

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **2.1 Fenomena Ketimpangan Kualitas Pendidikan**

##### **2.1.1. Kualitas Pendidikan**

Kualitas pendidikan adalah keadaan yang ditampilkan oleh setiap komponen pendidikan untuk memenuhi tujuan yang sudah ditetapkan, beradaptasi dengan lingkungannya, dan memenuhi harapan peserta didik, pengguna, dan masyarakat (Supriyanto, 1997). Pengertian kualitas atau mutu pengacu pada proses pendidikan dan hasil pendidikan. Konteks “proses pendidikan” melibatkan input, seperti: bahan ajar, metodologi, sarana sekolah, dukungan administrasi dan sarana prasarana, sumber daya lainnya, serta penciptaan suasana yang kondusif. Sedangkan, dalam konteks “hasil pendidikan” merujuk pada prestasi yang didapatkan oleh sekolah selama periode waktu tertentu (Tuala, 2018). Konteks pendidikan berhubungan erat dengan kepuasan pelanggan. Pelanggan dalam dunia pendidikan terbagi menjadi dua kelompok, yaitu pelanggan internal dan pelanggan eksternal. Pelanggan eksternal terbagi lagi menjadi 3 bagian, yaitu eksternal primer merupakan peserta didik, eksternal sekunder merupakan orang tua dan para pemimpin pemerintahan, dan eksternal tersier merupakan pasar kerja dan masyarakat luas. Sedangkan, pelanggan internal merupakan kepala sekolah. Berdasarkan pelanggan – pelanggan tersebut, maka pendidikan yang berkualitas dapat ditentukan sebagai berikut:

- a. Pelanggan Internal (kepala sekolah) berkembang secara fisik berupa mendapatkan imbalan di finansial dan berkembang secara psikis berupa diberi kesempatan untuk tetap belajar dan meningkatkan kemampuan, bakat, dan kreatifitasnya.
- b. Pelanggan Eksternal Primer (Peserta Didik) menjadi pelajar sepanjang hayat, komunikator yang mumpuni baik dalam bahasa nasional dan internasional, memiliki keterampilan teknologi untuk mempersiapkan diri masuk dalam dunia pekerjaan dan kehidupan sehari – hari, siap secara mental untuk pekerjaan yang rumit, pemecahan masalah, dan menciptakan pengetahuan, serta menjadi warga negara yang bertanggung jawab secara sosial, politik, dan budaya.

- c. Pelanggan Eksternal Sekunder (orang tua, pemimpin pemerintahan dan perusahaan) berupa mendapatkan kontribusi dan dan sumbangan yang positif.
- d. Pelanggan Eksternal Tersier (pasar kerja dan masyarakat luas) berupa para lulusan memiliki kompetensi dalam dunia pekerjaan dan perkembangan masyarakat, sehingga dapat berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan rakyat, dan keadilan sosial.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No. 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, terdapat kriteria tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah Indonesia. Standar ini berfungsi sebagai dasar dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan pendidikan dalam mewujudkan pendidikan yang bermutu. Standar nasional tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a. Standar Kompetensi Lulusan. Standar ini merupakan kriteria terkait kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan.
- b. Standar Isi. Kriteria yang berkaitan dengan ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi untuk mencapai kompetensi lulusan pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu.
- c. Standar Proses. Kriteria terkait pelaksanaan pembelajaran pada satu kesatuan pendidikan untuk mencapai Standar Kompetensi Lulusan.
- d. Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan. Kriteria tentang pendidikan prajabatan dan kelayakan maupun mental, serta pendidikan dalam jabatan.
- e. Standar Sarana dan Prasarana. Kriteria terkait ruang belajar, tempat olahraga, tempat ibadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi serta sumber belajar lain, yang sekiranya perlu untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk teknologi informasi dan komunikasi.
- f. Standar Pengelolaan. Kriteria terkait perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan, kabupaten/kota, provinsi, atau nasional agar tercapai efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan pendidikan.

- g. Standar Pembiayaan. Kriteria yang membahas komponen dan besarnya biaya operasi satuan pendidikan yang berlaku selama satu tahun.
- h. Standar Penilaian Pendidikan. Kriteria mengenai mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar dari peserta didik.

#### 2.1.2. Ketimpangan Kualitas Pendidikan

Ketimpangan pendidikan merupakan kondisi ketidakmerataan lulusan pendidikan dari penduduk di suatu daerah (Sholikhah, dkk., 2014). Ketimpangan pendidikan juga dapat diartikan sebagai kesenjangan atau perbedaan antara akses dan kualitas pendidikan yang diterima oleh individu atau kelompok dalam suatu masyarakat atau negara. Definisi ketimpangan pendidikan dikaitkan sebagai perbedaan dalam akses dan hasil belajar antara kelompok sosial, geografis, atau ekonomi yang berbeda. Ketimpangan pendidikan terjadi karena adanya perbedaan dalam kapital budaya keluarga dan sosial, yang berpengaruh pada kesempatan dan hasil belajar seseorang.

