BAB II. KEBERADAAN BALAI PENELITIAN TANAMAN SAYURAN (BALITSA) DAN OPINI MASYARAKAT

II.1 Lembaga Penelitian

II.1.1 Definisi Lembaga Penelitian

Didalam artikelnya Acitya (2013) berpendapat bahwa "Lembaga merupakan wadah atau tempat orang-orang berkumpul, bekerja sama secara berencana terorganisasi, terkendali, terpimpin dengan memanfaatkan sumber daya untuk satu tujuan yang sudah ditetapkan". Sedangkan penelitian menurut Donald Ary (1982). (seperti dikutip Artikelsiana, 2015). "Penelitian adalah penerapan pendekatan ilmiah pada pengkajian suatu masalah untuk memperoleh informasi yang berguna dan dapat dipertanggungjawabkan".

Dari kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa lembaga penelitian merupakan suatu tempat yang bertugas melakukan penelitian dan survei mengenai informasi, pengetahuan atau suatu kondisi di tengah masyarakat. Lembaga penelitian juga dapat dijadikan tempat untuk mengembangkan suatu penemuan yang dapat dijadikan referensi bagi masyarakat, dan sesuai dengan peraturan yang berlaku pada masing-masing lembaga penelitian.

II.1.2 Peran dan Fungsi Lembaga Penelitian

Menurut Koentjaraningrat (seperti dikutip fathoni, 2014) "Lembaga penelitian termasuk kedalam suatu lembaga sosial, yang bertujuan memenuhi kebutuhan pokok manusia". Ada beberapa fungsi sebagai berikut.

1. Memberikan pedoman kepada anggota masyarakat tentang sikap dalam menghadapi masalah di masyarakat, terutama yang menyangkut kebutuhan pokok.
2. Menjaga keutuhan dari masyarakat yang bersangkutan.
   Memberi pegangan kepada anggota masyarakat untuk mengadakan pengawasan terhadap tingkah laku para anggotanya.

Lembaga penelitian memiliki fungsi yang berbeda-beda tergantung oleh objek yang di teliti, dan suatu lembaga sebaiknya dapat memberikan solusi terhadap sebuah masalah yang ada di masyarakat dan dapat memberikan arahan bagi masyarakat.

II.1.3 Syarat dan Tanggung Jawab Lembaga Penelitian

Setiap lembaga memiliki syarat dan tanggung jawab yang harus dipatuhi. Menurut Selo Soemardjan (seperti dikutip Fathoni, 2014) lembaga menjadi sesuatu yang harus dipegang dan dijadikan aturan yang mengikat dalam masyarakat sebab proses bertumbuhnya kelembagaan (institusionalisasi) harus memenuhi 3 syarat sebagai berikut.

1. Norma tersebut menjiwai seluruh anggota masyarakat.
2. Diterima oleh sebagian besar anggota masyarakat tanpa ada halangan yang berarti.
3. Norma tersebut harus mempunyai sanksi yang mengikat setiap anggota masyarakat.

Berdasarkan syarat lembaga sosial dapat di simpulkan bahwa lembaga penelitian juga memiliki syarat khusus tentunya dalam melakukan penelitian lembaga tersebut harus bertanggung jawab atas kebenaran penelitianya, dan menyediakan segala teknologi yang memadai bagi kelangsungan lembaganya. Setiap lembaga penelitian memiliki tanggung jawabnya masing-masing tergantung konsentrasi dari bidang yang diambil.

II.2 Hortikultura

II.2.1 Definisi Hortikultura

Zulkarnain (2014) menjelaskan "Kata hortikultura (*horticulture*) berasal dari bahasa latin, yaitu *hortus* yang berarti kebun dan *colere* yang berarti menumbuhkan pada suatu medium buatan. Secara umum hortikultura berarti ilmu yang mempelajari pembudidayaan tanaman kebun. Namun, pada umumnya para pakar mendefinisikan hortikultura sebagai ilmu yang mempelajari budidaya tanaman sayuran, buah-buahan, bunga-bungaan atau tanaman hias"

Dapat disimpulkan bahwa hortikultura adalah ilmu yang membudidayakan tanaman kebun baik dalam segi pangan atau estetis.

Kedudukan hortikultura semakin penting dalam kehidupan sehari-hari karena, hasil hortikultura sebagai penyumbang terhadap keanekaragaman gizi dan penyempurnaan menu makanan di Indonesia. Banyak masyarakat Indonesia yang mengkonsumsi buah dan sayur untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral, selain itu dengan berkembangnya usaha pariwisata, perhotelan, restoran dan banyaknya *supermarket* menyebabkan meningkatnya kebutuhan buah dan sayur oleh karena itu pengembangan hortikultura di Indonesia sangatlah penting dan perlu diperhatikan sebagai peluang agribisnis untuk masyarakat. Tanaman hortikultura memiliki prospek pengembanagan yang baik karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan berpotensi untuk berkembang di dalam negeri maupun di luar negeri.

