristik pertanian jagung dilakukan di beberapa lokasi budidaya jagung di Desa Siboruon Kecamatan Balige Kabupaten Toba Samosir. Kemudian informasi mengenai budidaya jagung juga didapatkan dari Balai Diklat Dinas Pertanian Desa Siboruon Kecamatan Balige. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa Jadi, tindakan budidaya jagung tersebut tidak hanya dijadikan sebagai masa selingan setelah panen padi, tetapi budidaya jagung tersebut diharapkan dapat menambah pendapatan (income) dari keluarga petani jagung di Desa Siboruon

Kata kunci: kajian informasi karakteristik, budidaya jagung,

PENDAHULUAN

Seiring dengan semakin berkembangnya pengetahuan, teknologi komputer juga mengalami kemajuan yang sangat signifikan dari tahun ke tahun. Hal ini ditandai dengan berkembangnya teknologi yang mampu membantu proses dan cara berpikir manusia yang disebut sebagai artificial intelligence atau lebih dikenal dengan istilah kecerdasan buatan. Salah satu aplikasi dari artificial intelligence adalah expert system atau yang lebih dikenal dengan sebutan sistem pakar. Sistem pakar memiliki kemampuan untuk menerapkan suatu dasar pengetahuan (knowledge base) yang diperoleh melalui penginputan data dari kemampuan para pakar dalam suatu bidang tertentu. Sistem pakar merupakan suatu sistem yang dirancang untuk dapat

menirukan keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah. Dengan bantuan sistem pakar seseorang yang bukan pakar/penyuluh dapat menyelesaikan masalah serta mengambil keputusan yang biasanya dilakukan oleh seorang pakar.

Tanaman jagung merupakan tanaman yang rentan terhadap serangan hama dan penyakit, akan tetapi untuk mengetahui gejala-gejala yang timbul diperlukan seorang pakar atau ahli pertanian. Banyaknya penyuluh pertanian yang belum mempunyai pengetahuan yang memadai untuk bisa menggantikan fungsi sebagai seorang. Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut diperlukan suatu sistem pakar yang memiliki kemampuan sama dengan seorang pakar pertanian, yang mana dalam sistem tersebut berisi pengetahuan dari pakar pertanian tentang gejala-gejala hama dan penyakit serta solusinya pada tanaman jagung.

Tanaman jagung termasuk ke dalam keluarga rumput-rumputan dengan spesies *Zea mays* L. Secara umum klasifikasi dan sistematika tanaman jagung memiliki Kingdom Plantae, Divisi Spermatophyta, Subdivisi Angiospermae, Kelas Moncotyledone, Ordo raminae, Famili Gramineae dan Genus *Zea* (Istikomah 2007).

Jagung termasuk ke dalam tanaman berakar serabut. Batang jagung tidak bercabang, berbentuk silinder dan terdiri dari beberapa ruas dan buku ruas. Tinggi batang jagung tergantung varietas dan tempat penanaman, umumnya berkisar antara 60-300 cm. Daun jagung memanjang dan keluar dari buku-buku batang. Jumlah daun terdiri dari 8-48 helaian tergantung varietasnya. Daun terdiri dari tiga bagian yaitu kelopak daun, lidah daun dan helaian daun (Purwono dan Hatono, 2005).

Lalat bibit (*Atherigona exigua* Stein). Lalat bibit memiliki ciri-ciri warna lalat abu-abu, warna punggung kuning kehijauan bergaris, warna perut coklat kekuningan, warna telur putih mutiara, dan panjang lalat 3-3,5 mm. Gejala yang disebabkan oleh hama ini berupa daun berubah warna menjadi kekuningan, bagian yang terserang mengalami pembusukan, akhirnya tanaman menjadi layu, pertumbuhan tanaman menjadi kerdil atau mati (Pracaya 2008). Pengendaliannya dapat dilakukan dengan cara : (1) penanaman serentak dan penerapan pergiliran tanaman, (2) tanaman yang terserang segera dicabut dan dimusnahkan, (3) sanitasi kebun, dan (4) penyemprotan dengan insektisida (Deptan 2003).