Faktor – faktor yang menyebabkan ketimpangan pada pendidikan dapat dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal, seperti kurangnya sarana dan prasarana dalam mendukung proses pembelajaran, tenaga pendidik yang kurang profesional, kurangnya pemerataan kesempatan pendidikan dan tidak terjangkaunya biaya pendidikan. Sedangkan faktor eksternal merujuk pada masyarakat sebagai ikon dan tujuan dari diadakannya pendidikan itu sendiri (Muhadzib, dkk., 2023). Beberapa faktor umum yang dapat menyebabkan ketimpangan pendidikan antara lain:

- a. Faktor Ekonomi

Masyarakat – masyarakat yang berasal dari keluarga dengan penghasilan yang rendah, sering kesulitan untuk mendapatkan pendidikan berkualitas. Kebutuhan seperti biaya sekolah, buku, transportasi, dan kebutuhan lainnya bisa jadi penghalang dan membuat mereka yang kurang mampu sulit untuk mendapatkan pendidikan yang sama dengan masyarakat dengan pendapatan yang lebih tinggi.

- b. Faktor Geografis

Masyarakat yang tinggal di daerah terpencil kemungkinan besar memiliki akses terbatas ke sekolah – sekolah yang lebih

berkualitas. Wilayah – wilayah terpencil ini, keberadaan sekolah mungkin jarang bahkan tidak ada, biaya transportasi untuk menuju sekolah juga bisa saja sangat tinggi.

c. Faktor Gender

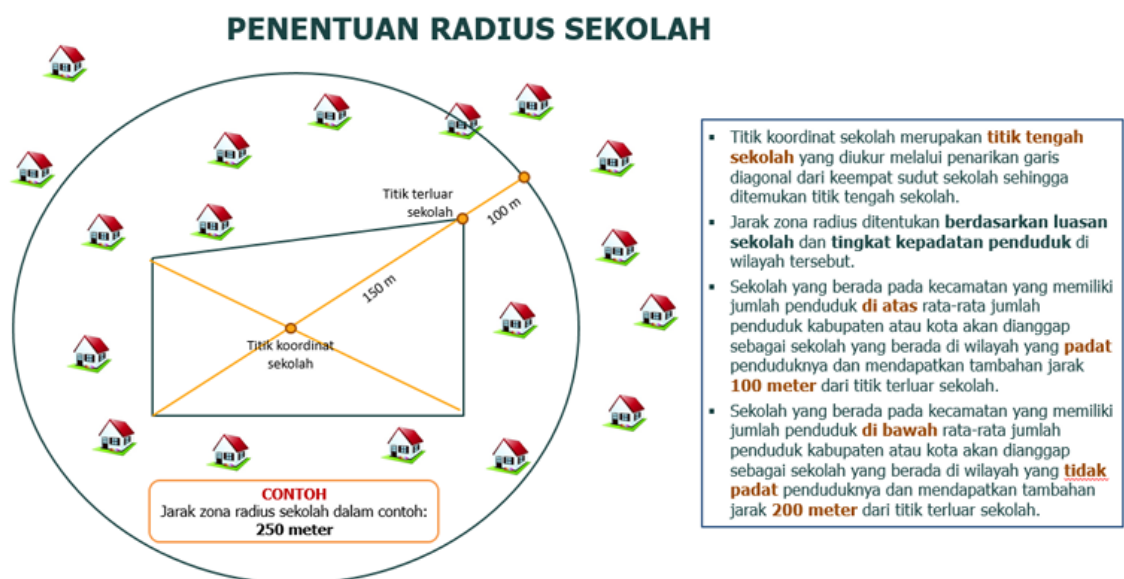
Perbedaan perlakuan terhadap laki – laki dan perempuan dapat menjadi faktor ketidaksetaraan dalam pendidikan. Pada wilayah – wilayah tertentu, kebanyakan perempuan menghadapi tantangan dalam mendapatkan pendidikan, baik karena keterbatasan akses maupun isu keamanan.

d. Faktor Etnis

Beberapa kelompok etnis mengalami diskriminasi dan kurangnya akses ke sekolah. Kemungkinan kurikulum yang diajarkan pada saat itu tidak sesuai dengan budaya mereka.

## 2.2 Peraturan Zonasi PPDB

Berdasarkan Keputusan Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga Daerah Istimewa Yogyakarta No. 0841 Tahun 2024 Tentang POS PPDB, terdapat ketentuan titik koordinat sekolah dan jarak zona radius. Zona radius ini diukur berdasarkan jarak udara antara koordinat tempat tinggal dengan koordinat sekolah dan mempertimbangkan kepadatan penduduk.



Gambar 2 1 Penentuan Radius Sekolah  
Sumber: KEPKA No. 0841 Tahun 2024 Tentang POS PPDB

## 2.3 Pertanian dan Agribisnis

### 2.3.1. Pertanian

Menurut Undang – Undang No. 19 Tahun 2013 pertanian merupakan kegiatan mengelola sumber daya alam hayati dengan bantuan teknologi, modal, tenaga kerja, dan manajemen untuk menghasilkan komoditas pertanian mencakup tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan/atau peternakan dalam suatu agroekosistem. Indonesia merupakan negara agraris yang berarti sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani. Negara agraris mengacu pada ekonomi negara tersebut yang bergantung pada sektor pertanian. Pertanian menjadi sektor utama dalam menciptakan lapangan kerja, menyediakan bahan pangan, dan kontribusi dalam Produk Domestik Bruto (PDB) (Idris, 2023). Pertanian menjadi sektor ekonomi utama di negara berkembang yang memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi negara tersebut. Peran ini disebabkan oleh beberapa faktor (Aisya & Rahman, 2016), yaitu:

- a. Sektor pertanian sebagai sumber persediaan bahan pangan yang dibutuhkan negara.
- b. Tekanan demografis yang disertai meningkatnya pendapatan dari penduduk sehingga kebutuhan juga semakin meningkat.
- c. Sektor pertanian menyediakan faktor lain untuk ekspansi atau memperluas sektor lain, terutama sektor industri.
- d. Sektor pertanian menciptakan keterkaitan agar untuk dapat memberi sumbangan pada proses pembangunan.
- e. Sektor pertanian merupakan sumber pemasukan untuk pembangunan dan sumber pekerjaan dan pendapatan bagi penduduk yang hidup di pedesaan.