II.2.2 Cabang Hortikultura

Zulkarnain (2014) Berdasarkan jenis komoditas yang diusahakan, maka hortikultura dibagi kedalam beberapa disiplin ilmu yang lebih spesifik, yaitu:

1. *Olericulture*, yaitu bagian dari ilmu hortikultura yang mempelajari budidaya tanaman sayuran.
2. *Pomology*, yaitu bagian dari ilmu hortikultura yang mempelajari budidaya tanaman buah-buahan.
3. *Floriculture*, yaitu bagian dari ilmu hortikultura yang mempelajari budidaya tanaman hias.
4. *Landscape horticulture* (hortikultura lansekap), yaitu bagian dari ilmu hortikultura yang mempelajari pemanfaatan tanaman hortikultura terutama tanaman hias dalam penataan lingkungan.
5. *Apiary* (apikultura), yaitu bagian dari ilmu hortikultura yang mempelajari budidaya lebah madu.

Cabang hortikultura tersebut memiliki peran penting dalam keanekaragaman tumbuhan di Indonesia, setiap cabang memiliki keunggulanya masing-masing sesuai dengan kebutuhan yang akan dilakukan.

II.2.3 Pengembangan Budidaya Sayuran

Sayuran adalah salah satu jenis makanan yang sangat dibutuhkan oleh manusia, hampir setiap hari orang mengkonsumsi sayur sebagai pelengkap hidangan ketika makan. Selain itu sauran juga memiliki peran penting untuk mensuplai kebutuhan mineral dan vitamin yang sangat dibutuhkan oleh manusia.

Setiap individu membutuhkan sayuran untuk memenuhi nutrisi yang di butuhkan, selain individu pelaku bisnis yang bergerak dibidang makanan juga membutuhkan stok sayuran segar setiap harinya. Dengan demikian semakin sadarnya manusia akan hidup sehat permintaan sayuran meningkat, melihat kondisi tersebut maka prospek budidaya sayuran sangat terbuka lebar. Peluang tersebut membuat kita membudidayakan sayuran dengan memilih sayuran yang sesuai dengan kondisi daerah pembudidayaanya.

Dikutip dari sebuah artikel, Hanum (2008) menjelaskan, “Budidaya tanaman adalah suatu proses menghasilkan bahan pangan dan berbagai produk agroindustri lainya dengan memanfaatkan sumber daya tumbuhan”. Yang menjadi objek budidaya tanaman ini adalah tanaman hortikultura, tanaman pangan dan perkebunan. Manfaat dari budidaya tanaman yang paling utama adalah agar produksi tanaman lebih meningkat baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Membudidayakan tanaman dapat memperkaya pangan di Indonesia dengan menghasilkan *varietas* unggul. Seperti budidaya tanaman cabai untuk menghasilkan cabai yang lebih pedas, atau budidaya tanaman semangka untuk mendapatkan semangka yang lebih manis dan tidak berbiji. Serta banyak lagi hasil budidaya sayuran yang menghasilkan *varietas* unggul.

II.2.4 Kawasan Budidaya

Dikutip dari BPHLD Jabar (2015) “Kawasan adalah hasil studi mengenai dampak penting usaha atau kegiatan yang direncanakan terhadap lingkungan hidup dalam satu kesatuan hamparan ekosistem zona pengembangan wilayah atau kawasan sesuai dengan rencana tata ruang wilayah dan rencana tata ruang kawasan”. Setiap kawasan memiliki peranya masing-masing harus berkaitan satu sama lain, usaha dan kegiatanya berada di dalam satu ekosistem yang sama.

Seperti yang dikutip Satar (2011) dalam artikelnya, bahwa kawasan budidaya adalah wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan.

- Kawasan hutan produksi: kawasan hutan produksi terbatas, kawasan hutan produksi tetap, dan kawasan hutan yang dapat dikonversi.
- Kawasan pertanian: pertanian lahan basah, pertanian lahan kering, dan hortikultura.
- Kawasan perkebunan: berdasarkan jenis komoditas perkebunan yang ada di wilayah provinsi.
- Kawasan perikanan: perikanan tangkap, kawasan budidaya perikanan, dan kawasan pengolahan ikan.
- Kawasan pertambangan: mineral dan batubara, minyak dan gas bumi, panas bumi, dan air tanah di kawasan pertambangan.
- Kawasan industri: industri kecil atau rumah tangga, industri agro, industri ringan, industri berat, industri petrokimia, dan industri lainnya.
- Kawasan pariwisata: semua jenis wisata alam, wisata budaya, wisata buatan ,taman rekreasi, dan wisata lainnya.
- Kawasan permukiman: permukiman perdesaan dan permukiman perkotaan.

II.3 Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa)

II.3.1 Sejarah Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian yang berada di bawah

koordinasi dan bertanggung jawab langsung kepada Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Balitsa terletak di Desa Cikole, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan data yang bersumber dari Profil Balitsa (2016). Balitsa berada pada ketinggian tempat ± 1.250 m dpl. Sehingga tanahnya sangat cocok untuk budidaya tanaman sayur.