Ulat pemotong.. Gejala yang disebabkan oleh hama berupa tanaman terpotong beberapa sentimeter diatas permukaan tanah, ditandai dengan bekas gigitan pada batangnya, akibatnya tanaman yang masih muda roboh gejala tersebut disebabkan oleh beberapa

Jenis ulat pemotong: *Agrotisipsilon*; *S.litura*. Pengendaliannya dapat dilakukan dengan cara: (1) tanaman serentak atau pergiliran tanaman, (2) sanitasi berupa pemusnahan ulat-ulat tersebut (biasanya terdapat di dalam tanah), dan (3) penyemprotan dengan menggunakan insektisida (Deptan 2003).

Belalang kembara (*Locusta migratoria*). Hama ini berukuran besar dan berwarna cerah. Belalang ini bersifat folifag, dalam jumlah yang sangat besar dapat merugikan

kerusakan yang sangat besar juga. Pengendaliannya dapat dilakukan dengan cara : (1) secara mekanis, (2) sanitasi kebun, dan (3) penyemprotan dengan insektisida Phosdrin atau Diazinon (Pracaya 2008).

Bulai (downy mildew). Menurut Semangun (1989), penyebab dari penyakit ini adalah cendawan *Peronosclerospora maydis* dan *P. javanica* serta *P. philippinensis*, merajalela pada suhu udara 27°C ke atas serta keadaan udara lembab. Gejala yang ditimbulkan berupa, (1) pada umur 2-3 minggu daun runcing, kecil, kaku, pertumbuhan batang terhambat, warna menguning, sisi bawah daun terdapat lapisan spora cendawan warna putih, (2) pada umur 3-5 minggu mengalami gangguan pertumbuhan, daun berubah warna dari bagian pangkal daun, tongkol berubah bentuk dan isi, dan (3) pada tanaman dewasa, terdapat garis-garis kecoklatan pada daun tua. Pengendaliannya dapat dilakukan dengan cara : (1) penanaman menjelang atau awal musim penghujan, (2) pola tanam dan pola pergiliran tanaman, penanaman varietas tahan, (3) pencabutan tanaman terserang dan musnahkan, dan (4) preventif diawal tanam dengan fungisida (Deptan 2003).

Bercak daun (leaf spot). Menurut Semangun (1989), penyebab dari penyakit ini adalah cendawan *Helminthosporium turcicum*. Gejala yang ditimbulkan berupa pada daun tampak bercak memanjang dan teratur berwarna kuning dan dikelilingi warna coklat, bercak berkembang dan meluas dari ujung daun hingga ke pangkal daun, semula bercak tampak basah, kemudian berubah warna menjadi coklat kekuning-kuningan, kemudian berubah menjadi coklat tua. Akhirnya seluruh permukaan daun berwarna coklat. Pengendalian dapat dilakukan dengan cara : (1) pergiliran tanaman, (2) mengatur kondisi lahan tidak lembab, dan (3) preventif diawal tanam dengan fungisida (Deptan 2003).

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata (Hutahean, 2014). Informasi mempunyai manfaat dan mempunyai peranan yang sangat dominan dalam suatu organisasi/perusahaan. Tanpa ada suatu informasi dalam suatu organisasi, para manajer tidak dapat bekerja dengan efisien dan efektif. Tanpa tersedianya informasi, para manajer tidak dapat mengambil keputusan dengan cepat dan mencapai tujuan dengan efektif dan efisien. Informasi adalah segala sesuatu keterangan yang bermanfaat untuk para pengambil keputusan/manajer dalam rangka mencapai tujuan organisasi yang sudah ditetapkan sebelumnya (Jimmiy Lbn. Gaol, 2008).

Rekayasa perangkat lunak adalah satu bidang profesi yang mendalami cara- cara pengembangan perangkat lunak termasuk pembuatan, pemeliharaan, manajemen organisasi pengembangan perangkat lunak, dan sebagainya. Tujuan utama dari rekayasa web adalah kesuksesan dalam mengatur kompleksitas serta keanekaragaman pengembangan aplikasi web. Pada tahun 2004, istilah rekayasa perangkat lunak secara umum digunakan dalam tiga arti, yaitu: 1). sebagai istilah