Peran atau kontribusi sektor pertanian, yaitu:

- a. Menyediakan bahan pangan yang semakin besar kepada penduduk yang kian meningkat.
- b. Meningkatkan permintaan produk industri.
- c. Menyediakan tambahan penghasilan untuk barang impor barang bagi pembangunan melalui ekspor hasil pertanian.
- d. Meningkatkan pendapatan desa.
- e. Memperbaiki kesejahteraan masyarakat.

Sektor pertanian pada Kecamatan Paliyan memiliki potensi karena sebagian penduduk memiliki mata pencaharian sebagai petani. Komoditas pertanian yang ada di Kecamatan Paliyan berupa, tanaman hortikultura tanaman perkebunan, dan tanaman pangan (Badan Pusat Statistik, 2024b).

a. Tanaman Hortikultura

Beberapa hasil pertanian tanaman hortikultura yang berada di Kecamatan Paliyan, yaitu:

- Sayur dan buah – buahan: bawang merah, cabai keriting, cabai rawit, dan melon.
- Biofarmaka: Jahe, lengkuas, kencur, kunyit, temulawak, dan lempuyang.

b. Tanaman Perkebunan

Beberapa hasil pertanian tanaman Perkebunan yang berada di Kecamatan Paliyan, yaitu kelapa, tebu, dan tembakau.

c. Tanaman Pangan

Beberapa hasil pertanian tanaman pangan adalah tanaman padi dan palawija, yaitu jagung, kedelai, kacang tanah, ubi kayu, dan kacang hijau.

2.3.2. Agribisnis

Agribisnis merupakan ilmu yang merujuk pada ilmu pengambilan keputusan, yang berkaitan dengan ilmu bisnis, manajemen, ilmu sistem, ilmu komunikasi, dan ilmu lainnya yang diterapkan untuk menjalankan usaha di sektor produksi pertanian, peternakan, perikanan, dan kehutanan (Davis & Goldberg, 1957). Agribisnis memiliki beberapa fungsi (Nanda, 2021), yaitu:

- a. Sarana produksi
- b. Melakukan usaha budidaya
- c. Pengolahan produk
- d. Pemasaran produk
- e. Pengadaan dan distribusi produk

Ruang lingkup dari agribisnis memiliki cakupan yang cukup luas, yaitu:

- a. Agribisnis merupakan sebuah sistem usaha yang melibatkan kegiatan pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan, dan sumber daya alam lainnya.

- b. Agribisnis adalah usaha berbasis pertanian yang memanfaatkan sumber daya yang ada untuk menghasilkan produk yang bisa dijual.
- c. Dalam lingkup ekonomi, agribisnis adalah usaha yang bertujuan mendapatkan keuntungan dengan memanfaatkan kegiatan pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan, dan sumber daya alam lainnya, dengan tetap menjaga lingkungan dan bertanggung jawab secara sosial.
- d. Dalam lingkup ilmu, agribisnis menggabungkan beberapa pengetahuan, seperti bisnis, manajemen, sistem, dan komunikasi, untuk membantu mengelola produksi pertanian, perikanan, peternakan, dan kehutanan agar sesuai dengan kebutuhan konsumen.
- e. Agribisnis mencakup berbagai kegiatan, mulai dari penyediaan bahan baku, proses produksi, pengolahan hasil, pemasaran, hingga dukungan tambahan. Pengolahan hasil melibatkan pengolahan, penyimpanan, pengawetan, dan pengemasan hasil pertanian.

## 2.4 Arsitektur Metabolisme

### 2.4.1. Arsitektur Metabolisme

Metabolisme pertama kali disajikan oleh Kenzo Tange bersama beberapa arsitek yaitu, Kiyonori Kikutake, Kisho Kurokawa, Arta Isozaki, dan Fumikiho Maki pada tahun 1960. Secara biologis, metabolisme memiliki arti sebagai proses untuk menghasilkan energi dan digunakan sebagai ketahanan hidup (Kornberg, 2024). Menurut para arsitek yang mengemukakan, metabolisme digunakan sebagai simbolis pada sosial dan budaya Jepang. Metabolisme menciptakan konsep organik yang menjadi simbolis regenerasi budaya Jepang setelah kehancuran dan kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh bom atom (Kurokawa, 1977). Metabolisme menjadi bagian dari karya arsitektur yang bertujuan untuk memecahkan persoalan tingginya jumlah penduduk dan semakin sesaknya kota Jepang selama pertumbuhan ekonomi. Para arsitek mengedepankan sifat arsitektur yang fleksibel dan dinamis agar kota bisa tumbuh dan berkembang melalui eliminasi bagian rusak dan melakukan regenerasi komponen yang baru untuk menyesuaikan dengan kebutuhan lingkungan (Kurokawa, 1977).