Balitsa memiliki perkembangan dari tahun ketahun, pada awalnya lembaga ini berstatus sebagai Kebun Percobaan dengan nama Balai Penyelidikan Pertanian Kebun Percobaan Margahayu di bawah Balai Penyelidikan Teknik Pertanian (BPTP) yang berkedudukan di Bogor, Jawa Barat. Kemudian berubah menjadi Kebun Percobaan Margahayu di bawah Lembaga Penelitian Hortikultura (LPH) Pusat yang berkedudukan di Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Kemudian Balitsa berkembang menjadi Cabang Lembaga Penelitian Hortikultura di bawah Lembaga Penelitian Hortikultura (LPH) Pusat yang berkedudukan di Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Pada saat itu tenaga peneliti yang tergabung dalam lembaga tersebut dibagi dalam 4 disiplin ilmu, yaitu: Pemuliaan, Hama dan Penyakit, Sosial Ekonomi, dan Teknologi Hasil Pertanian. Kemudian lembaga ini berubah nama menjadi Balai Penelitian Tanaman Pangan (Balitan) Lembang dan bertanggung jawab langsung kepada Pusat Penelitian dan Pengambangan Tanaman Pangan di Bogor di bawah lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dan diubah lagi menjadi Balai Penelitian Hortikultura (Balithort) Lembang. Balai Penelitian Hortikultura (Balithort) Lembang merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian di bidang penelitian dan pengembangan tanaman hortikultura yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Tugas yang diberikan Balithort Lembang, yaitu melaksanakan penelitian dan pengembangan tanaman sayuran dan tanaman hias. Pada saat itu Balithort Lembang memiliki dua Sub Balai, yaitu Sub Balai Tanaman Hias di Cipanas, Cianjur dan Sub Balai Hama dan Penyakit di Segunung, Cianjur. Menurut data dari Profil Balitsa (2016). Pada tanggal 1 April 1995, berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 796/Kpts/OT/210/12/94, Balithort Lembang berubah nama menjadi Balai

Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) dengan tugas pokok melaksanakan penelitian dan pengembangan tanaman sayuran.

II.3.2 Sistem Organisasi Balai Penelitian Tanaman Sayuran



Gambar II.1 Sistem Organisasi Balitsa

Sumber : Profil Balitsa (2016)

II.3.3 Visi dan Misi Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Berdasarkan data yang bersumber dari Profil Balitsa (2016). Sebagai lembaga penelitian BALITSA memiliki visi dan misi untuk mencapai tujuanya. Visi dari Balai Penelitian Tanaman Sayuran (BALITSA) yaitu "Menjadi lembaga penelitian sayuran terkemuka dalam mewujudkan sistem pertanian-bioindustri berkelanjutan" dan dengan Misi sebagai berikut:

1. Membangun lembaga penelitian sayuran terkemuka yang menjadi referensi bagi penyelesaian masalah dalam pengembangan sayuran dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan dan gizi, meningkatkan nilai tambah dan daya saing, serta mewujudkan kesejahteraan petani.
2. Meningkatkan kualitas dan kapasitas sumberdaya penelitian dan memanfaatkanya secara efisien. Efektif untuk mewujudkan kinerja lembaga penelitian yang transparan, *akuntabel*, *professional* dan berintegrasi tinggi.

3. Menghasilkan, mengelola. Mendayagunakan dan mengembangkan invensi teknologi serta mendukung penyediaan logistik inovasi di lapangan agar mudah di akses oleh para pengguna untuk mendukung pengembangan sayuran nasional.
4. Menerapkan *corporate management* dalam penatakelolaan, penyelenggaraan penelitian dan menerapkan paradigma *scientific recognition* dan *impact recognition*.
5. Mengembangkan jaringan kerjasama nasional melalui penguatan LITKAJIBANGLUHRAP dan kerjasama internasional menuju peningkatan kompetensi agar mampu menghasilkan terobosan inovasi guna menjawab permasalahan dalam pengembangan industri sayuran nasional dan peningkatan kesejahteraan petani.

II.3.4 Strategi Pencapaian Balai Penelitian Tanaman Sayuran

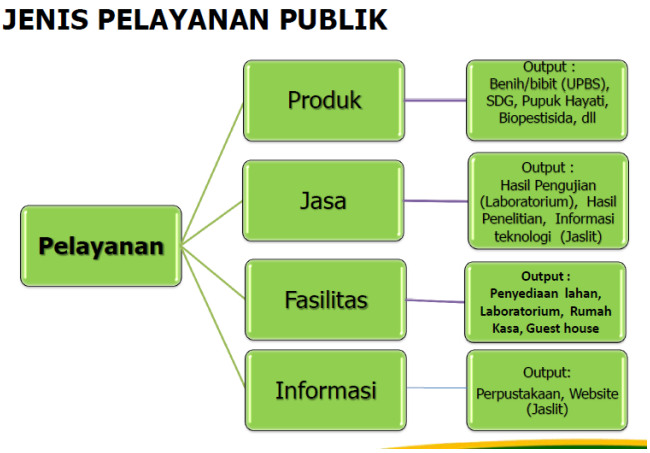
Berdasarkan data yang bersumber dari Profil Balitsa (2016) Balitsa memiliki Strategi yang akan ditempuh untuk mencapai luaran (*output*) kegiatan penelitian sayuran dalam kurun waktu 2015-2019 yaitu:

