

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Studi Pendahuluan

#### a. Perancangan Interior Restoran *All You Can Eat Jepang* di Surabaya (Wahjoedin dan Setiawan 342-347)

Perancang mendesain sebuah restoran yang memiliki suasana unik di kota Surabaya untuk menarik minat pengunjung khususnya kalangan anak muda. Perancang mendesain sebuah restoran yang menyediakan menu makanan bergaya Jepang dengan sistem pelayanan “*all you can eat*”. Biaya yang dikenakan sekali masuk pada restoran ini ialah 100.000 rupiah sekali masuk. Jenis makanan yang disediakan diantaranya *Yakiniku*, *Shabu-shabu*, *Sushi* dan yang lainnya.

Konsep perancangan restoran ini bertemakan *Geisha*, bergaya desain *Modern Japanese*, penerapan konsep pada desainya yaitu dengan menggunakan material kayu, pencahayaan dengan nuansa *cooling white*, dan dekorasi lampu gantung adat Jepang yang bercorak cahaya kuning. Sistem penghawaan yang diterapkan ialah penghawaan buatan yaitu *air conditioner*, menerapkan sistem proteksi kebakaran, *alarm*, komunikasi.

Nuansa yang diciptakan dibuat sedemikian rupa dengan tempat kerja para *geisha* di Jepang dengan menggunakan material dan unsur dekoratif yang semirip mungkin dengan yang ada di Jepang.

- **Kekurangan** :
- Penjelasan ciri unsur dekoratif lingkungan kerja para *Geisha* di Jepang tidak dijelaskan sehingga pembaca kurang mengerti secara jelas maksud dari perancang.
- Penerapan konsep pada restoran yang dirancang kurang dijabarkan dengan jelas sehingga bersifat ambigu.
- Pada bagian abstrak perancang menuliskan akan merancang sebuah restoran atau *cafe*, yang seharusnya hanya menekankan pada satu pilihan.

- **Kelebihan** :
- Studi literatur cukup memberi pengetahuan pembaca.

**b. Perancangan Interior Restoran dengan Penerapan Cerita Rakyat di Blitar dengan Konsep “*Through the Time*”**

(Susilo dan Setiawan 367-376)

Perancang menciptakan sebuah restoran yang menerapkan kisah rakyat yang ada di kota Blitar. Konsep cerita rakyat ini dipadukan dengan keadaan yang ada saat ini sehingga menampilkan gaya desain restoran eklektik. Kisah rakyat yang diambil ialah asal usul nama Blitar dan Jaka Kandung dan burung perkutut, kisah rakyat ini diterapkan karena banyak wisatawan do Kota Blitar yang tidak tahu mengenai cerita rakyat yang ada di Kota Blitar ini.

Restoran ini memiliki area resepsionis, ruang tunggu, area makan, *snack bar*, *mini shop*, *counter* mainan, area wastafel dan kantor. Penelitian perancang dilakukan dengan pengumpulan data berupa data literatur, data lapangan dan data tipologi. Menemukan permasalahan lalu menganalisa dengan membandingkan data lapangan dan juga literatur menjadi sebuah simpulan awal dan memunculkan alternatif-alternatif desain awal sebelum akhirnya memulai skematik desain.

- **Kekurangan** :
- Tidak terdapat penjabaran mengenai literatur yang dimaksudkan.

- **Kelebihan** :
- Perancang memberikan ide konsep perancangan dengan jelas, menjelaskan metode penelitian dan pengolahan data dalam proses perancangan, data desain akhir yang disajikan cukup jelas dan komunikatif.

**c. Perancangan Interior *French Fine Dining Restaurant* di Surabaya**

(Gozaly dan Mulyono 401-406)

Perancangan ini ingin merancang interior sebuah restaurant yang sedang berkembang dan diminati oleh kalangan masyarakat surabaya yaitu *restaurant fine dining*. Dalam perancangan ini akan menerapkan dekorasi elemen interior terhadap

*restaurant* Perancis yang terlihat sangat berkualitas tinggi dengan suasana *elegant* yang ingin diciptakan oleh *restaurant* tersebut dengan nuansa konsep desain yang sudah ditentukan. Konsep perancangan dekorasi ini akan bernuansa Perancis yang disesuaikan dengan minat masyarakat yang lebih tertarik untuk ingin mencoba makanan Perancis dengan suasana Perancis.

Perkembangan *fine dining restaurant* di kota Surabaya terbilang sangat pesat, *fine dining restaurant* adalah industri jasa pelayanan makanan dan minuman yang dikelola secara komersial dan profesional dengan pelayanan yang eksklusif. *Restaurant* ini juga memiliki *waiter* yang sudah sangat terlatih dan memakai pakaian yang lebih formal. *Chef* yang sudah sangat profesional akan memberi sentuhan dan racikan masakan yang mahal tapi layak untuk dinikmati. *Restaurant fine dining* juga memiliki aturan tertentu yang harus diikuti oleh pengunjungnya seperti, penerimaan pelanggan dengan sistem pemesanan tempat terlebih dahulu dan juga para pelanggan terikat menggunakan pakaian resmi.

Beberapa area yang akan dirancang ialah resepsionis area, area tunggu, *main dining area*, *private dining area*, *bar area*, dapur, kantor, ruang *locker* dan toilet. Metode perancangan dimulai dengan pengumpulan data lapangan, pengumpulan data literatur dan data pembandingan, membentuk *programming* perancangan dan melakukan proses skematik desain.

Konsep desain yang diangkat ialah “*The Beauty of a Luxurious Atmosphere*”, gaya desain yang diterapkan yaitu *modern art deco*, menggunakan warna-warna dekorasi yang hangat seperti emas, putih, *cream* dan coklat.

- **Kekurangan** :

Pengaplikasian gaya desain *modern art deco* tidak dijelaskan lebih dalam pada bagian-bagian yang spesifik.

- **Kelebihan** :

Area yang akan dirancang disebutkan dengan jelas, langkah-langkah *programming* jelas.

#### d. Perancangan Interior Restoran Mancanegara di Surabaya

(Yonathan 485-491)

Perancangan interior restoran mancanegara di Surabaya ini berdasarkan karena kebutuhan pokok manusia, efisiensi sirkulasi antara pelayan dan juga pengunjung serta semakin berkembangnya bisnis restoran di kota-kota besar. Perancangan pada restoran mancanegara ini mengutamakan pada fungsi, estetika, dan juga sirkulasi restoran tersebut. Pada restoran mancanegara ini tidak hanya menjual makanan dari 1 negara saja, melainkan terdapat menu makanan yang berbeda dari 3 negara yaitu Amerika, Cina, Jepang, sehingga masyarakat dapat lebih bebas untuk memilih makanan di restoran tersebut.

Gaya desain yang diterapkan yaitu *modern* dengan permainan warna dan bentuk-bentuk ataupun ornamen yang melambangkan dari masing-masing negara atau budaya negara tersebut, sehingga suasana pada restoran tersebut akan lebih terasa dan tidak membosankan. Konsep perancangan yang diterapkan ialah “*Unity in Diversity*”, tujuan dari konsep restoran ini adalah desain yang dapat menyatukan seluruh *style* yang berbeda-beda dari masing-masing negara sehingga tetap terlihat *unity*. Melalui konsep ini diharapkan dapat memberi suasana, pengalaman dan fasilitas restoran yang dapat memenuhi seluruh kebutuhan dan aktivitas pengunjung di restoran tersebut. Karakter dan gaya yang digunakan pada desain perancangan ini bersifat *modern* dengan bentuk geometris yang diaplikasikan pada perabot dan juga pada elemen interior.

Metode perancangan diawali dengan perencanaan yang berisi data studi literatur dan studi objek sejenis, lalu dilanjutkan dengan proses desain yang berisi konsep desain, skematik, uji *problem solving* dan kebutuhan ruang lalu pengembangan desain dan evaluasi perancangan.

- **Kekurangan** :

Metode pengolahan data yang digunakan atau dijalankan tidak dijelaskan

- **Kelebihan** :

Penerapan konsep yang dijelaskan diawal dapat tergambar dengan baik dari banyak gambar yang dilampirkan.

**e. Perancangan Interior Restoran *Tradisional Makassar***

(ThamDjaya dan Tulistyantoro 277-282)

Perancangan Interior Restoran *Tradisional Makassar* ini adalah untuk memberikan informasi tentang budaya *Makassar* melalui desain interior yang Di terapkan pada restoran dan memberikan cita rasa masakan *Tradisional Makassar*. Budaya *tradisional* memiliki potensi untuk menarik wisatawan kesuatu daerah. Namun seiring dengan perkembangan zaman, budaya *tradisional* berada diambang kepunahan sehingga diperlukan upaya untuk melestarikannya.

Kota Makassar merupakan salah satu kota terbesar di Indonesia yang berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan diberbagai bidang khususnya restoran cukup banyak dibuka diberbagai daerah di Makassar. Bahkan masakan khas luar negeri juga sekarang banyak diminati sebagai variasi selera makanan. Namun tidak banyak restoran yang menyediakan masakan khas Makassar. Masakan khas Makassar hanya dapat ditemui diwarung – warung pinggir jalan dengan menempati lokasi yang tidak memungkinkan. Oleh karena itu, dengan hadirnya restoran tradisional Makassar ini akan dapat memperkenalkan kepada masyarakat Makassar maupun mancanegara tentang masakan khas Makassar yang diolah secara tradisional serta menjadi tempat yang nyaman dan santai bagi pengunjung.

- **Kekurangan** :

Tidak menjelaskan metode perancangan dan pengolahan data yang dilakukan, konsep perancangan juga tidak dijelaskan sehingga pembaca kurang mengerti konsep dan gaya desain yang diterapkan oleh perancang.

- **Kelebihan** :

Studi literatur yang diberikan lengkap dan jelas

**f. Perancangan Interior Restoran *The Roaring Twenties & Speakeasy Bar* di Surabaya**

(Cen dan Honggowidjaja 694-704)

Karya perancangan ini akan merancang tentang restoran *The Roaring Twenties & Speakeasy Bar* bergaya Amerika pada tahun 1920-an yang formal.