yang mewujudkan advokasi suatu pendekatan spesifik ke pemrograman komputer, satu hal yang mendesak yang diperlukan sebagai profesi rekayasa daripada sebuah seni atau kerajinan, dan advokasi dari kodifikasi praktis yang disarankan dalam bentuk metodologi rekayasa perangkat lunak. 2). sebagai istilah umum untuk berbagai kegiatan yang dulunya bernama pemrograman atau analisis sistem. 3). sebagai istilah yang luas untuk analisis teknis dari semua aspek-aspek praktis yang bertentangan dengan teori pemrograman komputer. Rekayasa web adalah subdisiplin dari rekayasa perangkat lunak yang membantu menyediakan metodologi untuk merancang, mengembangkan, memelihara, dan melibatkan aplikasi web. Munculnya disiplin rekayasa web ini menunjukkan suatu kebutuhan yang dipusatkan pada kesuksesan pengembangan aplikasi dan sistem berbasis web. Rekayasa web membantu para pengembang sistem di bawah kontrol, memperkecil risiko-risiko yang akan terjadi dan meningkatkan kualitas, dapat dipelihara, dan memiliki skalabilitas aplikasi web (Sinarmata, 2010)

Terdapat dua perbedaan ketika kode yang dibuat programmer web dijalankan. Pertama, kode program dijalankan pada komputer klien (client-side), kemudian hasilnya ditampilkan pada browser. Skrip program yang termasuk client-side antara lain HTML, XHTML, CSS, Javascript, Vbscript, dan sebagainya. Kedua, kode program yang dijalankan pada komputer server (server-side). Pemrosesan kode dijalankan pada server, kemudian hasilnya dikirim kepada klien untuk ditampilkan pada browser. Karena skrip berjalan pada server, kode program asli tak akan diketahui oleh user. Yang termasuk dalam server side adalah program jenis middleware seperti PHP, ASP, JSP, dan Perl (Sutisna, 2007)

Jadi, sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Hutahean, 2014). Perkembangan teknologi sekarang ini telah banyak menunjukkan kemajuan yang luar biasa, komputer digunakan untuk membantu pekerjaan manusia dalam hampir di berbagai bidang. Oleh karena itu maka peneliti merancang dan mengimplementasikan sistem pakar yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan metode faktor kepastian. Faktor kepastian adalah suatu metode untuk membuktikan apakah suatu fakta itu pasti atau tidak dalam sistem pakar. Metode faktor kepastian dipakai dalam penelitian ini karena perhitungan menggunakan metode dalam sekali hitung hanya dapat mengolah dua nilai keyakinan sehingga keakuratannya dapat terjaga. Nilai yang diperoleh berupa nilai keyakinan dari penyuluh dan nilai keyakinan kaidah yang kemudian dimasukkan dengan rumus kombinasi dan menghasilkan nilai keyakinan diagnosa. Artinya nilai keyakinan diagnosa bersumber dari penyuluh sebagai tenaga lapangan yang dikombinasikan dengan nilai keyakinan kaidah yang bersumber dari basis pengetahuan yang diperoleh dari pakar (PHP).

Berdasarkan hal di atas, maka penulis tertarik melakukan pengabdian mengenai “Kajian Informasi Karakteristik Budidaya Jagung Desa Siboruon Kecamatan Balige