1. Mengoptimalkan sumber daya penelitian dalam rangka memacu peningkatan produktivitas dan kualitas penelitian (*scientific recognition*), dan menghasilkan produk sayuran berwawasan lingkungan, aman dan sehat serta dihasilkan dalam waktu yang singkat, efisien dan berdampak luas (*impact recognition*) melalui kegiatan diseminasi yang intensif.
2. Meningkatkan perakitan dan penyediaan varietas/galur unggul, benih, bibit, dan inovasi sistem perbenihan berdaya saing serta memperkuat Unit Pengelolaan Benih Sumber (UPBS).
3. Memanfaatkan teknologi yang bersifat *high technology* untuk analisis genom dan ekspresi gen dalam mempercepat penciptaan varietas unggul baru sayuran.
4. Meningkatkan kerjasama penelitian dengan lembaga nasional dan internasional terutama untuk mewujudkan industri sayuran yang tangguh.
5. Meningkatkan promosi dan diseminasi hasil penelitian melalui berbagai spektrum kepada seluruh stakeholders nasional melalui jejaring PPP (*public-private-partnership*) maupun internasional untuk mempercepat proses pencapaian sasaran pengembangan sayuran (*impact recognition*) pengakuan

ilmiah internasional (*scientific recognition*) dan perolehan sumber-sumber pendanaan penelitian lainya diluar APBN (*external fudings*)

6. Meningkatkan kuantitas, kualitas dan kapabilitas sumberdaya penelitian melalui perbaikan sistem rekruitmen dan pelatihan SDM, penambahan sarana dan prasarana, dan struktur penganggaran yang sesuai dengan kebutuhan institusi penelitian sayuran dalam mewujudkan sistem pertanian bioindustri berkelanjutan.

II.3.5 Tugas dan Fungsi Balai Penelitian Tanaman Sayuran



Gambar II.2 Jenis Pelayanan Publik Balitsa

Sumber: Profil Balitsa (2016)

Sebagai sebuah lembaga yang berkonsentrasi di bidang sayuran Balitsa memiliki tugas untuk melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman sayuran. Dengan fungsi menyusun program rencana kerja, anggaran, evaluasi, dan laporan penelitian tanaman sayuran. selain itu melaksanakan penelitian genetika, pemuliaan, perbenihan dan pemanfaatan plasma nutfah tanaman sayuran yang menghasilkan *Varietas* Unggul Baru dan Benih. Melaksanakan penelitian *morfologi, fisiologi, ekologi, entomologi* dan *fitopatologi* tanaman sayuran yang menghasilkan teknologi produksi tanaman. Melaksanakan penelitian komponen teknologi sistem dan usaha agribisnis tanaman sayuran, melaksanakan penelitian penanganan hasil tanaman sayuran atau pascapanen, pemberian pelayanan teknis

penelitian tanaman sayuran, penyiapan kerja sama informasi dan dokumentasi serta penyebarluasan dan pendayagunaan hasil penelitian tanaman sayuran, pelaksanaan urusan kepegawaian, keuangan, rumah tangga dan perlengkapan.

II.3.6 Fasilitas Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Di BALITSA terdapat sarana dan prasarana sebagai pendukung untuk membantu keberlangsungan lembaganya, diantaranya adalah:

1. Kebun Percobaan



Gambar II.3 Kebun Percobaan
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Menurut hasil wawancara, luas kebun percobaan di Balitsa kira-kira 3,6 hektar yang terdiri dari 6 blok, A B C D E F Setiap blok terdiri dari bermacam-macam tanaman sayuran yang dibudidayakan sesuai keperluan. Kebun ini juga dapat digunakan sebagai lokasi untuk koleksi *plasma nutfah* atau sumber daya genetik (SDG) tanaman sayuran, penelitian, unit pengelola benih sumber (UPBS), visualisasi penelitian dan untuk kunjungan wisata ilmiah. Di dalam kebun ini terdapat beberapa macam sayuran yang di budidayakan yaitu Tomat, Timun, Terong, Wortel, Lobak, Kentang, Jagung, Bayam Merah, Bayam Hijau, Kacang Panjang, Kubis, Bawang merah, Bawang Putih, Terung, dan masih banyak lagi. Seluruh tanaman sayuran menyebar di setiap blok kebun.

2. Visitor Plot



Gambar II.4 Kebun *Visitor plot*
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Kebun *visitor plot* adalah kebun percontohan yang digunakan untuk kunjungan lapangan, yang digunakan untuk memperkenalkan tanaman sayuran dan memperluas pengetahuan mengenai varietas serta budidaya sayuran. Tanaman sayur yang ada di *visitor plot* ini adalah tanaman hasil penelitian yang sudah siap disajikan kepada pengunjung. Tanaman yang ada di *visitor plot* yaitu Tomat, Timun, Terong, Wortel, Lobak, Kentang, Jagung, Bayam Merah, Bayam Hijau, Kacang Panjang, Kubis, Bawang merah, Bawang Putih, Terung dan beberapa tanaman lainya yang merupakan *varietas* Balitsa.