Selanjutnya, Kisho Kurokawa melakukan eksplorasi pada filosofi metabolisme. Beliau memandang arsitektur sebagai organisme kehidupan yang terus berubah dan berevolusi yang mencerminkan siklus pembaharuan dan penghancuran. Filosofi ini berdasarkan pada pengalaman kehidupan yang berkaitan dengan harmoni antara manusia, teknologi, dan alam yang berakar dari

kepercayaan Taoisme dan budaya Jepang. Lalu, Kisho Kurokawa mengembangkan metabolisme menjadi metamorfosis dan simbiosis. Metamorfosis berarti proses tumbuh dan berubah dalam keseimbangan yang dinamis sedangkan simbiosis mengarah pada kehidupan yang saling berhubungan. Metamorfosis memiliki arti tumbuh dan berkembang secara dinamis sehingga menimbulkan sifat seimbang dan mengatur kekacauan menjadi teratur. Sedangkan, simbiosis mengarah pada hubungan antar makhluk hidup.

a. Metamorfosis

Secara biologis, metamorfosis merupakan proses perubahan bentuk pada hewan sampai menjadi dewasa. Proses perubahan ini merupakan tahap pertumbuhan yang dilalui oleh makhluk hidup (Sularmi & Wijayanti, 2009). Menurut Kisho Kurokawa, metamorfosis yang akan ia gunakan memiliki arti tumbuh dan berkembang secara dinamis, sehingga memunculkan sifat seimbang dan dapat menjadi solusi akan kekacauan yang terjadi. Konsep metamorfosis menekankan pentingnya perubahan yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan jangka panjang (Kurokawa, 1977).

b. Simbiosis

Secara biologis, simbiosis merupakan hubungan antar makhluk hidup yang berbeda jenis. Hubungan ini diklasifikasikan menjadi 3 bagian yaitu, simbiosis mutualisme (saling menguntungkan), simbiosis komensalisme (menguntungkan salah satu pihak), dan simbiosis parasitisme (satu untung, satu rugi) (Sularmi & Wijayanti, 2009). Kisho Kurokawa yang ingin mengekspresikan prinsip kehidupan, mencoba menghubungkan metabolisme dengan metamorfosis dan simbiosis. Semua bagian dalam kehidupan akan saling berhubungan dan berinteraksi. Terdapat beberapa komponen dasar dari simbiosis menurut Kisho Kurokawa (Kurokawa, 1994), yaitu *symbiosis of interior and exterior* (simbiosis interior dan eksterior), *symbiosis of history and present* (simbiosis masa lampau dan masa kini), *symbiosis of man and technology* (simbiosis manusia dan teknologi), *symbiosis of man and nature* (Simbiosis manusia dan lingkungan). Perancangan ini penulis menggunakan komponen *symbiosis of man and nature* (simbiosis manusia dan lingkungan). Simbiosis ini menghasilkan hubungan yang saling menguntungkan antara manusia, alam, dan arsitektur. Komponen ini menempatkan manusia dan alam sejajar untuk menciptakan lingkungan yang tidak hanya mendukung kehidupan manusia, tetapi juga menjaga dan memperkuat kondisi lingkungan (Kurokawa, 1994).

Komponen ini disusun atas 2 bagian (Kurokawa, 1994), yaitu:

a. Zona Sakral (*Sacred Zone*)

Zona sakral merupakan zona inti yang memiliki identitas atau ciri khas yang berbeda – beda.

b. Zona Transisi (*Intermediary Zone*)

Zona Transisi merupakan zona penghubung antara zona sakral.

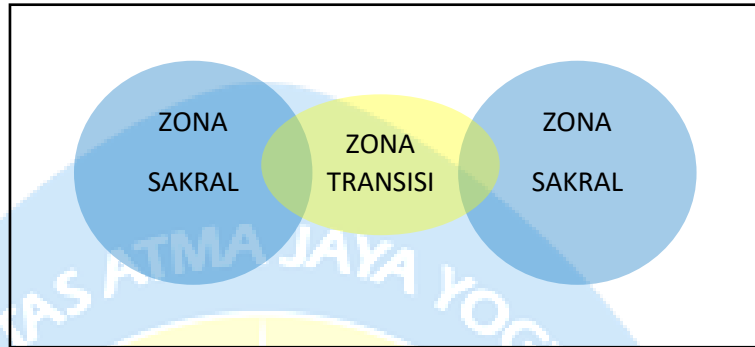
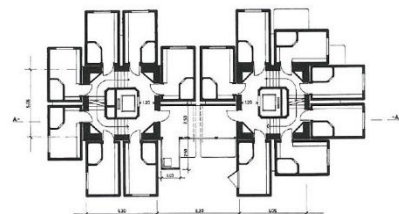


Diagram 2 Diagram Visualisasi Zona  
Sumber: Penulis (2024)

## 2.4.2. Tokoh Arsitektur Metabolisme

### 2.4.2.1. Kisho Kurokawa

Kisho Kurokawa merupakan salah satu arsitek yang mengemukakan metabolisme dalam arsitektur. Kisho Kurokawa memegang prinsip kehidupan dan mengembangkan teori metabolisme dengan filosofi simbiosis. Beliau menampilkan unit modular yang dapat diganti sehingga mencerminkan fokus metabolisme yang dapat beradaptasi. Unit modular ini diterapkan pada desain Menara Kapsul Nakagin.