Kabupaten Toba Samosir Provinsi Sumatera Utara”.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat IbDM dengan judul sistem informasi karakteristik pertanian jagung di Kota Padang telah dilakukan dari bulan Juni 2018 - November 2018. Pengumpulan data pengabdian sistem informasi karakteristik pertanian jagung dilakukan di beberapa lokasi budidaya jagung di Desa Siboruon Kecamatan Balige Kabupaten Toba Samosir (Lampiran 1). Kemudian informasi mengenai budidaya jagung juga didapatkan dari Balai Diklat Dinas Pertanian Desa Siboruon Kecamatan Balige.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode survei dengan kuisisioner langsung ke petani jagung di lapang. Kuisisioner berisikan tentang informasi tentang teknik budidaya jagung yang dilakukan oleh petani di beberapa lokasi pertanaman jagung di Desa Siboruon. Data mengenai teknik budidaya dikumpulkan sesuai dengan fakta di lapang. Jadi dosen pelaksana pengabdian ini melihat secara langsung tentang teknik budidaya jagung yang dilakukan petani di Desa Siboruon Kecamatan Balige kabupaten Toba Samosir. Adapun informasi mengenai teknik budidaya jagung tersebut adalah : 1). Varietas yang digunakan, 2). Penyiapan, 3). Penanaman, 4). Pemupukan, 5). Penyiangan, 6). Pengendalian hama dan penyakit, 7). Pengairan, serta 8). Panen dan Pasca Panen, 9). Nama petani, 10). Lama pengalaman bertani, 11). Ada atau tidaknya penyuluhan dari penyuluh pertanian datang ke lokasi lahan petani jagung pada beberapa Kecamatan di Desa Siboruon. Survei pengumpulan data ke lapang dilakukan sebanyak 12 kali, yaitu pada beberapa kecamatan di Desa Siboruon dimana Kecamatan Balige Kabupaten Toba Samosir yang dipilih dijadikan sampel untuk melihat karakteristik pertanian jagung di Desa Siboruon adalah kecamatan yang terdapat petani jagung yang mempunyai luas lahan tanam lebih kurang 700 m². Teknik pengumpulan data yaitu dengan teknik wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur ke petan jagung. Data hasil yang diperoleh di lapang bersifat deskriptif (metode kualitatif). Pendekatan yang dilakukan pada pengabdian kualitatif adalah pendekatan naturalistik sebab pengumpulannya dilakukan pada obyek yang alamiah tidak dimanipulasi oleh peneliti pengabdian ini. Semua data hasil teknik budidaya jagung yang diperoleh dari beberapa lokasi pertanaman jagung di Kota Padang tersebut ditampilkan dalam bentuk sistem informasi berbasis web yang bisa dilihat secara online.

Adapun teknik pengumpulan data dalam pengabdian ini dilakukan dengan dua cara yaitu :

Survei Lapang (Field Research)

Data kegiatan pengabdian mengenai karakteristik pertanian jagung di Desa Siboruon Kecamatan Balige Kabupaten Toba Samosir Provinsi Sumatera Utara diperoleh dengan survei langsung ke lapang (lahan jagung) yang ada di Desa Siboruon. Adapun lokasi yang dijadikan daerah sampel kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah Kecamatan di Desa Siboruon yang mempunyai lahan

dan petani yang melakukan budidaya tanaman jagung. Data hasil kegiatan PKM ini diperoleh dengan wawancara langsung dengan petani dan pemberian kuisioner kepada petani jagung di Desa Siboruon.

Studi Literatur/Kepustakaan (Library Research)

Pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi-informasi dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan. Pengumpulan data juga dilakukan dengan membaca buku-buku literatur, diktat kuliah, buku-buku yang berkaitan dengan budidaya tanaman jagung, kliping majalah, dan artikel-artikel yang berasal dari internet, serta dinas pertanian Desa Siboruon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kita tahu bahwa sekarang ini zamannya era teknologi. Apapun itu kegiatan berbasis teknologi (digital). Dunia pertanian juga harus mengikuti perkembangan teknologi supaya tidak ketinggalan zaman. Apalagi sekarang terkenal dengan pertanian 4.0. Desa Siboruon Kecamatan Balige Kabupaten Toba samosir merupakan ibukota Provinsi Sumatera Utara. Salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan oleh petani setelah musim tanam padi adalah jagung. Seiring dengan perkembangan zaman dan tuntutan ekonomi, tanaman jagung tersebut diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu usaha menambah income (pendapatan) keluarga.

Salah satu tridharma dari Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar yaitu pengabdian kepada masyarakat. Maka dalam kesempatan ini, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar melalui LPPM memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada Saloom Hilton Siahaan, ST., MT dan bersama beberapa mahasiswa program studi teknik mesin Warinson Marjandi Saragih (NPM 1903010019), Ferdana Siahaan (NPM 1903010006), Yusuf Goklas Oriando Aruan (NPM 1903010017), Junaidi Evan Julius Tampubolon (NPM 1903010019) untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat IbDM. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan salah satu bentuk pengabdian dosen kepada masyarakat, khususnya petani jagung di Desa Siboruon Kecamatan Balige Kabupaten Toba Samosir Provinsi Sumatera Utara. Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah mendengarkan suara petani, membantu petani dalam mengevaluasi teknik budidaya jagung yang dilakukan, meliputi kendala dan permasalahan yang dihadapi petani dalam melakukan budidaya jagung, serta memberikan solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut. Kalau ada kekurangan dalam pelaksanaan teknik budidaya petani tersebut, maka kekeliruan tersebut itu akan diperbaiki untuk masa tanam jagung berikutnya. Semua informasi tersebut tidak hanya bermanfaat untuk petani jagung di Desa Siboruon Kecamatan Balige saja, tetapi alangkah bagusnya kita "sharing" informasi tersebut di dunia maya berbasis web yang nantinya diharapkan semua kalangan mulai dari anak, pelajar, mahasiswa, peneliti, maupun petani dimana pun berada dapat melihat dan mengetahui informasi tersebut.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode survei dengan mewawancarai langsung petani jagung di lapang. Tim PKM ini turun langsung ke Kecamatan di Desa Siboruon Kecamatan Balige dan mewawancarai