Konsep yang akan digunakan penulis dalam merancang restoran *The Roaring Twenties & Speakeasy Bar* ini adalah classic dan megah menggunakan gaya Art Deco.

Restoran ini tidak hanya melayani hidangan tetapi juga bisa untuk bersantai berlama-lama dan bersosialisasi dengan sekitar sambil menikmati alunan live music serta sajian makanan kecil di bagian lounge dan bar. Konsep classy dan megah ini bertujuan agar ketika pengunjung datang dapat langsung merasakan kemegahan pada zaman 1920-an.

Proses desain yang digunakan adalah Design Thinking, untuk menerapkan konsep ini penulis melakukan observasi dan wawancara terhadap restoran sejenis dan juga kepada pengunjung restoran.

Objek Perancangan "*The Roaring Twenties & Speakeasy Bar*" ini dibuat dengan suasana Amerika pada jaman 1920-an dimana pengunjung yang datang kesini akan dapat langsung merasakan suasana Amerika pada tahun 1920-an melalui desain interior dan konsep yang diterapkan. Restoran ini akan menerapkan gaya *Art Deco* klasik tahun 1920-an di Amerika, sesuai dengan nama restoran ini yaitu *The Roaring Twenties* yang artinya adalah kemakmuran ekonomi di Amerika pada tahun 1920-an dimana perkembangan teknologi dan bisnis hiburan meningkat disertai dengan gaya hidup masyarakat mewah, serta ciri khas dari *Roaring Twenties* yaitu sebuah ruang rahasia menuju bar yang disebut dengan *Speakeasy Bar*.

- **Kekurangan** :

Kebutuhan dan masalah yang ada sebelumnya tidak di analisa.

- **Kelebihan** :

Metode perancangan dijelaskan dengan merinci, penjelasan konsep detil dan dilengkapi dengan gambar presentasi yang juga diberi keterangan lebu dalam.

**g. Perancangan Dan Implementasi Sistem Otomatisasi Pemeliharaan Tanaman Hidroponik**

(Utama, Isa dan Indragunawan 1-4)

Hidroponik berasal dari kata *hidro* yang berarti air dan *ponus* yang berarti daya. Dengan demikian, hidroponik dapat berarti memberdayakan air, yaitu kegunaan air sebagai dasar pembangunan tubuh tanaman dan berperan dalam proses fisiologi tanaman. Berbeda dengan cara penanaman biasa, bila pada penanaman biasa yang digunakan adalah media tanah, pada tanaman hidroponik media yang digunakan bukanlah media tanah, tetapi dapat berupa batu apung, air, arang sekam, dan pasir.

Keuntungan yang diperoleh pun cukup berlimpah, diantaranya adalah tanaman menjadi lebih bersih, tidak membutuhkan tempat yang luas, dan lain-lain. Tanaman dapat ditanam dengan metode ini antara lain, jenis sayuran (contoh: selada, caysim, bayam, kangkung), jenis sayuran buah (contoh: tomat, terong, mentimun), dan lain-lain. Pada perancangan ini penulis merancang suatu alat yang dapat melakukan penyiraman dan pemberian pupuk secara otomatis sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Konsep dasar alat ini adalah alat ini secara otomatis akan menyiram tanaman pada saat pertama kali menghidupkannya, kemudian penyiraman akan dilakukan setiap 3 hari sekali. Alat ini juga akan dapat melakukan pencampuran pupuk, kemudian pupuk akan disiramkan secara otomatis setiap seminggu sekali. Karena pupuk akan dicampur dengan air, maka pemberian pupuk dan air akan dilakukan secara bergantian setiap 3 hari sekali.

- **Kekurangan** :

Tidak ada metode penelitian dan pengolahan data. Tidak disertai lampiran gambar.

- **Kelebihan** :

Penjelasan tiap tahap cukup rinci.

**h. Perancangan Interior Restoran Tradisional Jawa Timur Di Surabaya**

(Susanto 16-21)

Perancangan Interior Restoran Tradisional Jawa Timur di Surabaya ini merupakan perancangan interior sebuah restoran yang selain menyajikan makanan

khas Jawa Timur juga memberikan suasana ada tradisional Jawa Timur. Fasilitas yang direncanakan antara lain meliputi lobi, area makan table service, area makan self service, area makan counter service, gazebo, ruang VIP dan kantor manajemen restoran.

Pelayanan restoran ini menggunakan sistem *table service*, *self service* dan *counter service*, dengan pertimbangan keinginan pengunjung yang beraneka ragam. Sesuai dengan judul tradisional Jawa Timur, maka konsep perancangan restoran ini mengangkat tentang rumah adat joglo dari Jawa Timur, oleh karena itu dalam perancangannya diaplikasikan atap rumah adat joglo dan semua elemen – elemen yang ada di rumah adat joglo. Yang dimana ditujukan untuk memperkuat suasana adat Jawa Timur.

Dalam proses perancangan ini perancang memulai metodologi perancangan dengan metode analisis kebutuhan ruang yang beragam, menggali masalah yang ada terlebih dahulu, lalu mengumpulkan data lapangan dan literatur untuk dianalisa.

- **Kekurangan** :

Penjelasan penerapan konsep adat Jawa Timur yang dimaksudkan perancang kurang jelas dibagian gambar presentasi sehingga pembaca menjadi kurang jelas dimana saja pengaplikasian konsep yang dimaksud tersebut.

- **Kelebihan** :

Penjelasan mengenai metode perancangan yang dijalankan dari awal hingga langkah-langkah berikutnya dijabarkan dengan jelas, kebutuhan dan kepentingan-kepentingan bagi restoran disertakan dalam studi literatur dengan cukup lengkap.

**i. Laporan Akhir Percobaan Teknologi Greenhouse Dan Hidroponik (TGH)**

(Nopita, Dharma, Christy, Rizqi M, Hofni, Mukminin, Oktavinani C dan Muhammad)

Peneliti menemukan bahwa Kebutuhan pangan dunia semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dunia. Hal ini akan menjadi

masalah krusial apabila kebutuhan pangan manusia ini tidak dapat terpenuhi. Disamping itu, jumlah penduduk meningkat akan berdampak pada pengurangan lahan pertanian untuk dikonversi menjadi areal perumahan. Hal ini menyebabkan produktivitas pertanian menurun dan dapat dimungkinkan ketidakpenuhan kebutuhan pangan manusia akan terjadi.

Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melakukan kegiatan budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah atau yang biasa disebut dengan *Hydroponic*. Sistem budidaya tanaman hidroponik yaitu dengan memanipulasi air dengan penambahan larutan sehingga dapat digunakan sebagai makan tanaman. Dan fungsi tanah untuk media penyangga digantikan dengan media lain seperti rockwool atau sekam.

Peneliti melakukan percobaan dengan tujuan :

1. Mengetahui dan mengamati teknik dan cara penyemaian benih
2. Mengamati pemeliharaan bibit tanaman
3. Mengetahui teknik pindah tanam ke media hidroponik
4. Mengetahui teknik budidaya tanaman hidroponik

- **Kekurangan** :

Penelitian dilakukan hanya dengan media *rockwool* dan bibit tomat.

- **Kelebihan** :

Penelitian dilakukan dalam jangka waktu yang cukup panjang sehingga pertumbuhan bibit dapat diamati secara konsisten.

#### **j. Perancangan Interior Bandung Culinary Center**

(Hasanah Saleh, Swasty, Hanafial)

Banyak kota di Indonesia yang maju akan perkembangan dunia kuliner, namun di kota Bandung belum tersedia tempat yang dapat memwadahi segala aktivitas dunia kuliner, dengan fasilitas yang lengkap, keamanan dan kenyamanan yang terjamin dan lokasi yang terjangkau. Oleh karena itu, dibutuhkanlah wadah yang dapat menampung segala aktivitas yang berisi tentang pendidikan memasak dan juga sebuah wadah yang dapat memberi informasi dan wisata di bidang kuliner.

Bandung *Culinary Center* adalah suatu lembaga yang bergerak dalam bidang makanan dan terbagi menjadi tiga muatan yaitu, edukasi, informasi dan wisata.

Metode perancangan ini berupa pengumpulan data primer dan sekunder serta analisis data yang dilakukan melalui survey di Jakarta *Culinary Center*. Tema dalam perancangan Bandung *Culinary Center* ini adalah *Food Culture and Society* dengan konsep *East Meets West*. Sehingga dengan adanya Bandung *Culinary Center* diharapkan seluruh pengunjung dapat merasakan suasana dan pengalaman baru dalam mengunjungi Pusat Kuliner, serta menjadi motivasi bagi daerah-daerah potensi kuliner untuk terus mengembangkan kuliner di daerah tersebut.

- **Kekurangan** :

Studi literatur tidak disertakan

- **Kelebihan** :

Metode penelitian, dijelaskan dengan jelas, penerapan konsep desain yang dimaksudkan dijabarkan dengan memberikan beberapa gambaran contoh bentuk desain inspirasi yang dimaksudkan.

**k. Desain Interior Restoran dengan Perpaduan Karakter Oriental dan Nuansa Modern**

(Nungtyas dan Wardhana )

Restoran yang dirancang merupakan salah satu restoran yang di desain untuk kalangan menengah hingga atas, restoran ini memiliki menu masakan yang berasal dari beberapa Negara di *Asia* yaitu *Cina, Jepang, Thailand, dan Indonesia*. Restoran Yang dirancang mengedepankan interior dan memiliki masakan yang lezat, menyegarkan, dan bergizi. Proses masak dengan direbus maupun di goreng. Untuk menjawab dari kebutuhan desain interior restoran yang dirancang, maka konsep yang digunakan adalah *Oriental*, restoran ini di desain bernuansa *Modern* dengan sentuhan *Oriental* yang terinspirasi pada menu masakan.

Tujuan pemilihan konsep ini adalah ingin memberikan suasana restoran yang menyegarkan dengan memadukan antara nilai kebudayaan dari Negara asal masakan dan keunikan desain interior restoran ini, dengan demikian secara otomatis

akan tercipta keselarasan antara desain interior dengan menu masakan Restoran yang dirancang.