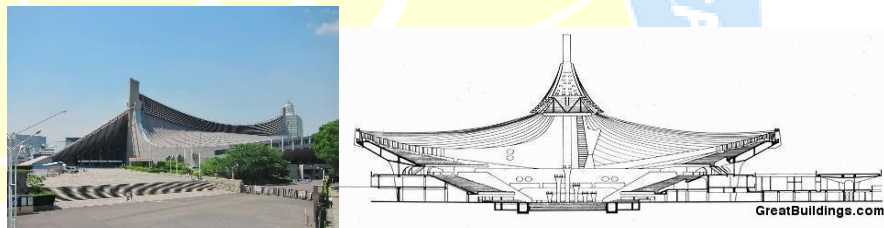
Gambar 2 2 Menara Kapsul Nakagin, Denah Menara Kapsul Nakagin (re: kiri ke kanan)  
Sumber: archeyes.com

Menara Kapsul Nakagin memiliki 2 menara yang terdiri dari 140 kapsul apartemen. Interiornya dirakit sebelum disusun menjadi satu bangunan. Kapsul yang telah selesai, selanjutnya diangkat dengan

derek untuk disatukan. Setiap kapsul dihubungkan ke beton utama hanya dengan empat baut bertegangan tinggi dan dirancang agar dapat diganti. Namun, sampai pembongkarannya, tidak ada unit yang pernah diganti (ArchEyes, 2021).

#### 2.4.2.2. Kenzo Tange

Kenzo Tange merupakan salah satu arsitek yang mengemukakan metabolisme dalam arsitektur. Ciri khas dari desain beliau adalah desainnya yang inovatif dengan memadukan arsitektur tradisional Jepang dengan arsitektur modern, penggunaan bentuk yang berani, garis yang bersih, bentuk geometris, penggunaan beton dan baja untuk menciptakan ruang terbuka yang besar dan struktur yang monumental. Beliau juga terlibat dalam perencanaan kota. Penerapan ciri khas diatas dapat dilihat pada karya Kenzo Tange yaitu, Yoyogi National Gymnasium.



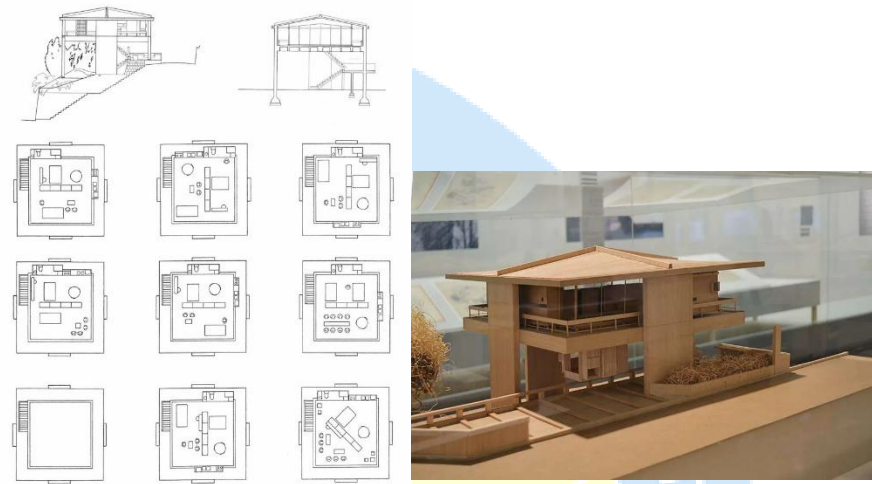
*Gambar 2 3 Yoyogi National Gymnasium, Potongan Yoyogi National Gymnasium  
(re:kiri ke kanan)*

*Sumber: archdaily.com*

Yoyogi National Gymnasium dirancang dengan bentuk yang dinamis menyerupai tenda gurun dan pagoda khas Jepang. Atapnya dirancang dengan bentuk berkelok dan memiliki puncak lengkungan yang tajam. Bentuk bangunan ini dipengaruhi oleh Paviliun Philip karya Le Corbusier dan David S. Ingalls Skating Rink karya Eero Saarinen di Universitas Yale. Beliau tertarik dengan bentuk struktur dan bentuk geometrisnya, sehingga Kenzo Tange menggunakan menara struktural yang ditopang oleh dua kabel baja besar di struktur pusat. Kabel yang menggantung membentuk struktur atap membentuk tenda yang ditarik (Kroll, 2014).

#### 2.4.2.3. Kiyonori Kikutake

Kiyonori Kikutake merupakan salah satu arsitek yang mengemukakan metabolisme dalam arsitektur. Karya – karya Kikutake difokuskan pada prinsip – prinsip metabolisme, yaitu modularitas, fleksibilitas, pertumbuhan organik, dan berkelanjutan. Salah satu karyanya yang terkenal dalam metabolisme adalah *Sky House*.