petani Jagung di lahannya. Kuisisioner berisikan tentang informasi tentang teknik budidaya jagung yang dilakukan oleh petani di beberapa lokasi pertanaman jagung di Desa Siboruon. Data mengenai teknik budidaya jagung dikumpulkan sesuai dengan fakta di lapang. Jadi, dosen pelaksana pengabdian ini melihat secara langsung tentang teknik budidaya jagung yang dilakukan petani di Desa Siboruon. Adapun luaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat IbDM ini adalah produk sistem informasi berbasis web yang berisikan tentang beberapa karakteristik budidaya jagung di Desa Siboruon.

Berdasarkan dari hasil survei di lapangan, hanya ada beberapa kecamatan yang menanam jagung di Tahun 2021 ini dimana petani jagung di Desa Siboruon Kecamatan Balige, pada umumnya tergolong ke dalam budidaya jagung panen muda. Itu artinya umur tanaman jagung yang dibudidayakan yaitu sekitar 75 hari dan umumnya dijual dalam bentuk jagung segar. Berdasarkan data hasil di lapang diketahui bahwa petani kita menanam jagung masih belum maksimal dilakukan petani. Adapun beberapa indikator penyebabnya yaitu sebagai berikut :

1. Varietas jagung yang digunakan petani, bukan varietas unggul.
2. Jarak tanam yang relatif rapat yaitu, 30 cm x 30 cm, 40 cm x 30 cm. 60 cm x 40 cm. Sementara dari segi ilmiahnya, dengan jarak yang terlalu rapat banyak resiko yang dihadapi yaitu persaingan unsur hara antar tanaman hingga resiko terserang hama dan penyakit yang tinggi.
3. Waktu penanaman yang tidak tepat.
4. Pemupukan yang tidak sesuai dosisnya.
5. Penyiangan. Umumnya petani tidak melakukan penyiangan gulma secara optimal. Andai pun dilakukan biasanya menggunakan herbisida satu kali saja di waktu akan tanam jagung.
6. Hama dan penyakit. Rata-rata petani mengeluh dengan permasalahan yang satu ini, apalagi realitanya di Tahun 2021 ini banyak hama dan penyakit yang menyerang jagung di lapang, seperti ulat *Agrotis ipsilon*, ulat *Spodoptera litura*, hama belalang, penyakit bercak daun (*leaf spot*) penyebabnya jamur *Helmintosporium turcicum*, penyakit bulai (*downy mildew*) penyebabnya jamur *Peronosclerospora maydis*, dan busuk tongkol. Dalam pengendalian hama dan penyakit ini petani lebih cenderung menggunakan pestisida kimia. Salah satu penyebabnya adalah jarangnyanya penyuluh turun langsung ke lapang untuk sosialisasi budidaya jagung termasuk aspek pengendalian hama dan penyakit jagung.

Semua informasi karakteristik budidaya pertanian jagung yang diperoleh dari survei di lapang tersebut ditampilkan melalui sebuah aplikasi sistem informasi berbasis web. Pada aplikasi sistem informasi berbasis web itu semua kegiatan budidaya jagung oleh petani akan ditampilkan, sehingga informasi tersebut tersimpan dan terdata secara baik. Kemudian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini juga memanfaatkan teknologi untuk pengembangan dan penyerbarluaskan informasi pertanian, khususnya teknik budidaya jagung di Desa

Siboruon Kecamatan Balige Kabupaten Toba Samosir. Informasi tersebut nantinya dapat dilihat dan digunakan oleh banyak pihak, mulai dari kalangan umum, pelajar, mahasiswa, penyuluh sampai petani jagung dimana pun berada dapat menjadikan informasi ini sebagai pengetahuan serta pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan memperbaiki teknik budidaya jagung untuk masa tanam berikutnya. Jadi, tindakan budidaya jagung tersebut tidak hanya dijadikan sebagai masa selingan setelah panen padi, tetapi budidaya jagung tersebut diharapkan dapat menambah pendapatan (*income*) dari keluarga petani jagung di Desa Siboruon.