Metode desain dalam hal ini dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap pengumpulan data dan analisis. Tahap pengumpulan data berupa observasi, pengambilan gambar atau foto secara langsung, studi pembandingan, studi literatur, dan wawancara. Untuk tahap analisis berupa tata ruang, sirkulasi, dan zoning area. Dari pengolahan data dan analisis dapat dihasilkan sebuah “Desain Interior Restoran dengan Perpaduan Karakter Oriental dan Nuansa Modern”.

- **Kekurangan** :

Permasalahan yang didapat tidak dijabarkan sehingga pembaca kurang jelas bagaimana konsep yang diangkat dapat menjawab permasalahan dan kebutuhan yang ada.

- **Kelebihan** :

Studi literatur, metode perancangan, konsep desain, implementasi perancangan semuanya dijabarkan dengan cukup detail dan jelas bagi pembaca.

**1. Perancangan Interior Restoran Dengan Pendekatan Ekologis di Surabaya Jurnal Dimensi Desain Interior**

(Felix T. dan Santosa)

Perancang dalam jurnal perancangannya mengatakan bahwa di kota surabaya jarang ditemukan sebuah restoran yang mengusung ekologis dalam konsep perancangannya. Dalam mendukung desain yang berkelanjutan, perlu adanya penerapan ekologis pada desain sebuah restoran. Selain sebagai sebuah tempat makan, juga memberikan informasi dan pengaruh kepada masyarakat pada kelestarian lingkungan, khususnya Pencahayaan alami.

Ruang interior sebuah restoran memerlukan sebuah ciri khas atau karakter desain tersendiri. Karakter inilah yang nantinya akan memberikan suasana pada ruang yang memberikan pengalaman tersendiri pada konsumen. Dalam hal ini masih jarang restoran yang mengangkat konsep ekologis pada desainnya disamping

meningkatkan nilai komersil yang dihasilkan selain restoran vegetarian yang memang misinya adalah menyelamatkan bumi (lingkungan).

- **Kekurangan** :  
Tidak ada studi literatur yang bisa digunakan pembaca sebagai pembanding desain akhir.
- **Kelebihan** :  
Penjelasan mengenai metode perancangan yang dijalankan dari awal hingga langkah-langkah berikutnya dijabarkan dengan cukup jelas.

**m. Manfaat Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik**

(Roidah)

Perkembangan teknologi dalam bidang pertanian semakin tahun semakin pesat, sehingga masyarakat khususnya petani tertinggal dalam memanfaatkan kemajuan teknologi tidak akan memperoleh keuntungan yang maksimal dari kegiatan usaha yang dilakukannya. Menurut perancang, salah satu teknologi yang layak disebarluaskan adalah teknologi hidroponik, hal ini dikarenakan semakin langkanya lahan pertanian akibat dari banyaknya sektor industri dan jasa, sehingga kegiatan usaha pertanian konvensional semakin tidak kompetitif karena tingginya harga lahan. Teknologi budidaya pertanian dengan sistem hidroponik diharapkan menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat yang mempunyai lahan terbatas atau pekarangan, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan yang memadai.

Hidroponik merupakan metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam selain tanah, seperti batu apung, kerikil, pasir, sabut kelapa, potongan kayu atau busa. Hal tersebut dilakukan karena fungsi tanah sebagai pendukung akar tanaman dan perantara larutan nutrisi dapat digantikan dengan mengalirkan atau menambah nutrisi, air dan oksigen melalui media tersebut.

- **Kekurangan** :  
Akan lebih baik lagi jika disebutkan media apa saja yang dapat digunakan untuk menanam tanaman secara hidroponik.

- **Kelebihan :**

Penjelasan mengenai hidroponik, jenis-jenis tanaman, kelebihan kekurangan, metode penanaman dijelaskan secara cukup rinci yang dapat dijadikan pengetahuan tambahan bagi pembaca.

Tabel 2.1. Tabel *State of the Art* Jurnal yang Bersangkutan

No	Judul Penelitian dan Tahun Penelitian	Objek Penelitian	Landasan Teori	Hasil Penelitian	Perbedaan Usulan Topik
1	Perancangan Interior Restoran <i>All You Can Eat</i> Jepang di Surabaya (2014)	Restoran/ Rumah Makan/ <i>Commercial space</i>	Persyaratan sebuah restoran, Persyaratan ruang makan, sistem pelayanan sebuah restoran	menggunakan warna -warna hangat analog, menerapkan desain yang menciptakan suasana khas Jepang, menerapkan sistem proteksi kebakaran, komunikasi dan keamanan	Hasil Penelitian, Konsep perancangan
2	Perancangan Interior Restoran dengan Penerapan Cerita Rakyat di Blitar dengan Konsep " <i>Through the Time</i> " (2014)	Restoran/Rumah makan/ <i>commercial space</i>	cara penyajian makanan, sistem pelayanan, persyaratan restoran	menerapkan sirkulasi campuran linear dan radial dan minimum persilangan, pada area pintu masuk diterapkan cerita asal usul nama Blitar, hingga berakhir pada cerita Jaka Kandung. <i>Entrance</i> restoran didesain seperti sebuah buku yang terbuka. Pada tiap area diterapkan beberapa tokoh yang terdapat dalam cerita rakyat yang diangkat.	Hasil Penelitian, Konsep perancangan

(Sambungan)

4	Perancangan Interior Restoran Mancanegara di Surabaya (2015)	Restoran/Rumah makan/ <i>commercial space</i>	klasifikasi restoran, spesifikasi restoran.	menerapkan konsep <i>university in diversity</i> melalui gaya desain dan	konsep perancangan
5	Perancangan Interior Restoran <i>Tradisional Makassar</i> (2014)	Restoran/Rumah makan/ <i>commercial space</i>	Pengertian, tujuan, jenis, menu, sistem pelayanan, aspek perancangan interior	Menerapkan budaya Makassar pada interior restoran	konsep perancangan, hasil penelitian.
6	Perancangan Interior Restoran <i>The Roaring Twenties &amp; Speakeasy Bar</i> di Surabaya (2016)	Restoran/Rumah makan/ <i>commercial space</i>	Pengertian, macam, jenis, sirkulasi, penghawaan, elemen interior restoran	menerapkan konsep kejayaan Amerika pada tahun 1920-an ke interior restoran ini.	konsep perancangan, hasil penelitian.
7	Perancangan Dan Implementasi Sistem Otomatisasi Pemeliharaan Tanaman Hidroponik	Penelitian percobaan	pengertian hidroponik	penelitian ini berhasil dijalankan dan sangat membantu proses pengembangan cocok tanam hidroponik	Media penanaman
8	Perancangan Interior Restoran Tradisional Jawa Timur Di Surabaya (2015)	Restoran/Rumah makan/ <i>commercial space</i>	Pengertian, macam, jenis, sirkulasi, penghawaan, elemen interior restoran, sistem pelayanan, persyaratan, faktor-faktor dalam mendesain	perancang menerapkan konsep desain yang bertemakan budaya tradisional Jawa Timur ke dalam restoran yang dirancangnya.	konsep perancangan

(Sambungan)

9	Laporan Akhir Percobaan Teknologi Greenhouse Dan Hidroponik (TGH) 2014	Penelitian percobaan	Hidroponik dengan sistem <i>Nutrient Film Technique (NFT)</i> , Budidaya tanaman tomat	Peneliti melakukan percobaan menanam tomat secara hidroponik dengan menggunakan media <i>rockwool</i> atau sekam dan dipantau pertumbuhannya berdasarkan pengaruh suhu dan nutrisi yang didapatkan oleh bibit yang ditanam.	bibit tanaman, wadah hidroponik.
10	Perancangan Interior Bandung <i>Culinary Center</i>	Restoran/Rumah makan/ <i>commercial space</i>		Perancang mendesain restoran dengan memberikan sentuhan etnik Sunda dan <i>west meets east</i> pada arsitektu bangunan.	konsep perancangan
11	Desain Interior Dengan Penerapan Karakter <i>Oriental</i> dan <i>Modern (2013)</i>	Restoran/Rumah makan/ <i>commercial space</i>	identifikasi masalah, pengumpulan data, wawancara, survey pustaka mengenai restoran.	Perancang mendesain restoran dengan memberikan sentuhan etnik Sunda dan <i>west meets east</i> pada arsitektu bangunan.	konsep perancangan
12	Perancangan Interior Restoran Dengan Pendekatan Ekologis Di Surabaya Jurnal Dimensi Desain Interior 2013	Restoran/Rumah makan/ <i>commercial space</i>		menerapkan tema <i>Refreshingly Tropic</i> pada desain interiornya dan menerapkan desain ruang dengan pendekatan ekologis dimana desain tersebut bersifat ramah lingkungan.	konsep perancangan

(Sambungan)

13	Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik (2014)	Hidroponik	Pengertian, Keuntungan, Kelemahan, Metode, Sistem hidroponik, Pembuatan media, Tata cara penanaman hidroponik, jenis tanaman yang dapat ditanam dilahan sempit.	metode penanaman hidroponik sangat efektif untuk dilakukan di perkotaan mengingat sangat minimnya lahan yang ada dikarenakan banyaknya pembangunan kota dan mahal nya harga lahan di perkotaan saat ini, hidroponik dapat dijadikan jawaban karena merupakan metode yang cukup mudah dilakukan dan juga biaya yang jauh lebih minim dibandingkan dengan lahan yang harus dibeli untuk melakukan cocok tanam di perkotaan.	Media penanaman
----	---	------------	---	---	-----------------

## 2.2 Tinjauan Tentang Restoran

### 2.2.1 Pengertian Restoran

Restoran adalah suatu tempat atau bangunan yang diorganisasi secara komersial, yang melakukan pelayanan dengan baik kepada semua tamunya baik berupa makanan maupun minuman, suatu bisnis yang direncanakan dengan baik yang dimaksudkan dan ditujukan untuk suatu tujuan tertentu (Marsum 7).