3. Screen House

Balitsa memiliki *screen house* (rumah kasa, rumah kaca, rumah plastik) sebagai penunjang penelitian dan kegiatan budidaya sayuran. *Screen house* tersebar di seluruh kawasan Balitsa, ditengah kebun terdapat rumah plastik untuk melindungi tanaman dari sinar matahari atau hujan yang berlebihan, sedangkan rumah kasa dan

kaca terdapat dipinggir kawasan karena berbentuk seperti rumah-rumahan yang memiliki fungsi berbeda-beda, rumah kasa hama untuk menjaukan tanaman dari hama pengganggu tanaman, rumah kasa *hidroponik* untuk melakukan penelitian dengan teknik *hidroponik*, dan rumah kasa lainya yang digunakan sebagai fasilitas penelitian. Fungsi utama rumah kasa adalah untuk melindungi tanaman dari hama dan penyakit serta menjaga suhu dan kelembaban tanaman. Tidak sembarangan orang boleh masuk kedalam *screen house* tanpa izin.



Gambar II.5 Rumah Kasa Penelitian Kentang
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Rumah kasa penelitian kentang ini digunakan untuk penelitian dan budidaya kentang agar terhindar dari hama dan penyakit.



Gambar II.6 Rumah Kasa Kultur Jaringan
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Rumah kasa kultur jaringan digunakan untuk penelitian tanaman dan memperbanyak tanaman dengan teknik kultur jaringan.



Gambar II.7 Rumah Kasa *Hidroponik*
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Rumah kasa *hidroponik* hampir sama dengan rumah kasa kultur jaringan, hanya dibedakan dalam teknik pembudidayaanya yaitu memakai teknik *hidroponik*.



Gambar II.8 Rumah Kasa Hama
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Rumah kasa hama berfungsi untuk melindungi tanaman dari hama dan melakukan penelitian mengenai penyakit tanaman.



Gambar II.9 Rumah Kasa Persemaian
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Rumah kasa persemaian digunakan untuk menyemaikan benih sebelum ditanam, agar terhindar dari serangan kutu daun, dan penyebaran virus pada bibit.



Gambar II.10 Rumah Plastik
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Rumah Plastik berfungsi sebagai pelindung tanaman dari hujan dan angin atau kondisi alam lainya.



Gambar II.11 Rumah Kaca
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Rumah kaca berfungsi untuk memberikan perlindungan bagi tanaman dari hama penyakit serta angin dan bahaya alam lainya yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

4. Laboratorium



Gambar II.12 Laboratorium
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)



Gambar II.13 Laboratorium Terpadu, Pemuliaan, *Fitopalogi*
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Balitsa memiliki banyak Laboratorium , diantaranya Lab Terpadu yang berfungsi sebagai pusat koordinasi pelaksanaan kegiatan penelitian di bagian lab. Lab Pemuliaan adalah laboratorium yang digunakan untuk praktek penelitian ddalam bidang genetika, dan *Fitopalogi* adalah laboratorium yang disediakan untuk meneliti penyakit tumbuhan.



Gambar II.14 Ruang Laboratorium
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Gambar berikut adalah salahsatu kondisi di bagian dalam laboratorium yang ada di Balitsa, setiap laboratorium disediakan alat dan teknologi sesuai kebutuhan peneliti.

5. Perpustakaan



Gambar II.15 Perpustakaan
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Perpustakaan di Balitsa menyediakan laporan, makalah hasil penelitian dan jurnal-jurnal yang berhubungan dengan penelitian sayuran. banyak anak pekerja praktik lapangan yang merasa terbantu karena adanya perpustakaan di Balitsa, dan anak-anak kunjungan juga diperbolehkan untuk memasuki perpustakaan untuk sumber referensi buku sayuran.

6. Aula/ Ruang serbaguna



Gambar II.16 Aula
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Aula biasa digunakan untuk arahan ketika ada kunjungan, pertemuan berkelompok, presentasi laporan praktik kerja lapangan, dan segala kegiatan yang memerlukan ruang untuk berkumpul.

7. Masjid



Gambar II.17 Masjid At-Tafakur
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Masjid di Balitsa dapat digunakan oleh siapapun pengunjung balitsa, biasanya pegawai dan anak-anak praktik kerja lapangan melaksanakan shalat berjamaah ketika adzan dan selalu ada ceramah singkat oleh pegawai atau anak praktik kerja yang berada disana.

8. Koperasi



Gambar II.18 Koperasi
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Koperasi di Balitsa menjual kebutuhan alat kantor dan menjual bibit hasil Balitsa, serta menerima rental mobil bagi kebutuhan pengiriman sayuran.

9. Kantin



Gambar II.19 Kantin
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Kantin di Balitsa menjual makanan untuk kebutuhan pengunjung dan pegawai, lokasi kantin terletak disudut dan tidak terlalu besar, jadi agak sulit untuk mengetahui bahwa itu adalah kantin, karena bangunan di sekitar kantinpun hampir serupa.

10.Lahan Parkir



Gambar II.20 Lahan Parkir
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Lahan parkir di Balitsa cukup luas dan tempatnya sangat sejuk, karena dikelilingi oleh pepohonan. Namun lahan parkir di balitsa tidak ada tukang parkir, sehingga pengunjung memarkirkan kendaraanya sendiri. Walaupun begitu parkiran di Balitsa terjamin aman karena setiap pengunjung yang masuk wajib lapor kepada satpam.

11.Pos Satpam



Gambar II.21 Pos Satpam
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Pos satpam di balitsa ada dua, terletak di pintu gerbang masuk, dan di tengah kawasan Balitsa. Pos satpam ini berfungsi untuk izin masuk ke kawasan Balitsa. Karena seluruh pengunjung yang berkepentingan akan diminta tanda pengenal yang akan ditukarkan dengan kartu tamu Balitsa.

