

BAB III

ANALISA DAN PEMOGRAMAN ARSITEKTUR

3.1. Analisa dan Program Fungsi Bangunan

3.1.1 Kapasitas dan Karakteristik Pengguna

1. Kapasitas

Dalam pendirian panti asuhan, panti asuhan memiliki minimal pemilikan anak asuh sebanyak 15 orang. Standar Hasil survey panti asuhan Tuna Rajawali dan Muhammadiyah tidak di bagi menurut umur karena setiap tahun berbeda-beda dominasi anak yang berada di panti, contoh Panti Asuhan Tunas Rajawali tahun 2018,2019 mendominasi laki-laki, pada tahun 2020 mendominasi yaitu perempuan. Menurut hasil survey panti asuhan di semarang sebanyak 60 orang yaitu Tunas Rajawali dan Muhammadiyah, untuk di temanggung panti asuhan Darul Falaq dan Bethlehem PA yaitu berkapasitas 70 dan 64 anak panti asuhan³². jadi panti untuk kapasitas panti asuhan berbasis alam di Temanggung menggunakan total 70 kapasitas anak. berdasarkan struktur organisasi lampiran gambar 36 kepala, ketua, serta wakil ketua panti tidak berada pada wilayah fungsi panti asuhan. hanya di sekitar lingkungan lokasi panti asuhan. bendahara, staff, sekertaris biasanya dapat dijabat oleh masyarakat sekitar atau pengasuh yang merangkap menjadi jabatan struktural. Guru les yang mengajarkan pendidikan tambahan maka di ambil dari masyarakat luar atau pengasuh yang dapat merangkap juga. Kapasitas panti asuhan 70 dan di genapkan menjadi 72 orang anak panti karena di dasarkan dengan kapasitas kamar yang di jadikan 4 orang per unit. Pembagian jenis kelamin 36 anak laki-laki dan 36 anak perempuan, dikarenakan setiap tahunnya menurut hasil survey tidak menetap terkadang jumlah laki-laki lebih banyak di bandingkan perempuan atau sebaliknya. Pengasuh berjumlah 14 orang pengasuh dikarenakan 1 pengasuh wajib memegang 5 anak, pengasuh dapat merangkap menjadi staff, jika pengasuh memiliki profesi maupun pekerjaan lain dapat diamburkan masyarakat sekitar.

2. Karakteristik Pengguna

Karakteristik Pengguna Spesifik panti asuhan alam ini yaitu :

³² <https://dinsos.jatengprov.go.id/emis/data/lks/temanggung/>, diakses 5 Februari 2020.

A. Anak Panti Asuhan

Menteri Sosial No.30/HUK/2011 Anak-anak yang berada pada panti asuhan umumnya (90 %) masih memiliki kedua orang tua dan di kirim ke panti asuhan dengan alasan utama untuk melanjutkan jenjang pendidikan. Beberapa hal anak panti asuhan ada mempunyai perilaku menyimpang yaitu terkadang ada yang melakukan tindak pencurian seperti mencuri barang temannya sendiri. Hasil survey panti asuhan terkadang di bentuk beberapa kelompok, dari 10 kelompok anak terkoordinir 1 orang anak. 1 kelompok itu terdiri dari 10 orang maka seperti istilah keluarga sendiri, seperti halnya kakak, adik dalam keluarga, jadi cenderung heterogen berbagai macam usia dan umur. Saling mengasihi yang besar mengasihi yang kecil dan sebaliknya. Anak panti juga membantu menyiapkan makanan ketika akan menjelang makan. Anak-anak lebih senang berkelompok membuat riang-riang karena kelompok teman. Menurut situs resmi panti asuhan yatim putri aisyiyah Serangan Ngampilan, D.I.Y (Pantiasisyiahjogja.org) Karakteristik anak yang tinggal di panti asuhan, baik yatim piatu, dhuafa, atau orang tua dan keluarganya tidak mampu menjamin tumbuh kembang anaknya memiliki perasaan *infeioritas* (rendah diri) Hal itu di karenakan banyak hal, yaitu;