### 2.2.2 Tujuan Restoran

Tujuan dari restoran ialah untuk mencari untung sebagaimana tercantum dalam definisi Prof. Vanco Christian dari *School Hotel Administration di Cornell*

*University*. Selain bertujuan bisnis atau mencari untung, membuat puas para tamu pun merupakan tujuan operasi restoran yang utama (Marsum 7)

### 2.2.3 Macam-Macam Tipe Restoran

Menurut Marsum, restoran dapat dibedakan menjadi 8 tipe (Marsum 8) yaitu:

- *A'la Carte Restaurant*  
*A'la Carte Restaurant* adalah restoran yang menjual makanan lengkap dengan banyak variasi dimana tamu bebas memilih sendiri makanan yang mereka ingini.
- *Table D'hote Restaurant*  
Restoran yang menjual satu susunan menu yang lengkap (dari hidangan pembuka hingga hidangan penutup)
- *Coffe Shop* atau *Brasserie*  
Restoran yang biasanya berhubungan dengan hotel, dimana tamu bisa mendapatkan makan pagi, siang dan malam dengan harga cukupan.
- *Cafeteria* atau *Cafe*  
Restoran kecil yang mengutamakan penjualan *cake*, *sandwich*, kopi dan teh, biasanya tidak menjual minuman beralkohol.
- *Canteen*  
Restoran yang berhubungan dengan kantor, pabrik, atau sekolah, tempat dimana penggunaannya mendapatkan makan siang dan *coffee break*.
- *Continental Restaurant*  
Restoran yang menghidangkan menu *continental* dengan pelayanan yang megah.
- *Specialty Restaurant*  
Restoran yang dekorasi dan suasana seluruhnya disesuaikan dengan tipe khas makanan yang disajikan.
- *Family Type Restaurant*  
Restoran sederhana yang menghidangkan makanan dan minuman dengan harga tidak mahal, terutama disediakan untuk tamu-tamu keluarga maupun rombongan.

#### 2.2.4 Sistem Pelayanan Restoran

Sistem pelayanan restoran dapat dibedakan menjadi 12, (Baraban 17-22) yaitu :

- *A La Carte*

Dalam *a la carte*, pelayan menerima pesanan dari pelanggan individual dan memberikannya ke koki untuk dipersiapkan. Pelayanan *a la carte* biasanya ditemukan di restoran menengah keatas seperti hotel, *coffee shop*, restoran eksekutif dan lainnya.

- *Banquet*

Sistem pelayanan *banquet* melibatkan menu – menu yang telah dipersiapkan berlapis secara bersamaan secara bersamaan. Sistem pelayanan *banquet* biasanya ditawarkan melalui bagian *catering* dari sebuah restoran *full service*, restoran nonkomersil dan hotel maupun di fasilitas katering.

- *Buffet*

Dalam jasa *buffet*, pelanggan biasanya menyajikan beberapa macam makanan dengan porsi tak terbatas. Dalam beberapa kasus, pelayan juga dapat menjaga dalam setiap takaran porsi untuk alasan kontrol.

- *Cafeteria*

Pelayanan *cafeteria* berbeda dari pelayanan *buffet* dimana pelanggan memilih porsi makanan yang telah diukur sebelumnya. Dalam beberapa hal, makanan yang dijual ditakar dan dipajang untuk diambil.

- *Family Style*

Pelayanan *family-style* terjadi ketika makanan dibawa ke meja pengunjung dalam piring – piring dimana makanan tersebut diletakkan langsung di meja untuk diambil sendiri sesuai pesanan.

- *Delivery*

Pelayanan *delivery* sangat mengandalkan pesanan melalui telepon, dengan peningkatan jumlah restoran yang menerima pesanan antar melalui internet. Pelayanan antar sangat khas dengan sistem *take-out* di toko bagian depan yang tidak memiliki tempat duduk.

- *Fast food*  
Tipe pelayanan ini khas dengan pelanggan yang mengantri dengan pola lurus ataupun pola berkeluk – keluk untuk memesan makanan.
- *Machine service*  
Pelayanan mesin mengarah kepada sistem *vending machine* yang dioperasikan koin, dimana makanan yang telah di sediakan digolongkan secara terbatas dan dapat diperoleh kapanpun.
- *Satellite system*  
Pada sistem satelit, makanan disiapkan dalam jumlah besar di dalam satu dapur, lalu diangkat ke dapur penyelesaian dan ditata pada tempatnya.
- *Tablesides*  
Elemen kunci pada pelayanan *tablesides* adalah proses persiapan atau peracikan makanan ke *tablesides* atau gerobak. Makanan dibawa dari dapur dan diletakkan di gerobak dimana makanan tersebut di masak dan di sajikan atau sebenarnya di masak di *tablesides*.
- *Take-out*  
Pelayanan *take-out* mengandalkan kemasan sekali pakai yang tahan panas dan tahan air.
- *Tray service*  
*Tray service* melibatkan makanan *pre-order*, atau siap saju yang diantar. Sistem pengaturan suhu sering digabungkan dengan baki atau gerobak pengantar agar makanan tetap hangat sesuai suhu yang sama saat makanan disajikan.

### **2.2.5 Diagram Operasional Restoran**

Menurut Soekresno (26), operasional restoran terlihat secara jelas hubungan yang saling berkaitan antara aktivitas pelanggan dengan bagian penyajian dan pengolahan makanan disebut dengan istilah *Three System of Food Operation and Relationship*.

Soekresno dalam bukunya *Management Food and Beverage Service Hotel* menyebutkan bahwa sirkulasi pada area makan untuk satu orang (longgar) adalah 75 cm. Sirkulasi untuk dua orang (sempit) atau satu troli besar adalah 90 cm,

sedangkan sirkulasi untuk dua orang atau satu orang ditambah satu troli adalah 105 cm.

Menurut Ching (*Ilustrasi 234*) jenis – jenis sirkulasi ruang, antara lain :

- *Sequential circulation* (linier), yaitu sirkulasi yang terbentuk berdasarkan ruang yang telah dilalui dan pengunjung diarahkan ke satu tujuan dengan satu jalan, pengunjung diharuskan melewati jalan tersebut.
- *Random circulation*, yaitu pengunjung dapat memilih jalan yang mereka inginkan. Pengunjung bergerak bebas untuk menuju tempat yang diinginkan tanpa ada batasan – batasan dinding pemisah.
- *Radial circulation*, yaitu pengunjung tidak diarahkan untuk menuju ke suatu tempat.
- Linier bercabang, yakni sirkulasi tidak terganggu, terdapat adanya pembagian ruang yang jelas.

Neufert (119) menjelaskan bahwa sirkulasi pada area makan pengunjung perlu diperhatikan baik untuk pengunjung maupun bagi karyawan untuk lewat.

### **2.2.6 Standar Prosedur Pengoprasian Restoran**

Standar prosedur dalam pengoprasian sebuah cafe/restoran, (Soekresno 92) yaitu:

#### **a. Sebelum Restoran Buka**

Sebelum dibuka, karyawan mempersiapkan segala sesuatunya menyangkut persiapan fisik restoran mulai dari kebersihan restoran dan lingkungan, kondisi udara, kelengkapan peralatan penyajian, makanan dan minuman yang bersih dan higienis, serta kebersihan fisik karyawan seperti kebersihan badan dan kelengkapan serta keterampilan seragam kerja masing- masing.

#### **b. Selama Restoran Buka**

Restoran dibuka sesuai jam dan setelah persiapan fisik, spikis serta briefing telah dilakukan semua. Yang dinantikan dari kedua belah pihak, yaitu pelanggan dan pemilik produk restoran dengan harapan memperoleh sesuatu yang mereka butuhkan dan inginkan. Untuk mempertemukan kedua keinginan yang berbeda kuncinya adalah pada ketepatan, kecekatan, kejelian, kepekaan karyawan yang professional sehingga dapat memenuhi keinginan pelanggan.

c. Restoran ditutup

Restoran ditutup sesuai jam yang telah ditentukan dan setelah pelanggan meninggalkan restoran.

### **2.2.7 Sirkulasi Restoran**

Menurut Suptandar (31), pola sirkulasi ditentukan oleh pengelompokan atau organisasi ruang yang benar secara struktural. Fungsi sirkulasi yaitu untuk memberikan kelancaran bagi arus pengunjung, karyawan, maupun barang.

Baraban dan Joseph menyebutkan bahwa keberhasilan sebuah restoran juga bergantung pada pola sirkulasi khususnya untuk pengunjung (Baraban 40). Semakin sedikitnya sirkulasi yang bersilangan makan akan semakin baik karena hal tersebut tidak menyebabkan penumpukan sirkulasi dalam restoran.

### **2.2.8 Elemen Interior Perancangan Restoran**

Menurut buku Pengantar Akomodasi dan Restoran (Sugiarto 85), desain untuk interior sebuah restoran meliputi :

- Lantai

Karpet memiliki warna yang bervariasi sehingga dapat memberikan suasana sesuai dengan kebutuhan. Dianjurkan lebih baik menggunakan warna yang agak gelap agar tidak cepat kotor.

- Dinding

Wallpaper memiliki motif dan warna yang bervariasi, pilihlah warna yang terang serta warna yang lembut agar dapat memberi kesan indah, anggun, bersih, dan leluasa.

- Plafon

Untuk plafon alangkah baiknya jika menggunakan bahan yang ringan, indah, namun kuat. Plafon dari bahan gypsum selain ringan juga memiliki unsur keindahan dekoratif yang beragam, yang dapat menambah keindahan ruangan. Selain itu juga rapi pada saat pemasangannya.

- Perabot

Menurut Sugiarto perabot dalam restoran harus praktis, nyaman dipakai serta sedap dipandang. Untuk tiap outlet atau bagian ruangan dapat dibuat berbeda

dan sesekali perlu juga diubah susunannya untuk mengubah atmosfer atau suasananya agar tidak membosankan, selalu menarik dan menawan. Kayu adalah bahan baku yang paling umum digunakan sebagai perabot didalam ruang makan utama. Perabot yang terbuat dari bahan kayu mempunyai kelebihan yaitu tidak berkarat, kuat, serta lebih nyaman dipakai.