12.Toilet



Gambar II.22 Toilet
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Toilet di Balitsa cukup banyak dan cukup bersih, tersedia di Masjid didalam gedung lab dan di depan kantin, karena luasnya kawasan Balitsa membuat toilet sulit ditemukan keberadaanya.

13.Kelti *Ekofisiologi*



Gambar II.23 Kelti *Ekofisiologi*
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Kelti *Ekofisiologi* atau Kelompok peneliti *ekofisiologi* adalah tempat yang berperan untuk perkumpulan peneliti yang meneliti di bagian *ekofisiologi* dengan melakukan pengujian *biomasa* tanaman (daun, akar, batang, bunga, umbi/buah).

14. Bendungan Air



Gambar II.24 Bendungan Air
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Bendungan air digunakan untuk keperluan penyiraman tanaman dan untuk kebutuhan perairan di kawasan Balitsa.

15. Ruang Jasa Penelitian



Gambar II.25 Ruang Jasa Penelitian
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Jasa penelitian adalah tempat untuk mengurus semua koordinasi kunjungan baik untuk kebutuhan penelitian atau untuk wisata ilmiah dan informasi untuk tujuan penelitian.

16. Ruang Resepsionis



Gambar II.26 Ruang Resepsionis
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Ruang resepsionis berfungsi sebagai ruangan penerima tamu yang berkebutuhan langsung dengan pihak atasan Balitsa dan untuk menerima tamu yang berasal dari instansi dan perusahaan resmi.

17. Bengkel dan Gedung Peralatan



Gambar II.27 Bengkel dan Gedung Peralatan
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Bengkel dan gedung peralatan digunakan untuk menyimpan peralatan bagi kebutuhan penelitian dan transportasi Balitsa serta tempat untuk menyimpan mobil yang akan disewakan,

18. Sign System



Gambar II.28 *Sign System*
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Sistem tanda atau yang lebih dikenal *sign system*, masih menggunakan material yang sederhana dan ditampilkan dengan desain yang kurang informatif. Di bagian jenis tanaman hanya menampilkan nama sayuran dan nama latinnya saja sedangkan petunjuk arah penempatanya tidak terlalu tepat dan terlihat dan kurang menarik.

19. Area Fotografi



Gambar II.29 Area Foto
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Area jalan yang ada di gambar sering dipakai pengunjung untuk berfoto, bahkan setiap sabtu dan minggu banyak pengunjung umum yang melakukan *prewedding* dan kebutuhan fotografi di lokasi tersebut.

II.3.7 Varietas yang dikeluarkan Balai Penelitian Tanaman Sayuran

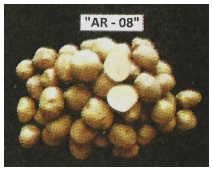
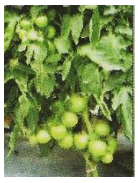
Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa) dengan tugas pokok menyelenggarakan penelitian sayuran dan mengembangkan varietas sayuran telah banyak melepas *varietas-varietas* unggul yang beragam, yaitu sebagai berikut:

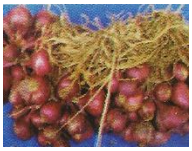
Tabel II.1 *Varietas* Unggul Balitsa
Sumber: Dokumen Balitsa (2016)

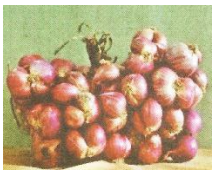
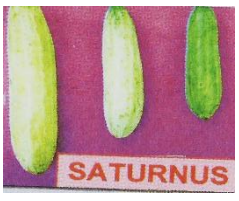
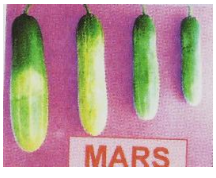
No	Sayuran	Varietas
1	Buncis Tegak	*Varietas* Balitsa 1  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Balitsa 2  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Balitsa 3  Sumber: Dokumen Balitsa
2	Buncis Rambat	*Varietas* Horti – 1  Sumber: Dokumen Balitsa

		Varietas Horti – 2  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Horti – 3  Sumber: Dokumen Balitsa
3	Cabai Rawit	*Varietas* Rabani Agrihorti  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Prima Agrihorti  Sumber: Dokumen Balitsa
4	Cabai Merah	*Varietas* Lingga  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Ciko  Sumber: Dokumen Balitsa

		Varietas Kencana  Sumber: Dokumen Balitsa
5	Kentang	*Varietas* Maglia  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Medians  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Amabile  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Olimpus Agrihorti  Sumber: Dokumen Balitsa AR 07 Agrihorti  Sumber: Dokumen Balitsa

		AR 08 Agrihorti  Sumber: Dokumen Balitsa
6	Tomat Hibrida	*Varietas* Tosca  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Ruby  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Topaz  Sumber: Dokumen Balitsa
7	Jamur Tiram	*Varietas* Emas  Sumber: Dokumen Balitsa