Gambar 2 4 Perubahan Layout Furniture, Penerapan Movenetts  
(re:kiri ke kanan)

Sumber: interactiongreen.com

*Sky House* di desain dengan ditopang oleh beton berukuran 10x10 setinggi 4,5 m yang terletak di setiap sisi. Denah didesain fleksibel yang sekelilingnya terdapat balkon yang saling berkesinambungan. Kikutake juga mendesain “movenetts” yang menjadi bagian yang dapat ditambah, diganti atau dihilangkan sesuai dengan kebutuhan. “Movenetts” mencerminkan filosofi dari metabolisme yang menerapkan prinsip fleksibilitas. Hingga sekarang, *Sky House* masih berdiri dan beberapa kali mengalami transformasi sesuai dengan konsep dari Kikutake (ArchEyes, 2020b).

#### 2.4.3. Prinsip Metabolisme

Kiyonori Kikutake menerapkan prinsip metabolisme (ArchEyes, 2020a), yaitu:

##### a. Modular

Bangunan yang dirancang dengan unit yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan atau memiliki modul utama. Unit – unit ini nantinya dapat berubah dengan melakukan penambahan, pengurangan, atau diganti.

b. Fleksibilitas

Kemampuan bangunan untuk dapat menyesuaikan diri dengan kebutuhan pengguna.

c. Pertumbuhan Organik

Penekanan pada keselarasan bangunan dengan lingkungan alam yang berkonsep pada “tumbuh”.

d. Keberlanjutan

Kemampuan membangun bangunan yang berfokus pada lingkungan dan sumber daya alam yang akan digunakan.

#### 2.4.4. Preseden

Tabel 2.1 Preseden berdasarkan pendekatan Metabolisme

|                                                                                                                                                                                               | Modular                                                                                                      | Fleksibilitas                                                                                                                              | Pertumbuhan Organik | Keberlanjutan |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| <br><b>Yamanashi Culture Hall</b><br>Arsitek: Kenzo Tange<br>Lokasi: Kofu, Yamanashi, Jepang<br>Tahun: 1966 |                                                                                                              | Strukturnya ditopang oleh kolom dan balok, sehingga tidak memerlukan dinding internal. Ruang interiornya dapat digunakan secara fleksibel. |                     |               |
| <br><b>K- House</b><br>Arsitek: Kisho Kurokawa<br>Lokasi: Kitasaku, Nagano, Jepang<br>Tahun: 1973          | Bangunan dengan bentuk kapsul sebanyak 4 buah yang disatukan, sehingga nantinya dapat menerapkan penggantian |                                                                                                                                            |                     |               |

|                                                                                                                                                                                          |                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                          | kapsul di masa mendatang. |  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|  <p>Yatsugatake Art Museum</p> <p>Arsitek: Togo Murano<br/>Lokasi: Haramura, Jepang<br/>Tahun: 1979</p> |                           |  | <p>Bentuknya seperti kubah sehingga orang dapat membayangkan pegunungan. Proses desain memiliki pemikiran untuk menghindari gangguan terhadap lingkungan alam, sehingga diciptakanlah bangunan dengan elemen melingkar dan disusun dalam unit setengah silinder.</p> |  |

## 2.5 Interaktif

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, interaktif memiliki arti bersifat saling melakukan aksi; antar – hubungan; saling aktif. Interaktif dalam arsitektur menunjukkan komunikasi antara pengguna dengan ruang dan respon antara pengguna dengan kebutuhan ruang dari pengguna tersebut. Terdapat beberapa aspek yang mempengaruhi (Taha., 2021), yaitu:

### a. Aspek Lingkungan

Bangunan dirancang untuk menyesuaikan dengan kondisi di sekitar. Misalnya, bangunan menyesuaikan dengan suhu udara, arah angin, cahaya matahari, dan kebisingan.

### b. Aspek Fungsional

Bangunan interaktif dirancang untuk mencapai tujuan fungsional yang bersifat fleksibel dan adaptif. Misalnya, ruangan yang dapat diubah dari ruangan belajar menjadi ruang pertemuan.

c. Aspek Estetika

Bangunan interaktif dirancang untuk menarik secara visual. Desainnya memperhatikan keindahan dan kenyamanan agar pengguna tidak bosan.

Berdasarkan lingkup publik, interaktif dapat dipenuhi berdasarkan indikator, yaitu:

a. *Movement*

Menjadi indikator dari pergerakan manusia yang terbagi atas pergerakan pejalan kaki dan pergerakan kendaraan.

b. *Connectivity dan visual permeability*

Menjadi indikator untuk visualisasi bangunan yang ditangkap oleh panca indra manusia dan indikator kemudahan suatu ruang dapat diakses.

c. *Activities in public space*

Menjadi indikator yang disesuaikan dengan kebutuhan atau kegiatan pengguna, yaitu:

- *Relaxation*, mengatur unsur alami agar pengguna lebih rileks.
- *Comfort*, mengatur kenyamanan penghuni berdasarkan beberapa faktor seperti faktor lingkungan (orientasi matahari, angin, dll), faktor fisik (kesesuaian standar pengguna), faktor sosial dan psikologis (karakter dan suasana ruang)
- *Passive engagement*, keterlibatan pengguna secara tidak langsung dan cenderung ke arah hanya melihat saja.
- *Active engagement*, keterlibatan pengguna secara langsung sehingga sering terjadi kontak langsung.
- *Discovery*, pengalaman pengguna dalam menemukan pengalaman baru.
- *Display*, tampilan yang sesuai dengan identitas dan perilaku dengan pengguna.