### 2.2.9 Area Yang Diperlukan

Dalam merancang sebuah restoran/cafe terdapat beberapa area yang biasa ada didalamnya, (Marsum 73) yaitu:

a. Dapur

Restoran/cafe mutlak perlu berhubungan dengan bagian dapur, sebab setiap pesanan yang berupa makanan dibuat didapur. Cepat/lambat, puas/tidaknya pengunjung atas pelayanan/masakan yang disajikan sangat berpengaruh oleh kerja dibagian dapur

b. Bar

Bar sebenarnya masih pada bagian dibawah *Food&Beverage Departement* yang bertugas untuk menyediakan minuman untuk para pengunjung. Setiap minuman, baik yang mengandung *alcohol*/tidak disiapkan di area bar.

c. *Steward*

*Steward* merupakan bagian yang bertugas di bidang pengandaan peralatan, baik untuk keperluan dapur/restoran, seperti gelas, cangkir, sendok, garpu, garam, merica, dsb.

d. Kasir

Kasir adalah bagian yang memberi harga pada *bill* pengunjung, menerima uang, memberika kembalian, membuat laporan, dan memberikan laporan berapa hasil penjualan secara keseluruhan.

e. *Purchasing*

Bagian yang membeli bahan mentah/seluruh keperluan restoran/*cafe*, seperti: sayuran,daging, telur, bumbu, dsb.

f. *Storage*

Tempat menyimpan semua barang yang dibeli *purchasing*, agar tahan lama dan dapat diatur penggunaanya.

### 2.2.10 Perlengkapan Yang Diperlukan Restoran

Dalam sebuah cafe diperlukan beberapa alat-alat, (Marsum 17-44) yaitu:

a. Furniture/Perabotan

Mebel untuk keperluan sebuah restoran/cafe harus benar-benar diseleksi secara cermat sehingga semuanya dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhannya. Mebel tersebut harus bersifat praktis, nyaman, dan memiliki estetika yang cukup baik. Berikut ada beberapa mebel yang diperlukan dalam sebuah cafe:

- Kursi

Kursi-kursi dalam ruang makan disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga selalu nampak rapi dalam barisannya, model dan warna menjadi pertimbangan yang paling penting untuk menarik perhatian. Karena kursi itu bervariasi, baik bentuk dan ukurannya, maka ruangan perlu diatur dengan patokan tertentu, yaitu: kursi dengan tinggi 45 cm, tinggi sandaran dari lantai 1 meter, dan lebar dudukan kursi 45 cm.

- Meja

Ada bermacam-macam bentuk meja. Bentuk meja yang paling umum adalah bulat, elips, persegi, dan persegi panjang. Selain bentuknya, ukurannya pun bervariasi. Ada yang meja untuk 2 orang, 3 orang, 4 orang, 6 orang, atau 8 orang. Berikut adalah ukuran meja pada umumnya: 75 x 75 cm untuk 2 orang, 100 x 100 cm untuk 4 orang, 120 x 75 cm untuk 4 orang, diameter 100 cm untuk 4 orang, dan diameter 150 cm untuk 8 orang.

b. China Wares

Yang dimaksudkan dengan *china wares* adalah pecah-belah yang terbuat dari keramik atau porselin dengan pilihan warna dan bentuk yang bervariasi. Dalam suatu restoran/*cafe* biasanya menggunakan 1 jenis saja dimana *china wares* itu sebagai petunjuk identitas dari restoran/*cafe* tersebut.

c. Glass Wares

Yang dimaksudkan dengan *Glass Wares* adalah gelas pada restoran/*cafe*. Dengan bentuk dan pilihan warna yang bervariasi. Gelas-gelas tersebut terbagi menjadi 2 yaitu gelas yang tidak berkaki dan gelas yang berkaki. Pada umumnya saat ini restoran atau *cafe* lebih banyak menggunakan gelas-gelas yang berkaki. Karena lebih nampak eksklusif dan mewah.

d. *Table Wares*

*Table Wares* dibagi menjadi 3 bagian, yaitu: *Flatwares* (didalam dunia perdagangan *catering* adalah semua yang berbentuk sendok dan garpu), *Cutlery* (semua yang berbentuk pisau atau semua yang berfungsi untuk memotong), dan *Hollow wares* (alat – alat yang terbuat dari perak selain *flatwares* dan *cutlery*, seperti: poci untuk kopi, tempat gula, tempat mentega, dsb)

### **2.2.11 Tata Letak Meja dan Kursi**

Adapula pedoman tata letak untuk meja dan kursi yaitu sebagai berikut :

- Luasan meja alternatif, dapat disesuaikan dengan banyak atau sedikitnya jumlah tempat duduk
- Jarak kursi yang satu dengan kursi yang membelakangi adalah 1350 mm untuk jalur sirkulasi 2 pramusaji, 900 mm untuk 1 pramusaji
- Pergeseran maju dan mundur kursi antara 100 – 200 mm untuk kebutuhan duduk
- Pergeseran mundur kursi untuk pelanggan berdiri adalah 300 mm

### **2.2.12 Persyaratan Untuk Area Makan**

Beberapa hal yang harus dipertimbangkan sebagai syarat area makan, (Soekresno 95) yaitu :

- a. 1.2 – 1.4 m<sup>2</sup> perorangan dan dilayani oleh pelayan.
- b. 0.83 m<sup>2</sup> perorangan, makanan yang disajikan terbatas dan dirancang menurut pola yang ada.
- c. Pedoman luas dapur (termasuk tempat penyimpanan makanan panas, ruang penyimpanan makanan dingin, tempat cuci, dan chef office =1.4 m<sup>2</sup> x jumlah pelanggan).
- d. Peletakkan sebuah meja sebaiknya berdekatan dengan tiang atau kolom jika berada di tengah ruangan.
- e. Pintu masuk tidak bersilangan dengan jalur pelayanan.

- f. Antara tempat duduk yang satu dengan tempat duduk yang membelakangi merupakan gang atau disebut jalur pelayanan dengan jarak 1350 mm sebagai jalur 2 pramusaji atau 1 pramusaji.
- g. Pergeseran maju mundur kursi antar 100- 200 mm untuk kebutuhan duduk. Pergeseran mundur kursi untuk pelanggan berdiri 300 mm.
- h. Tempat tangga pelayan tidak terletak pada tempat yang mengganggu pengunjung.

### **2.2.13 Persyaratan Ruang Restoran**

Menurut Management Food and Beverage Service Hotel (Soekresno 34), persyaratan ruang makan antara lain sebagai berikut :

- a. Jumlah tempat duduk sebanding dengan luas restoran dengan ketentuan 1,5 m<sup>2</sup> per tempat duduk.
- b. Tinggi restoran tidak boleh lebih rendah dari tinggi kamar tamu (2,60 m).
- c. Letak restoran berhubungan langsung dengan dapur, dilengkapi dengan pintu untuk masuk dan keluar yang berbeda.
- d. Tata udara di atur dengan atau tanpa alat pengatur udara.
- e. Restoran yang letaknya tidak berdampingan dengan lobby harus dilengkapi dengan toilet umum yang terpisah untuk pria dan wanita.
- f. Setiap kursi tersedia ruangan minimal 0.85 m<sup>2</sup>.
- g. Pintu yang berhubungan dengan halaman dibuat rangkap, pintu bagian luar membuka keluar ke arah luar.
- h. Tempat untuk menyediakan/ peragaan makanan jadi harus dibuat fasilitas khusus yang menjamin tidak tercemarnya makanan.
- i. Rumah makan/ restoran yang tidak mempunyai dinding harus terhindar dari pencemaran.
- j. Tidak boleh berhubungan langsung dengan jamban/ WC, peterusan/ urinoir kamar mandi dan tempat tinggal.
- k. Lantai, dinding, dan plafon harus selalu bersih, warna terang.
- l. Perlengkapan set kursi tidak boleh mengandung kutu busuk/ kepinding, dan serangga pengganggu lainnya.

#### **2.2.14 Persyaratan Fasilitas Sanitasi**

Berikut persyaratan fasilitas sanitasi (Soekresno 37) :

- a. Toilet
  - Letak toilet tidak berhubungan langsung dengan dapur, ruang persiapan makanan, ruang tamu dan gudang makanan.
  - Toilet untuk pria dan wanita harus terpisah
  - Lantai dibuat kedap air
  - Ventilasi dan penerangan yang baik
  - Saluran pembuangan terbuat dari bahan yang kedap air
  - Air limbah dibuang ke septic tank, roil atau lubang peresapan yang tidak dicemari air tanah
- b. Tempat Sampah
  - Terbuat dari bahan yang kedap air dan tidak mudah berkarat
  - Mempunyai tutup dan mempunyai kantong plastik khusus untuk sisa – sisa bahan makanan yang ccepat membusuk
  - Tersedia pada setiap tempat atau ruang yang memproduksi sampah
  - Sampah harus dibuang dalam waktu 24 jam dari restoran
- c. Tempat cuci tangan
  - Jumlah tempat cuci tangan untuk tamu disesuaikan dengan kapasitas tempat duduk
  - Apabila tidak tersedia fasilitas cuci tangan, maka dapat disediakan tisu yang mengandung alkohol 70%
  - Fasilitas cuci tangan ditempatkan sedemikian rupa sehingga mudah dicapai tamu atau karyawan.

#### **2.2.15 Sistem Interior**

Sistem interior meliputi pencahayaan, penghawaan, dan keamanan restoran.