		Varietas Ratu  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Zafira  Sumber: Dokumen Balitsa
8	Jamur Kuping	*Varietas* Nawangsari  Sumber: Dokumen Balitsa
9	Bawang Merah	TSS Agrihort 1  Sumber: Dokumen Balitsa TSS Agrihort 2  Sumber: Dokumen Balitsa

		Varietas Pikatan  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Trisula  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Pancasona  Sumber: Dokumen Balitsa *Varietas* Mentes  Sumber: Dokumen Balitsa
10	Mentimun	Saturnus  Sumber: Dokumen Balitsa Mars  Sumber: Dokumen Balitsa

		Pluto  Sumber: Dokumen Balitsa Litsa 1  Sumber: Dokumen Balitsa Litsa 2  Sumber: Dokumen Balitsa Litsa Hijau  Sumber: Dokumen Balitsa

Varietas tersebut dapat dibedakan dari jenis penanaman, manfaat dan kualitasnya. *Varietas* paling unggul yang menjadi komoditas utama Balitsa adalah tanaman kentang, bawang dan tomat.

II.4 Analisis

II.4.1 Analisis 5W+1H

What : Banyak pengunjung yang kebingungan saat mencari petunjuk arah dan fasilitas di Balitsa, serta banyak pengunjung yang sulit mendapatkan informasi mengenai jenis tanaman sayur yang ada di Balitsa.

Why : Karena kurangnya informasi yang menunjukan fasilitas serta jenis tanaman

sayuran yang ada di Balitsa.

Where : Di seluruh Kawasan Balitsa, khususnya kawasan yang menjadi tempat kunjungan.

When : Ketika adanya kunjungan wisata ilmiah

Who : Pengunjung Balitsa, khususnya kalangan pelajar

How : Membuat media informasi yang menarik, dan dapat memberikan Informasi kepada pengunjung mengenai fasilitas dan jenis tanaman sayuran yang ada di Balitsa.

Berdasarkan analisa 5w+1H tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ketika ada kunjungan wisata ilmiah, kebanyakan pelajar tidak menerima informasi yang luas mengenai jenis tanaman sayuran, dan banyak juga pengunjung yang kesulitan dalam mengakses kawasan Balitsa, karena kurangnya petunjuk arah dan informasi yang menunjukkan fasilitas.

II.4.2 Analisis informasi fasilitas di Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Berdasarkan hasil observasi, Balitsa memiliki kawasan yang sangat luas. Didalam kawasanya sangat kurang sekali fasilitas petunjuk arah sehingga banyak orang yang kebingungan ketika mencari lokasi atau fasilitas yang ada di Balitsa. Petunjuk arah yang ada hanya di tengah kawasan Balitsa dan petunjuknyapun kurang informatif dan menarik, ada beberapa arah yang salah dalam penempatanya.

Balitsa sebagai kawasan yang luas seharusnya dapat memperhatikan aksesibilitas untuk pengunjung, karena aksesibilitas untuk mencari informasi sangat berpengaruh bagi kenyamanan dan kemudahan pengunjung dalam mengakses sebuah kawasan.

II.4.3 Analisis informasi jenis tanaman sayuran di Balai Penelitian Tanaman Sayuran

Berdasarkan hasil observasi, Balitsa memiliki kebun dengan sayuran yang sangat banyak. Kurang lebih 40 jenis tanaman sayuran yang terdiri dari 35 jenis varietas yang telah dilepas yaitu perkembangan dari tanaman Buncis tegak, Buncis rambat,

Cabai rawit, Cabai merah, Kentang, Tomat, Jamur tiram, Jamur kuping, Bawang merah dan Mentimun. Sedangkan sisanya adalah tanaman budidaya dan pameran seperti Wortel, Lobak, Jagung, Bayam Merah, Bayam Hijau, Kacang Panjang, Kubis, Bawang merah, Bawang Putih, Terung. Keseluruhan tanaman sayuran yang ada di Balitsa wajib diketahui oleh pengunjung, karena seperti fungsinya yaitu untuk menyebarkan informasi mengenai tanaman sayuran.

Dalam menyebarkan informasi, Balitsa hanya mengandalkan pembimbing sedangkan kenyataanya pengunjung masih kesulitan dalam mencari informasi mengenai jenis sayuran yang ada di Balitsa. Karena pengunjung yang terlalu banyak khususnya kalangan pelajar yang biasanya tidak terlalu memperhatikan saat pembelajaran di kebun membuat informasi yang disampaikan kurang maksimal. Maka sebaiknya disediakan media informasi yang dapat memudahkan pengunjung dalam menerima informasi di kawasan.

Untuk saat ini Balitsa kurang media informasi yang dapat memudahkan pengunjung untuk mengetahui jenis tanaman sayuran, media yang sudah ada hanya sebatas penamaan yang memakai kertas seperti gambar berikut:



Gambar II.30 Tanda Penamaan sayuran
Sumber: Dokumen Pribadi (2016)

Dapat disimpulkan bahwa informasi terkait jenis penamaan sayuran di Balitsa belum maksimal, karena kurang memperhatikan unsur desain seperti ilustrasi, warna dan *layout*. Serta informasi yang kurang lengkap. sehingga dapat membuat minat untuk mengetahui tanaman tidak terlalu baik karena media informasi yang tidak menarik.