- a. Karena anak merasa dirinya tidak seberuntung anak lainnya
- b. Sebutan anak yang tinggal di panti asuhan dengan label anak panti menjadikan mereka merasa lebih rendah dari anak lainnya yang tidak tinggal di panti pada umumnya.
- c. *Streotip*³³ masyarakat terhadap anak panti ialah anak yang harus di kasihani, anak panti merasa tidak percaya diri saat bergaul degan teman lainnya atau masyarakat. Sebagai mana di panti asuhan tersebut anak sangat mudah mengikuti gaya hidup teman sebayanya. Imitasi gaya hidup tentunya memberikan nilai positif bagi anak. Sedangkan dari sisi negatif anak panti sering memaksakan diri untuk dapat bergaya seperti anak umumnya, yang membutuhkan materi. Perasaan inferioritas anak panti juga menumbuhkan superioritas dalam pendidikan. Anak panti menyadari kemampuannya sehingga mereka akan berjuang untuk dapat materi seperti anak pada umumnya, dan disitulah, keingan dan semangat anak panti muncul untuk berjuang. Anak-anak panti lebih banyak belajar hidup dari keadaan yang begitu keras untuk

³³ Stereotip adalah sebuah keyakinan positif ataupun negatif yang di pegang terhadap suatu kelompok tertentu.

usia mereka. Kehilangan rasa kasih sayang dan kedekatan emosional dengan orang-orang tercinta. Menurut Christiana Hari Soetjijingsih, anak masa tahap anak di bagi 5 tetapi di panti asuhan ini hanya beberapa untuk mengisi pengguna anak panti asuhan alam yaitu³⁴ :

- a. Masa anak awal (2-6 tahun)
- b. Masa anak akhir (6-12 tahun)
- c. Masa remaja awal (12-15 tahun)
- d. Masa remaja tengah (15-18 tahun)

Masa kanak-kanak memiliki tempramen mudah,sulit,lambat. Tempramen mudah yaitu memiliki suasana hati positif mudah menyesuaikan diri terhadap lingkungan. tempramen sulit cenderung bereaksi negatif dan marah-maraha, cepat frustrasi, sering menangis, lambat menyesuaikan diri, sering ngambek jika tidak terpenuhi kebutuhan. Tempramen lambat tingkat aktivitas rendah adaptasi lambat, lemah di suasana hati.³⁵

B. Karakteristik Anak Awal (2-6 tahun)

Pada usia ini bisa juga disebut usia pra kelompok, karena anak mempelajari dasar-dasar perilaku sosial sebagai persiapan masuk Sekolah Dasar. Disebut juga usia menjelajah. Anak-anak ingin mengetahui keadaan lingkungannya, dan ini juga usia meniru, dan kreatif. Sudah dapat beraktivitas berlari, melompat, memanjat dan menggambar, berlari dan dapat memutar balikan badan. Diusia ini juga makin suka memanjat, berlari melompat. Pemikiran kognitif pada usia ini belum nalar.³⁶

C. Karakteristik Anak Akhir (6-12 Tahun)

Menurut Hurlok,(1980) usia ini mulai sulit untuk menuruti perintah dan cenderung tidak peduli. Mudah dipengaruhi oleh lingkungan terutama teman sebaya, ceroboh dalam penampilan. Kamar berantakan dan perilaku bertengkar dan yang hal terpenting anak ingin diterima di lingkungannya. Dalam usia ini memiliki motorik yang baik. Maka keterampilan fisik pada usia anak akhir ini merupakan usia yang baik bagi keterampilan yang dapat menjadi sumber kenikmatan prestasi yang besar pada anak. Pada usia ini memiliki pemikiran logis. Menurut (Hurlok, 1980) usia ini disebut usia kelompok karena di tandai dengan adanya minat untuk aktivitas tertentu dan keinginan

³⁴ Soetjijingsih, Christiana Hari, (2012), *Pekembangan Anak Sejak Pembuaahan Sampai dengan Kanak-Kanak Akhir*, Jakarta, Kencana, hlm 14.

³⁵ Soetjijingsih, Ibid, hlm 109

³⁶ Soetjijingsih, Ibid, hlm 134-142.

diterima pada kelompok tertentu. Pada usia ini anak-anak lebih dikenalkan praktek pertanian di lapangan karena tumbuh kembang segi motorik anak yang cukup stabil.³⁷

D. Karakteristik Anak Remaja (12-18 Tahun)

Masa remaja adalah masa peralihan anak-anak menuju dewasa, bukan hanya dalam artian psikologis tetapi juga fisik, Sarlito W. Sarwono³⁸. Dalam karakteristik usia remaja awal dan menengah memiliki karakteristik yang hampir sama dengan kanak-kanak. Karakteristik usia anak remaja dini yaitu mulai menyukai lawan jenis³⁹, suka menyendiri atau suka bergaul, dalam hal ini suka menyendiri. Mulai memiliki minat terhadap sesuatu.