Berikut adalah keterangannya :

##### **a. Pencahayaan**

Menurut Suptandar dalam bukunya Pengantar Merencanakan Interior untuk Mahasiswa Desain dan Arsitektur, rekomendasi untuk menjaga kesehatan mata bagi orang yang beraktivitas didalam ruang adalah sebagai berikut :

- Luminasi suatu permukaan sedapat mungkin harus sama.
- Perbandingan cahaya kontras pada bagian sentral dengan daerah sekeliling penglihatan maksimal 1:3.
- Perbandingan antara obyek penyinaran dengan bagian luar maksimum 1:10.
- Permukaan terang diusahakan pada bagian tengah dan yang lebih gelap pada bagian luar.

b. Penghawaan

Dalam menyeimbangkan udara dan menghindari asap yang berlebihan dan uap yang ada dalam tempat penyajian, penyaringan udara sering disediakan di sekitar langit – langit/ kanopi. Pertukaran udara sangat diperlukan dalam sistem ventilasi ( Lawson 59 ). Menurut Lawson, suhu yang paling ideal bagi para pengunjung didalam restoran adalah :

- Ambient Temperature 18°C – 20°C
- Kelembaban udara relative 40% - 60%
- Tingkat perubahan udara 25m/ jam
- Jumlah uap panas yang diperlukan oleh tubuh sekitar 90 watt (350 btu/ h)

Penyaringan udara disekitar kanopi/langit – langit digunakan untuk menyeimbangkan udara dan menghindari asap berlebihan dan uap yang ada didalam tempat penyajian. Sistem ventilasi yang baik sangat penting dalam proses pertukaran udara.

c. Keamanan Restoran

- Menyediakan alat – alat pemadam kebakaran, seperti *Hydrant*
- Menyediakan alat pemadam multu – purpose (untuk semua barang).
- Menyediakan pipa pemadam.
- Menyediakan selimut khusus untuk memadamkan api pada pemanggang dan barang yang terbakar.

d. Ventilasi Dalam Restoran

Menurut, Regina S. Baraban dan Josph F. Durocher dalam bukunya *Successful Restaurant Design*, Penghawaan yang kurang tepat dapat menimbulkan perasaan sumpek atau sesak pada seseorang. Ruangan yang panas akan terasa lebih sesak daripada ruangan yang sejuk. Ruangan yang

ramai pengunjung harus tetap sejuk sehingga pengunjung tidak terasa terkepong. Ciri dan jenis penghawaan :

- Pemakaian AC untuk menciptakan udara dingin
- Pemakaian *heating* dan *cooling*, disesuaikan iklim, untuk daerah tropis menggunakan *cooling*
- *Smoke control* di letakkan pada ruangan yang banyak asap rokok untuk mencegah asap rokok menyebar ke ruangan lain
- *Exhaust fan* dan AC digunakan untuk sirkulasi udara

e. Arus Sirkulasi Dalam Restoran

Menurut Paul R. Dittmer dalam bukunya *Dimensions Of The Hospitality Industry*, arus sirkulasi yang baik pada sebuah restoran yaitu :

- Pola sirkulasi dalam ruangan harus lancar dan tidak ada hambatan.
- Pola sirkulasi sebaiknya direncanakan agar menghindari *cross* lalu lintas antara pengunjung dan karyawan.
- Arus sirkulasi antara karyawan juga harus lancar.
- Dalam perencanaan ruang makan harus diatur untuk memfasilitasi pergerakan efisien personil dan meterial.

f. Lantai Restoran

Menurut Lawson, Fred. *Restaurant Planning and Design* (Lawson 142), lantai pada restoran atau bar harus memenuhi kebutuhan fungsional maupun dekoratif. Pemilihan bahan dan finishing lantai meliputi faktor:

- Sub-floor : sifat dan kondisi konstruksi dasar dibawahnya.
- Tampilan : berkaitan dengan fungsi ruang, ketahanan untuk menopang sirkulasi, pemakaian, penumpahan makanan, cairan, dan sebagainya.
- Akustik, suhu dan kenyamanan : berhubungan dengan kelembutan, sifat material lantai menyerap bunyi atau tidak dan fungsinya sebagai elemen dekorasi di dalam ruangan
- Kelicinan : penting pada area sirkulasi terutama apabila dalam kondisi basa atau terkena tumpahan air dan lemak
- Ketahanan : tahan terhadap kerusakan dan penggunaan berkaitan dengan pertimbangan terhadap faktor keawetan.

g. Dinding Restoran

Menurut Lawson dalam bukunya *Restaurant Planning and Design* (Lawson 129), tampilan dekoratif lebih sesuai apabila diterapkan pada ruang kecil yang didesain secara tradisional. Dibutuhkan panel akses untuk memenuhi kebutuhan instalasi berbagai fasilitas di dalamnya.

- Permukaan rata, berwarna terang dan mudah dibersihkan
- Tidak terdapat lubang-lubang
- Tinggi langit-langit dari lantai sekurang-kurangnya 2,4 meter.

h. Perabot Restoran

Menurut Joseph De Chiara dan John Hancock dalam bukunya *Time Saver For Building Types*, Perabot pada sebuah restoran harus memenuhi kriteria :

- Ringan tapi kuat
- Bagian-bagian kaki harus memiliki pelindung untuk mengurangi kerusakan pada lantai
- Mudah diganti dan dibersihkan
- Mudah digabung untuk membentuk deretan
- Tahan lama, tahan gesekan dan benturan.

### 2.2.16 Warna Untuk Interior Restoran

Warna dapat menciptakan atmosfer pada restoran (Lawson 119) dengan menggunakan teknik sebagai berikut :

- Memberi pencahayaan pada latar belakang / background yang berwarna putih dan natural
- Memberi lampu dekorasi pada area – area tertentu seperti di atas meja makan, hiasan dinding, dll.
- Memberi warna – warna khusus pada perabot dan aspek dekorasi sehingga menimbulkan efek – efek tertentu

Berikut contoh – contoh warna yang memberikan pengaruh pada psikologi :

- Warna biru dan hijau menimbulkan kesan alami (langit, tanaman, dan pohon) sehingga pengunjung dapat merasa sejuk dan rileks
- Warna oranye, merah, dan kuning (sinar matahari, panas, dan api) menimbulkan kesan sempit pada ruang, hangat dan intim

- Warna lembayung menimbulkan kesan sensasi yang imajinatif dan ekspresif
- Warna ungu berkesan elegan dan sangat cocok dipadukan dengan warna emas
- Warna netral (krem abu - abu) menimbulkan kesan simpel dan elegan
- Hitam dan putih (monokrom) kebanyakan digunakan pada perabot sehingga menimbulkan kesan kontras terhadap latar belakang atau untuk memisahkan area yang berbeda
- Special effect dapat memperkuat point of interest, misalnya stained glass dan mozaik digunakan pada area bar untuk menimbulkan kesan gemerlap. Perpaduan warna – warna cerah dapat merangsang minat makan.

### **2.2.17 Toko**

Sebuah toko dapat diartikan sebagai tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi jual beli barang (Poerwadarminta 385). Peranan interior sebuah toko memiliki pengaruh yang cukup besar dalam tercapainya target penjualan.

Sebuah toko dengan penataan interior yang baik dan sesuai dengan karakter yang diinginkan mampu menarik pengunjung untuk datang dan membeli produk yang ditawarkan. Oleh karena itu, ada beberapa unsur yang harus diperhatikan dalam mendesain interior sebuah toko, yaitu :

- Mampu menetapkan, membangun suasana atau ambience dan menyesuaikan dengan produk yang ditampilkan
- Fleksibel dan mampu beradaptasi pada fluktuasi trend pada periode waktu yang berbeda
- Mempunyai sirkulasi yang memudahkan pengunjung dan sistem pelayanan
- Mampu mendramatisasi setiap produk yang ditampilkan untuk memberikan persepsi yang baik pada pengunjung
- Mendukung eksepsi produk secara bebas
- Mampu menyesuaikan dengan target konsumen yang berbeda – beda, dalam artian konsumen yang terencana (sudah memiliki rencana untuk membeli produk tertentu) dan konsumen yang tidak terencana.

## **2.3 Tinjauan Tentang Hidroponik**

### **2.3.1 Pengertian Hidroponik**

Hidroponik muncul dari pemahaman bahwa tanaman hidup bukan karena tanah, tetapi dari unsur – unsur yang terdapat didalam tanah. Maka dari itu, jika unsur – unsur yang dibutuhkannya dipenuhi, tanaman bisa tumbuh tanpa tanah. Secara sederhana, hidroponik adalah budi daya tanaman tanpa tanah, tetapi menggunakan larutan unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Jika dibandingkan dengan cara konvensional, bertanam secara hidroponik memiliki beberapa keuntungan. Pertama, penggunaan teknik ini dapat menekan serangan hama, cendawan, dan penyakit yang berasal dari tanah (Bunga) sehingga bisa meniadakan penggunaan pestisida. Kedua, hidroponik juga menghemat penggunaan areal tanam. Ketiga, dengan kontrol air dan unsur hara yang terukur, kualitas dan kuantitas panen menjadi terjamin. (Hendra dan Andoko 4-5)

Hidroponik merupakan metode penanaman yang ramah lingkungan karena tidak memerlukan pestisida atau herbisida yang beracun. Selain tidak memerlukan banyak air seperti bercocok tanam secara konvensional, metode ini sama sekali tidak memerlukan penyiraman pada tanaman, hal ini membuat tanaman yang dihasilkan lebih aman serta sehat. Walaupun tidak memerlukan penyiraman di tanah, metode hidroponik ini memerlukan unsur lain untuk mendukung pertumbuhan tanaman biasanya pasir, sabut kelapa, pecahan batu bata dan batu karang, busa, kerikil, batu apung, potongan kayu atau bisa juga menggunakan kawat kasa nilon. (*Belajar Tanaman Hidroponik*, 2015, par. 1)

### **2.3.2 Manfaat Hidroponik**

Dengan menggunakan cara hidroponik, hasil panen sayuran akan jauh melimpah dan berlipat ganda sebab tidak ada hasil panen yang dibuang karena teknik hidroponik ini membuat tanaman lebih steril dan bersih. Pada hasil panen yang menggunakan media tanam biasanya memerlukan teknik sortir pada saat panen jadi memilah – milah antara kondisi tanaman yang baik dan tidak. Dengan teknik hidroponik resiko kondisi tanaman buruk sangat kecil karena tanaman hidroponik tidak mudah terserang hama, gulma dan penyakit.