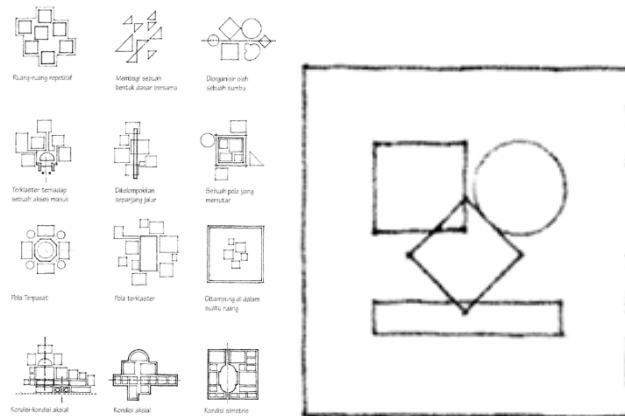
## 2.6 Tata Massa dan Tata Ruang Luar

### 2.6.1. Tata Massa

Tata massa merupakan pengaturan dan keterkaitan antar bangunan yang disusun dengan pertimbangan kondisi tapak dan lingkungan sekitarnya. Ada beberapa kriteria dalam menentukan tata massa bangunan, yaitu keterkaitan massa bangunan dengan aktivitas dan fungsi bangunan dan sirkulasi yang mampu menghubungkan antar massa

bangunan satu dengan yang lainnya. Menurut Francis D.K. Ching dalam buku arsitektur: bentuk, ruang, dan tatanan (D.K. Ching, 2007) terdapat beberapa organisasi masa, yaitu organisasi terpusat, organisasi linier, organisasi terklaster, organisasi radial, dan organisasi grid.

### Organisasi Terklaster



Gambar 2.5 Bentuk Organisasi Terklaster  
Sumber: Arsitektur: Bentuk, Ruang, Tatanan (Francis D.K. Ching)

Organisasi terklaster bergantung pada kedekatan fisik yang menghubungkan ruang satu sama lain. Organisasi ini dapat tersusun berdasarkan fungsi serupa, diorganisir melalui sumbu, bentuk ruang yang repetitif, dll. Penyusunannya fleksibel dan dapat dipengaruhi oleh perubahan namun, tanpa mempengaruhi karakternya. Pada perancangan sekolah, organisasi ini dapat disesuaikan dengan fungsi serupa. Organisasi disesuaikan dengan bidang keahlian dari sekolah kejuruan agribisnis.

### 2.6.2. Tata Ruang Luar

Ruang luar memiliki beberapa pengertian (Prabawasari & Suparman, 1999), yaitu:

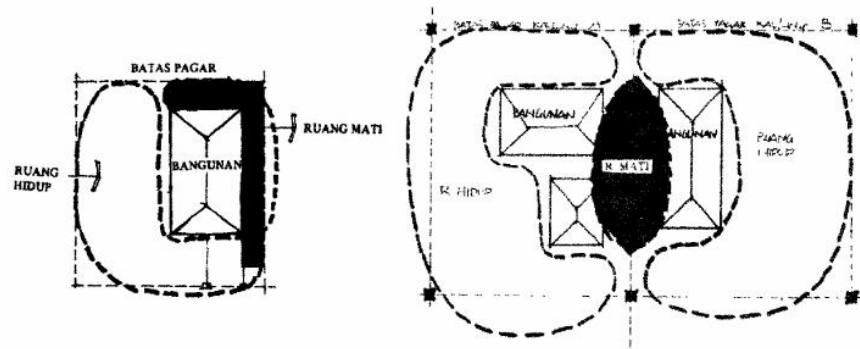
- Ruang hanya dibatasi oleh alas/lantai dan dinding, sedangkan atap bersifat tidak terbatas.
- Lingkungan luar buatan manusia memiliki maksud karena, menjadi bagian dari alam.
- Elemen alas dan dinding menjadi elemen penting dalam perencanaan ruang luar.

Proses terjadinya ruang luar (Prabawasari & Suparman, 1999), yaitu:

- Ruang Mati (*death space*)

Ruang mati merupakan ruang yang terbentuk dengan tidak terencana, tidak terlindungi, dan tidak digunakan dengan baik (Gambar 2.6 a). Ruang mati

dapat terjadi akibat adanya ruang yang terbentuk secara tidak terencana antara 2 bangunan atau lebih (Gambar 2.6 b)



Gambar 2.6 Ruang Mati a (kiri), Ruang Mati b (kanan)  
Sumber: Buku Tata Ruang 01

#### b. Ruang Terbuka

Ruang terbuka dirancang untuk mewadahi atau menampung kegiatan masyarakat baik individu maupun kelompok. Beberapa batasan berupa, bentuk dasar ruang terbuka di luar ruangan, dapat digunakan publik, dan memberikan kesempatan untuk berkegiatan.

#### c. Ruang Positif

Ruang positif diolah dengan peletakkan massa yang bersifat positif atau memiliki fungsi yang sesungguhnya.