Pada usia ini anak memiliki sifat sosial, dan anak mencoba merealisasikan impian mulai belajar berinteraksi, toleransi dengan lingkungan sekitar. Sudah mencapai transisi tingkah laku menuju dewasa⁴⁰. Menurut Sarwono, masa remaja merupakan *strum and drang* (topan dan badai) yaitu masa penuh emosi dan ada kalanya meledak-ledak⁴¹. Tetapi pada masa remaja tahap akhir memiliki sifat sosial, dan merealisasikan impian, dengan halnya karakteristik tersebut pada masa ini anak remaja pertengahan lebih cenderung ingin membebaskan diri dari perhatian orang tua (pengawas).

E. Pengasuh

Pengasuh di panti asuhan sangat memperhatikan perkembangan anak. Tetapi tidak setiap saat mengawasi anak panti asuhan. menurut standar yang berlaku panti asuhan 5 orang anak dalam kelompok terdiri dari 1 orang pengasuh. Dalam panti asuhan ini ada beberapa pengasuh untuk anak dan khusus yang mengajarkan pendidikan non formal seperti halnya tahfid quran di panti asuhan Muhammadiyah Batur sari. Beberapa hal yang menjadi kendala pengasuh panti asuhan yaitu sering melihat anak-anak berkelahi yang mengakibatkan kewalahan mengurus anak-anak. Selain itu pengawasan yang ekstra dari pengasuh dilakukan untuk mengawasi pengaruh yang menyebabkan melencengnya tingkah laku anak dari lingkungan luar. Terkadang pengasuh juga sering mengeluhkan pengawasan anak. Pengasuh selalu mengawasi anak-anak tetapi tidak penuh 24 jam, ketika anak tidur pengawas juga tidur di kamar pengasuh, dalam hal

³⁷ Soetijingsih, Ibid hlm 182-194.

³⁸ Sarwono, Salito W., (1998), Psikologi Remaja, Jakarta; Rajawali Pers, hlm 62.

³⁹ Sarwono, Salito W., (1998), Psikologi Remaja, Jakarta; Rajawali Pers : hlm 171.

⁴⁰ Sarwono, Ibid, hlm 82.

⁴¹ Sarwono, Ibid, hlm 99

menangani anak nakal pengasuh melakukan kajian kajian tertentu dan sebuah nasehat. Pengasuh lapangan pendidikan jika di panti asuhan alam ini berkaitan dengan pertanian untuk mengajarkan workshop dan pelatihan.

D. Karakteristik Tanaman Pertanian

Menurut hasil observasi dan wawancara serta beberapa literatur tanaman pertanian di bagi menjadi dua yaitu tanaman pertanian musiman dan tahunan. Menurut lampiran tabel.3 dari berbagai jenis tanaman hortikultura ada tanaman buah / fertikultur yang mampu dipanen untuk diambil buahnya, tanaman ini merupakan sebuah tanaman musiman, karena tidak setiap kali berbuah. Tanaman sayuran (Olerikultura) tanaman sayur di lahan yang sempit. Sayuran dapat ditanam secara musiman dan ada yang secara tahunan. Tanaman sayur yang hanya musim tertentu misal bawang merah, bawang putih, wortel, kangkung, lobak, kol, kubis, dan tomat. Sayuran tahunan yang dapat ditanam sepanjang musim tanpa perikat dengan lingkungan atau musim tertentu. Contoh sayuran ini ialah melinjo, petai dan jengkol. Tanaman bunga florikultura yang digunakan untuk tanaman hias, jenis bunga sangat beraneka ragam. Cara penanamannya sangat beragam jenis, tertanam di pot seperti bunga mawar, kenangan, melati ,adhelia dan jenis bunga lainnya. Ada yang menempel di kulit pohon seperti anggrek. Padi juga termasuk tanaman tahunan.

3.1.2. Aktivitas dan Kegiatan Anak Panti

1. Aktivitas Pengguna

Jenis pengguna Menurut Standar Nasional Pengasuhan Untuk Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak Berikut penguraian klasifikasi pengguna tersebut :

a. Anak Panti asuhan

Pada dasarnya seorang anak panti asuhan tidak diperkenankan untuk dipekerjakan dalam pekerjaan yang berbahaya atau dapat membahayakan kesehatan, keselamatan, dan moral anak anak panti asuhan. Menurut Peraturan. Seorang dapat dikatakan sebagai anak belum mencapai usia 18 tahun. Keseharian anak panti asuhan yaitu piket dibatasi pada jenis pekerjaan tertentu ditunjukkan untuk meningkatkan keterampilan, dan beberapa aktivitas anak seperti pada lampiran tabel 4 pada umumnya seperti aktivitas membersihkan kamar, membantu menyiapkan makanan pada hari libur, menyetrika baju pribadi, membantu menyiapkan makanan, bermain bersama anak-anak seperti bermain bola bergelantungan. Anak-anak cenderung diberi kesempatan untuk mengatur sendiri waktu mereka dengan tetap memberikan berbagai pertimbangan pengaturan