Hasil panen sayuran dengan teknik hidroponik lebih renyah dan bergizi sebab teknik hidroponik bebas pestisida sehingga sehat dikonsumsi. Teknik hidroponik juga membuat tanaman tidak bergantung pada iklim, saat musim hujan maupun kemarau tanaman tetap dapat tumbuh dengan baik. (Bunga par. 12)

### **2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Hidroponik**

Kelebihan bercocok tanam dengan teknik hidroponik (Bunga par.6), yaitu :

- Tidak memerlukan media tanah
- Penggunaan pupuk lebih hemat
- Penggunaan air lebih efisien
- Air yang digunakan dapat terus bersirkulasi sehingga dapat digunakan untuk keperluan lain seperti disirkulasikan ke dalam aquarium
- Pengendalian dan pemberian nutrisi lebih mudah dan lebih efisien
- Tidak menyebabkan polusi terhadap lingkungan
- Memberikan hasil tanaman yang lebih banyak
- Steril dan bersih
- Hasil tanam mudah di panen
- Unsur hara dan pH lebih terjaga
- Tidak membutuhkan lahan
- Tidak membutuhkan banyak tenaga kerja
- Bebas dari gangguan hama dan penyakit
- Media dapat digunakan hingga bertahun – tahun
- Pertumbuhan dan perkembangan tanaman lebih cepat

Hidroponik memiliki banyak sekali manfaat yang bersifat positif namun cocok tanam dengan teknik hidroponik juga tidak luput dari beberapa kekurangan (Bunga par.7), yaitu :

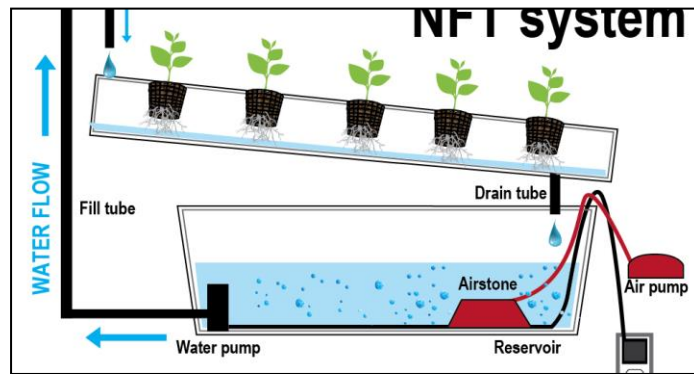
- Modal lebih mahal
- Perawatan perangkat hidroponik lebih sulit
- Butuh keterampilan khusus untuk meramu nutrisi

### 2.3.4 Jenis Metode Hidroponik

Sejak pertama kali ditemukan, metode bertanam tanpa tanah ini telah mengalami perkembangan, hingga akhirnya saat ini dikenal berbagai macam hidroponik. Dalam bukunya, Heru Agus Hendra dalam bukunya *bertanam hidroponik ala paktani hydrofarm* mengutarakan ada berbagai jenis metode yang diterapkan dalam penanaman secara hidroponik berdasarkan metode pemberian larutan nutrisinya, yaitu :

- *Nutrien Film Technique* (NFT)

Disebut *Nutrien Film Technique* (NFT) karena pada sistem hidroponik ini pemberian ini tanaman dilakukan dengan mengalirkan selapis larutan nutrisi setinggi kira-kira 3 mm pada perakaran tanaman.

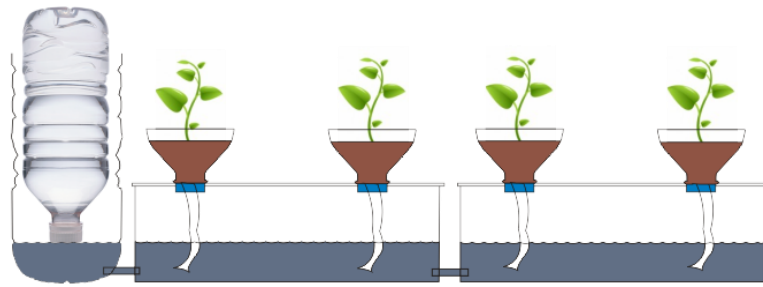


Gambar 2.1. Hidroponik dengan sistem NFT

Sumber : <http://www.kebunhidro.com/2015/01/cara-menanam-hidroponik-sistem-nft.html>

- *Wick System*

*Wick* hidroponik atau sistem sumbu adalah metode hidroponik paling sederhana karena hanya memanfaatkan prinsip kapilaritas air. Larutan nutrisi dari bak penampungan air menuju perakaran tanaman pada posisi di atas dengan perantara sumbu, mirip cara kerja kompor minyak.

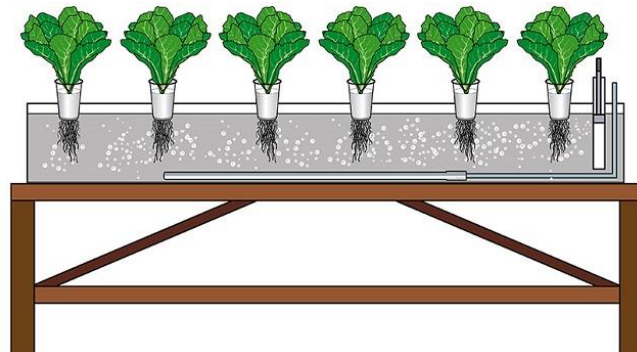


Gambar 2.2. Hidroponik dengan sistem *wick*

Sumber : <http://www.pesan.top/2016/06/seri-hidroponik-sistem-wicks-dengan.html>

- *Floating System*

*Floating system* atau rakit apung dikenal juga dengan istilah *raft system* atau *water culture system*, prinsip sistem hidroponik ini adalah tanaman ditanam dalam keadaan diapungkan tepat diatas larutan nutrisi, biasanya dengan bantuan *stryofoam* sebagai penopangnya. Posisi tanaman diatur sedemikian rupa sehingga perakaran menyentuh larutan nutrisi.

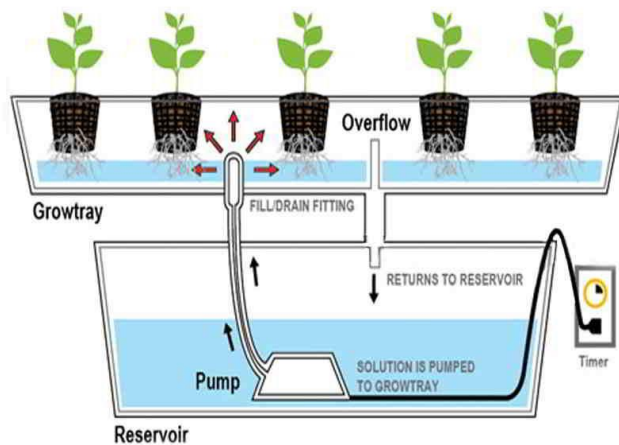


Gambar 2.3. Hidroponik dengan sistem *floating raft*

Sumber : <http://farmhidroponik.blogspot.com/2016/05/kelebihan-dan-kekurangan-masing-masing.html>

- *Ebb and Flow*

*Ebb and Flow* bisa juga disebut hidroponik sistem pasang surut, disebut demikian karena pada sistem ini larutan nutrisi diberikan dengan cara menggenangi atau merendam wilayah perakaran untuk beberapa waktu tertentu, setelah itu larutan nutrisi dialirkan lagi ke bak penampungan.



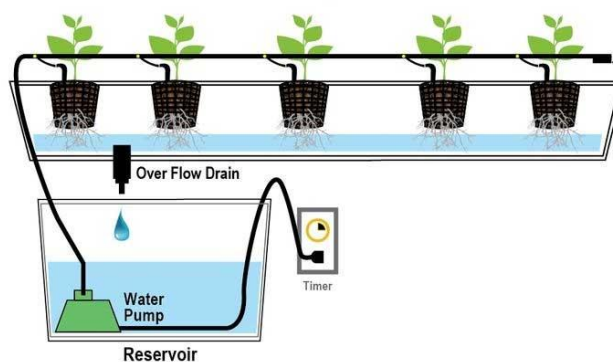
Gambar 2.4. Hidroponik dengan sistem *ebb and flow*

Sumber: <http://www.tanamanhidroponikku.com/2015/11/sistem-ebb-flow-sistem.html>

- *Drip Irrigation*

*Drip Irrigation* atau fertigasi sering juga disebut dengan irigasi tetes. Hidroponik ini menggunakan prinsip irigasi tetes untuk mengalirkan larutan nutrisi ke wilayah perakaran tanaman melalui selang irigasi menggunakan *dripper* yang sudah diatur dalam selang waktu tertentu sehingga nutrisi yang dialirkan bisa optimal dan memenuhi kebutuhan tanaman.

## Drip System



Gambar 2.5. Hidroponik dengan sistem *drip irrigation*

Sumber : <http://hidroponiq.com/2014/07/sistem-tetes-drip/>

- **Aeroponik**

Aeroponik dapat diartikan sebagai bercocok tanam di udara karena akar tanaman yang dibudidayakan diposisikan menggantung di udara dan larutan nutrisi diberikan dengan cara disemprotkan atau pengabutan.



Gambar 2.6. Aeroponik

Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/555279829039219109/>

### **2.3.5 Unsur Penting Hidroponik**

Unsur penting dalam cocok hidroponik diantaranya adalah :

- **Media Tanam**

Media tanam yang terbaik yakni media yang kelembapan dan adanya unsur hara terjaga. Selain itu juga mempunyai drainase yang bagus dan bebas dari zat beracun yang berbahaya bagi tanaman.

- **Air**

Air merupakan unsur terpenting bagi tanaman hidroponik dalam pertumbuhannya, kualitas dari hasil tanaman hidroponik ini tentunya tergantung dari air. Air yang kotor atau terkena polusi sangat tidak dianjurkan untuk digunakan. Cara termudah untuk memeriksa apakah air yang digunakan bersih dan sehat adalah dari warna, bau, rasa dan derajat keasaman. Air yang basa atau mengandung alkali yang tinggi akan menyebabkan tanaman Anda tumbuh tidak sehat. Gunakanlah air dengan pH 5-7 untuk media hidroponik.