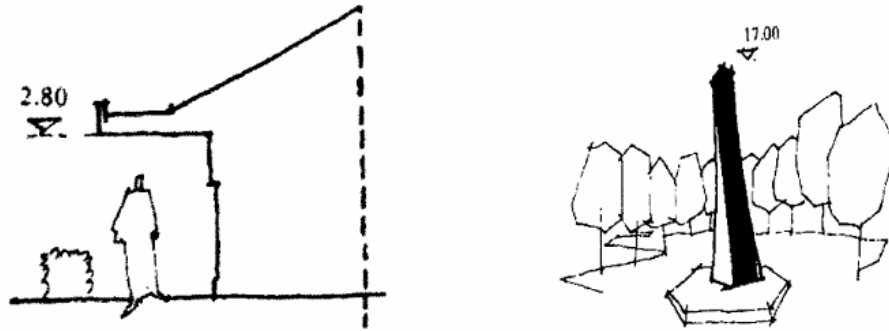
Lalu, terdapat elemen perancangan dan elemen lingkungan untuk mendukung perancangan ruang luar, yaitu:

#### Elemen Perancangan

##### a. Skala

Skala menunjukkan perbandingan antara elemen bangunan dengan ukuran manusia. Terdiri dari 2 macam, yaitu:

- Skala Manusia, menunjukkan perbandingan ukuran elemen bangunan dengan dimensi tubuh manusia.
- Skala Generik, menunjukkan perbandingan ukuran elemen bangunan dengan elemen lain disekitarnya.

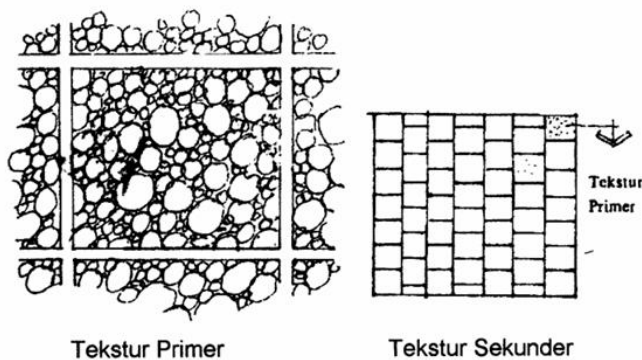


Gambar 2 7 Skala Manusia (kiri), Skala Generik (Kanan)  
Sumber: Buku Tata Ruang 01

#### b. Tekstur

Berdasarkan perspektif manusia, tekstur memberikan kesan pada visualisasi dari suatu ruang luar. Kesan dan kualitas ruang luar dapat terjamin melalui pengolahan tekstur yang baik dan menarik. Bidang yang luas pada ruang luar, dapat dibedakan berdasarkan:

- Tekstur Primer, menunjukkan tekstur yang hanya dapat dilihat dalam jarak dekat.
- Tekstur Sekunder, menunjukkan tekstur yang dapat dilihat dari jarak jauh untuk memberikan kesan visual yang proporsional.



Gambar 2 8 Visualisasi Tekstur Primer dan Sekunder  
Sumber: Buku Tata Ruang 01

#### c. Bentuk

Bentuk memberikan kesan terhadap suatu ruang seperti, statis, stabil, formal, agung, tuntas, labil, aktif, dan lain – lain. Berdasarkan penampilannya, bentuk dibagi menjadi 3 bentuk, yaitu:

- Bentuk teratur
- Bentuk lengkung
- Bentuk yang tidak teratur

d. Warna

Selain bahan, bentuk, tekstur, dan garis, warna dapat mengekspresikan suatu objek desain. Kesan yang disampaikan akan berdampak pada psikologis dari pengguna. Warna yang diterapkan pada tata luar memegang peran penting. Hal ini karena tata ruang terdiri atas unsur alami dan buatan manusia, sehingga komposisinya harus tepat dan sesuai prinsip agar tercapai karya yang menyatu.

Elemen Lingkungan:

a. Pembatas Ruang

Pembatas ruang dibentuk oleh 3 elemen, yaitu:

- Lantai (*the base plane*). Permukaan lantai terbagi atas dua jenis, yaitu bahan keras seperti batu, kerikil, pasir, beton, aspal dan bahan lunak seperti rumput, tanah, dan lain – lain.
- Dinding (*the vertical space divider*). Dinding dibagi menjadi 3 macam, yaitu dinding masif (tanah miring/vertikal, batu bata, beton, dsb), dinding transparan (pagar, pohon dan semak yang renggang), dinding semu (garis batas air sungai, air laut, dan cakrawala)
- Atap (*the overhead plane*).

b. Sirkulasi

Sistem sirkulasi berkaitan dengan aktivitas dan pergerakan dari satu ruang ke ruang lainnya. Jalur sirkulasi dengan ruang dapat dibedakan menjadi 3 macam, yaitu jalur melalui ruang, jalur memotong ruang, dan jalur berakhir pada ruang. Lalu, terdapat pembagian sirkulasi, yaitu:

- Sirkulasi Kendaraan
- Sirkulasi Manusia. Sirkulasi ini harus memperhatikan lebar jalan, penambahan estetis yang menyenangkan, fasilitas penyeberangan, dan lain - lain.

c. Tata Hijau

Tanaman atau tata hijau berfungsi sebagai:

- *Visual Control* (Kontrol pandangan)
- *Physical Barriers* (Pembatas fisik)
- *Climate Control* (Pengendali iklim)
- *Erosion Control* (Pencegah erosi)
- *Wildlife Habitats* (Habitat binatang)
- *Aesthetic Values* (Nilai estetis)