Tabel 1 Adapun gambaran perancangan sistemnya aplikasi webnya yaitu :

No.	Hasil Survei Karakteristik Informasi Budidaya Jagung di Desa Siboruon Kecamatan Balige.	AT-MOGI HASIL
1.	Lokasi Budidaya Jagung	Hanya pada Desa Siboruon Kecamatan Balige
2.	Evaluasi Praktek Budidaya	Petani jagung belum optimal dan tergolong panen muda
3.	Beberapa Karakteristik Budidaya Jagung yang Menjadi Penyebabnya	a. Varietas yang digunakan tidak hibrida (unggul). b. Waktu penanaman yang tidak tepat. c. Jarak tanam yang relatif rapat. d. Pemupukan yang tidak sesuai dosisnya. e. Penyiangan. f. Hama, penyakit, dan gulma (OPT). g. Jarangnya penyuluh turun ke lapangan.
4.	Sharing informasi ilmu dan pengalaman petani jagung	terbatas atau boleh dibilang tidak ada.
5.	Aplikasi berbasis web mengenai budidaya jagung	belum ada aplikasi yang mengevaluasi teknik budidaya jagung yang dilakukan petani.

Bentuk tampilan Aplikasi Kegiatan Petani Budidaya Jagung Desa Siboruon Kecamatan Balige Kabupaten Toba samosi sebagai berikut :

Adapun beberapa dokumentasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat IbDM di Tanggal 18 s/d 20 Februari 2021 ini sebagai berikut :





Gambar 1. Dokumentasi Survei ke Lapangan dalam Pengumpulan Data Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat IbDM, Tanggal 18 s/ 20 Februari 2021

KESIMPULAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa Jadi, tindakan budidaya jagung tersebut tidak hanya dijadikan sebagai masa selingan setelah panen padi, tetapi budidaya jagung tersebut diharapkan dapat menambah pendapatan (income) dari keluarga petani jagung di Desa Siboruon

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pertanian. 2003. Jagung dalam kumpulan buku tanaman pangan, sayur, buah, tanaman kebun dan tanaman obat. Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian. Bagian Proyek Pemberdayaan Penyuluhan Pusat.
- Drs. Abu Bakar M. Luddin, M.pd, P. . (2010) Dasar-Dasar Konseling Tinjauan Teori dan Praktik. Bandung: Citapustaka Media Perintis.
- Etika, N. and Hasibuan, W. F. (2016) „Jurnal KOPASTA Deskripsi Masalah Mahasiswa Yang Sedang Menyelesaikan Skripsi“, Jurnal KOPASTA, 3(1), pp. 40–45.
- Gunawati, R., Hartati, S. and Listiara, A. (2006) „Hubungan Antara Efektivitas Komunikasi Mahasiswa- Dosen Pembimbing Utama Skripsi Dengan Stres Dalam Menyusun Skripsi Pada Mahasiswa Program Studi Psikologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Rindang“, Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro, 3(1), pp. 1–9. doi: <http://dx.doi.org/10.14710/jpu.3.1.1%20-%209>.

- Haryati, R. (2012) „Survey kinerja dosen pembimbing skripsi dan kualitas skripsi mahasiswa akuntansi stie malangkececwara“, *Jurnal Dinamika Akuntansi*, 4(2), pp. 121–128.
- Hutahean, J. (2014) „Konsep Sistem Informasi“. Yogyakarta: Deepublish.
- Istikomah. 2007. Aplikasi herbisida paraquat dalam penyiapan lahan olah tanah konservasi pada budidaya jagung (*Zea mays*). [Skripsi].Bogor: Fakultas Pertanian,Institut Pertanian Bogor.
- Jimmiy Lbn. Gaol, C. (2008) *Sistem Informasi Manajemen Pemahanan dan Aplikasi*. Jakarta: Grasindo.