- **Unsur Hara/Nutrisi**

Unsur hara juga merupakan aspek yang tak kalah penting dalam pertumbuhan tanaman hidroponik. Perlu adanya nutrisi bagi tumbuhan agar dapat

berkembang secara baik, sebaliknya dalam pemberian larutan hara sebagai nutrisi tanaman ini dilakukan dengan teratur. Nutrisi yang sangat diperlukan tanaman adalah unsur Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) – atau yang sering disebut dengan NPK. Sementara unsur lainnya diperlukan sebagai suplemen perangsang pertumbuhan agar cepat berbuah dsb. Dalam hidroponik, nutrisi ini biasa menggunakan nutrisi ab mix yang sudah diformulasikan agar sesuai dengan kebutuhan tanaman.

- **Oksigen**

Kadar oksigen juga perlu diperhatikan dalam penanaman menggunakan metode hidroponik, hindari kondisi oksigen yang rendah karena dapat menyebabkan akar sulit mengambil nutrisi sehingga penting sekali untuk mengganti air pada hidroponik setiap seminggu sekali atau memberikan aerasi buatan, seperti yang dilakukan pada aquarium. Sebaiknya gunakan wadah yang tidak tembus cahaya untuk tempat larutan nutrisi untuk mencegah tumbuhnya lumut dan menutupi akar sehingga menyulitkan akar dalam pengambilan nutrisi.

- **Suhu**

Tanaman memerlukan suhu optimal untuk pertumbuhannya. Tanaman yang terkena suhu panas akan mudah layu dan akhirnya mati. Saran saya bila sedang musim kemarau dan suhu luar ruangan sedang panas-panasnya seperti sekarang ini akan lebih baik bila dimasukkan ke dalam ruangan. (*Pengertian Tanaman Hidroponik*, 2015, para. 9; *Hal Penting Dalam Hidroponik*, 2016, para. 1 )

### **1.1.6 Jenis Tanaman Yang Dapat Ditanam Secara Hidroponik**

Jenis tanaman yang di gunakan dengan media hidroponik :

- Sayuran : selada, sawi, pakcoy, tomat, wortel, asparagus, brokoli, kangkung, kailan, paprika, cabai, seledri, daun *basil*, bawang merah, bawang putih, bawang daun.
- Tanaman buah-buahan : melon, tomat, mentimun, semangka, strawberry, paprika dan lain-lainnya.
- Tanaman hias: krisan, gerberra, angrek, kaladium, kaktus dan lain-lainnya. (*Pengertian Hidroponik dan Manfaatnya*, 2016, para. 4 )

Dikatakan dalam bukunya, Heru Agus Hendra dalam bujunya *bertanam hidroponik ala paktani hydrofarm*, tidak semua tanaman dapat ditanam secara hidroponik, hanya tanaman yang memiliki wilayah perakaran terbatas dan bukan tanaman keras yang batangnya menjulang tinggi. Secara umum tanaman yang bisa dihidroponikkan merupakan jenis sayuran bernilai ekonomi tinggi, tanaman hias, dan tanaman buah semusim.

### **1.1.7 Proses Cocok Tanam Hidroponik**

Pada prinsipnya, bertanam sayuran di atas tanah dan teknik hidroponik sama, yakni bagaimana memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman agar tumbuh optimal. Ada beberapa poin – poin penting yang harus diketahui saat menanam secara hidroponik (Hendra dan Andoko 81-98), yaitu :

#### **- Pemilihan Jenis Sayuran**

Untuk skala hobi, banyak sayuran yang dapat dibudidayakan, namun untuk skala bisnis, biasanya tanaman yang di budidayakan memiliki nilai ekonomis yang tinggi seperti selada, daun basil, kale, pakcoy, sawi kailan, tomat, kangkung, paprika dan mentimun.

#### **- Menyiapkan Larutan Nutrisi**

Larutan nutrisi hidroponik yang beredar di pasaran biasanya diproduksi secara spesifik untuk tanaman tertentu. Dengan demikian pelaku hidroponik hanya perlu memberi larutan nutrisi yang sesuai dengan tanaman yang ingin di tanam. Larutan nutrisi hidroponik bisa didapatkan dengan dua cara, membeli langsung di asaran atau meracik sendiri. Perbedaannya ialah jika langsung membeli di pasaran pembeli dapat mendapatkan larutan nutrisi campuran yang siap dipakai, jika ingin meracik sendiri maka perlu meracik sendiri dengan membeli masing - masing unsur kimia yang diperlukan.

Untuk sayuran daun maka dapat diberikan larutan nutrisi AB mix sayur daun, untuk tanaman yang menghasilkan buah dapat diberikan larutan nutrisi AB mix tanaman buah.

- **Pembibitan/Penyemaian**

Bertanam secara hidroponik, baik untuk hobi maupun skala usaha, tidak bisa lepas dari pengadaan bibit. Umumnya, tanaman dalam fase bibitlah yang kemudian dibesarkan secara hidroponik. Karena budi daya secara hidroponik menggunakan teknologi pertanian dari yang sederhana hingga rumit, diperlukan bibit yang betul – betul berkualitas. Hal ini perlu dilakukan agar tanaman muda tetap akan tumbuh optimal saat dipindahkan ke instalasi hidroponik.

Benih tanaman sayuran bisa didapatkan di pasar tradisional dan produksi perusahaan, bibit yang dijual di pasar biasanya diproduksi sendiri tanpa memperhatikan prinsip – prinsip pembenihan yang benar. Resiko membeli benih di pasar tradisional ialah perubahan sifat tanaman yang berbeda dengan sifat unggul induknya. Benih yang diproduksi oleh perusahaan diadakan sesuai dengan prosedur pembenihan yang ketat dan memperhatikan prinsip – prinsip hereditas sehingga benih yang diproduksi terjamin kualitasnya, baik dari aspek kestabilan sifat maupun daya tumbuhnya.

- **Menyemai Benih**

Sesudah mendapatkan benih yang baik, maka selanjutnya menyiapkan media tanam pembibitan. Media tanam ini bisa berupa arang sekam, rockwool, sabut kelapa dan lain – lain, media yang sering digunakan pada penyemaian bibit hidroponik ialah *rockwool* karena daya serap airnya sangat tinggi, *rockwool* juga dapat menahan kandungan air di dalamnya cukup lama sehingga akar tanaman dapat terus mendapat air walaupun tidak ada air atau nutrisi yang diberikan dalam beberapa lama waktu.

- **Pindah Tanam**

Pindah tanam ke instalasi hidroponik dilakukan jika daun sejati sudah tumbuh 2-4 helai. Pemindahan bibit ke media hidroponik berbeda waktu tergantung jenis tanaman yang dibudidayakan. Untuk tanaman sayuran daun biasanya dapat dipindahkan ke media tanam hidroponik sudah berumur 14 hari dari masa penyemaian dimulai.

- **Panen Tanaman**

Sama dengan pemindahan tanaman, masa pemanenan tanaman juga dapat berbeda – beda tergantung pada jenis tanaman yang dibudidayakan, untuk tanaman sayuran daun pada umumnya sudah dapat dipanen saat berusia 6 minggu dari masa penyemaian dimulai. Selain dilihat dari usia tanaman, kesiapan tanaman untuk dipanen juga dapat dilihat dari beratnya.

**1.1.8 Hal – Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Cangkok Tanam Hidroponik**

Menurut Heru Agus Hendra dan Agus Andoko (Hendra 100), ada 6 hal yang perlu diperhatikan dalam bercangkok tanam secara hidroponik, yaitu :

- **Penyiraman**

Sayuran yang dibudidayakan secara hidroponik sepenuhnya mengandalkan pasokan air dan unsur hara dari larutan nutrisi, sehingga penyiraman menjadi faktor penting yang tidak bisa diabaikan. Pada hari pertama bibit dipindahkan ke instalasi hidroponik NFT, larutan nutrisi harus sudah dialirkan.

- **Pengaturan pH larutan nutrisi**

Dalam budidaya secara hidroponik, derajat keasaman (pH) nutrisi harus diperhatikan. Nilai pH berkisar 0-14, pH di bawah 7 menunjukkan larutan bersifat asam, sedangkan larutan dengan pH di atas 7 menunjukkan larutan bersifat basa. Rentang pH yang baik untuk nutrisi hidroponik ialah antara 5,5 hingga 6,5. Gunakan pH meter untuk mengecek keasaman nutrisi tanaman secara teratur, jika didapati nutrisi larutan lebih dari 6,5 tetesi larutan nutrisi dengan HCl hingga angka pH turun ke angka yang seharusnya.

- **Kepekatan larutan nutrisi**

Kepekatan larutan berkaitan dengan ketersediaan hara. Makin pekat larutan maka akan makin kaya unsur hara, demikian sebaliknya. Kepekatan larutan sering juga disebut kepekatan (salinitas) karena hara terlarut tersebut berupa garam – garam. Semakin tinggi kandungan garam dalam larutan, semakin tinggi pula daya hantar listrik (electrical conductivity atau EC). EC larutan yang tinggi dapat berpengaruh pada ketahanan terhadap serangan penyakit.

- **Pemangkasan**

Pemangkasan dilakukan apabila tanaman yang dibudidayakan memang memerlukan pemangkasan untuk hasil yang maksimal. Selain pemangkasan, tunas semu yang sering tumbuh diantara ketiak batang juga perlu dihilangkan karena selain tidak bermanfaat, daun – daun tersebut juga akan menyerap banyak energi hasil fotosintesis.

- **Pengikatan**

Pengikatan tanaman dilakukan untuk tanaman menjalar, seperti melon dan mentimun. Bila sudah mulai menjalar, ikat batang tanaman di ajir yang sudah disediakan agar tanaman tumbuh vertikal dan tidak menjalar kemana – mana.

- **Pemanenan**

Pemanenan tergantung pada pertumbuhan setiap tanaman. Semakin subur tanaman, maka semakin cepat waktu panen. Sayuran yang ditanam dengan metode hidroponik umumnya lebih cepat panen dibandingkan dengan tanaman yang ditanam di media tanah secara konvensional.

Cara panen sayuran pada sistem hidroponik biasanya dengan mencabut tanaman yang sudah siap panen dari wadah atau net pot. Setelah itu wadah atau net pot dapat diisi dengan bibit tanaman yang baru kembali.