II.4.4 Analisis Wawancara Pengunjung

Wawancara di lakukan di dalam kawasan Balitsa, dengan mewawancarai pengunjung khususnya pelajar yang sedang meneliti di tempat tersebut. Ada 10 pelajar yang di wawancarai dan menjadi informan untuk penelitian, 3 orang dari pihak Balitsa sebagai narasumber. Wawancara ini dilakukan untuk mencari informasi dan pendapat mengenai kemudahan pengunjung dalam mengetahui jenis tanaman sayuran yang ada di Balitsa dan mengetahui tingkat kesulitan pengunjung dalam mengakses kawasan di Balitsa.

Hasil wawancara kepada 5 siswa praktik kerja lapangan di Balitsa yang terdiri dari pelajar SMK dan Universitas. Mengatakan bahwa mereka hanya mengetahui sebagian jenis tanaman sayuran yang ada di area kebun Balitsa, begitu juga dengan pengetahuan mereka tentang varietas yang kebanyakan hanya tahu komoditas unggul saja. Karena luasnya kebun Balitsa, mereka juga sering kebingungan untuk mencari lokasi. Berdasarkan jawaban wawancara dari 5 siswa praktik kerja lapangan tersebut semuanya mengatakan bahwa pada awalnya sempat kesulitan untuk mencari lokasi sehingga harus terusmenerus bertanya kepada pegawai yang ada, mereka juga mengeluhkan sebagian petunjuk arah ada yang tidak tepat, seperti arah masjid yang tidak sesuai sehingga mereka harus kembali mencari jalan yang tepat dan membuat mereka lelah karena lokasi nya cukup jauh untuk ke masjid jika dari kawasan tengah Balitsa.

Dengan pertanyaan yang sama, hasil wawancara kepada 5 pelajar yang berkunjung ke Balitsa mengatakan bahwa mereka juga tidak mengetahui jenis tanaman apasaja yang ada di Balitsa, hanya sekedar menebak karena kurang informasi yang menunjukan nama jenis tanaman tersebut. menurut wawancara keinginan mereka untuk mengetahui cukup tinggi karena alasan mereka ke Balitsa adalah untuk menambah ilmu. Jadi mereka hanya mengandalkan pembimbing saja untuk mengetahui tanaman apasaja yang ada di Balitsa yang hanya di jelaskan di bagian *visitor plot* saja, sedangkan di area kebun lainya tidak. Padahal dikebun lainya banyak sekali tanaman tanaman yang menarik untuk di ketahui. Pertanyaan berikutnya mengenai kemudahaan dalam mengakses kawasan, 5 pelajar

mengatakan bingung untuk mencari toilet karena tidak ada petunjuk arah, jika mereka tidak bertanya, maka mereka harus berkeliling kawasan Balitsa yang luas.

Hasil wawancara dengan pihak Balitsa, mereka mengakui bahwa *sign system* yang mereka miliki memang belum maksimal, karena menurut mereka itu cukup. walaupun sebagian pengunjung merasa kesulitan untuk mendapat informasi di kawasan mereka tidak terlalu memperhatikan hal tersebut.

Kesimpulan dari hasil wawancara yaitu, pihak Balitsa belum maksimal dalam memperhatikan fasilitas yang mempermudah pengunjung dalam menerima informasi di kawasan. sehingga beberapa pengunjung mengakui bahwa mereka kesulitan dalam mencari petunjuk arah dan mengetahui informasi mengenai jenis sayuran yang ada di Balitsa.

II.5 Resume

Balitsa yaitu lembaga pengembangan hortikultura yang berkonsentrasi di bidang sayuran, dan memiliki fungsi untuk menyebarluaskan informasi hasil penelitian khususnya untuk pengunjung yang melakukan wisata ilmiah ke Balitsa. Karena kawasanya yang luas sehingga perlu memperhatikan kemudahan dalam mengakses kawasan dan memberikan media informasi dengan unsur desain yang menarik dan informatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemecahan sebuah permasalahan yang ada di Balitsa, dengan masalah yang ada seperti kurangnya informasi yang menunjukan fasilitas dan jenis tanaman sayuran yang ada di Balitsa, serta kurangnya pemanfaatan unsur desain seperti ilustrasi warna dan *layout* di dalam media yang sudah ada, sehingga media yang sudah tersediapun kurang menarik dan berakibat berkurangnya minat pengunjung untuk mendapatkan informasi. Oleh karena itu perlu dibuat media yang dapat memberikan informasi mengenai fasilitas dan jenis tanaman sayuran yang ada di Balitsa

II.6 Solusi Perancangan

Dengan adanya permasalahan dari data yang sudah diuraikan, maka solusi perancangan dari permasalahan ini adalah dengan membuat sistem tanda yang

dapat memberikan informasi tentang fasilitas Balitsa serta jenis-jenis tanaman yang dimilikinya, agar memudahkan para pengunjung dalam mengakses dan menerima informasi yang ada di kawasan Balitsa. *Sign system* yang akan dibuat harus memperhatikan unsur desain seperti ilustrasi, warna dan *layout*, sehingga pengunjung dapat mengakses kawasan dengan mudah dan tertarik untuk mengetahui jenis tanaman sayuran yang ada di kawasan Balitsa.