waktu secara bertanggung jawab seperti waktu makan waktu belajar, waktu sekolah, waktu ibadah, waktu bermain, dan waktu istirahat. Anak panti juga di dukung untuk melaksanakan praktek dan praktek budaya. Anak mendapatkan fasilitas sarana yang mendukung komunikasi seperti penggunaan internet dan telpon yang dibatasi. Selain itu aktivitas anak panti asuhan yang berpendidikan non formal pertanian dapat di dapatkan melalui kegiatan bertani dan mendalami dalam bidang pertanian tersebut.

b. Pengasuh.

Beberapa aktivitas pengasuh pada umumnya seperti pada lampiran tabel 5. Aktivitas pengasuh panti asuhan selalu mengasuh anak panti asuhan, selalu melayani dan menjaga kondisi keamanan dan pertumbuhkembangan anak dari segi fisik maupun non fisik. Pengasuh tidak diperkenankan merangkap tugas lain. Jumlah pengasuh juga disesuaikan dengan gender serta kebutuhan anak berdasarkan usia dan tahap perkembangan anak penghuni panti asuhan.

c. Pengelola

Berdasarkan lampiran gambar 56, pengelola panti terdiri dari Kepala panti asuhan , kepala sub bagian dan kepala seksi pada panti sosial, sekertaris, bendahara , dan beberapa pengasuh lapangan serta pengasuh harian, serta staff panti asuhan. Dalam melaksanakan tugasnya wajib menerapkan beberapa prinsip pelaksanaan, pengawasan baik dalam lingkungan panti asuhan. Sangat disarankan bagi panti asuhan untuk menciptakan lingkungan setempat menyerupai keluarga dan anak panti memperoleh pengasuhan tetap. Pengasuh juga berkewajiban untuk rahasia kepribadian, selain pengelola seperti struktur organisasi (lampiran gambar 58) dan lampiran tabel 6, dan ada beberapa pengelola lainnya yaitu; petugas keamanan, teknisi, pengasuh lapangan, juru masak, pekerja tani, dan ahli pertanian yang secara umum memiliki aktivitas seperti yang terlampir di lampiran tabel 6.

d. Petugas Keamanan

Melakukan pengamanan di lingkungan anak panti asuhan, harus memahami tentang perlindungan anak, berjaga dan mengawasi pada malam hari.

e. Petugas Kebersihan

Bertugas membersihkan lingkungan panti asuhan dalam menjaga kebersihan terkadang dibantu dengan anak-anak yang memiliki tanggung jawab piket dan tanggung jawab atas kebersihan ruangan kamar dan kamar mandi anak.

f. Juru masak

Menyiapkan makanan yang memenuhi standar memenuhi standar pemenuhan nutrisi anak yatim piatu selain itu sama halnya dengan petugas kebersihan di bantu oleh anak-anak untuk menyiapkan makanan.

7. Pekerja Tani

Panti asuhan alam ini merupakan panti asuhan yang menerapkan pertanian dalam desain, seperti pada gambaran umum bab ii bahwa panti asuhan ini berada pada wilayah temanggung yang masyarakat dominasi petani. Beberapa panti asuhan menerapkan workshop seperti panti asuhan Muhammadiyah Semarang. Tetapi untuk panti asuhan ini pengasuh lapangan merupakan pekerja tani. Menurut survey dan genagraris.id salah satunya dan istilah pekerja tani yang memiliki karakteristik, pelaku pertanian yang mempunyai lahan terbatas, atau bahkan tidak memiliki lahan. Bertani sebagai pekerjaan dan mata pencaharian yang utama dengan bekerja kepada petani yang mempunyai lahan lebih luas atau menggarap lahan petani. Untuk membantu anak-anak dalam pertanian.

g. Ahli Pertanian

Pelaku Pertanian yang mendalami dalam ilmu pertanian, mengerti secara mendetail dan mendalam bidang pertanian yang di kuasai. Sehingga dapat mengidentifikasi permasalahan dan mengembangkan tentang metode serta teknik pertanian.

2. Jenis Kegiatan Pergerakan, Kebutuhan, Persyaratan Berdasarkan Aktivitas Pengguna.

Diambil dari kegiatan panti asuhan yang ada, Panti Asuhan Harapan Remaja, panti asuhan Muhammadiyah, dan Tunas Rajawali, ada beberapa kegiatan panti asuhan yaitu kegiatan panti anak panti asuhan mendapatkan pendidikan formal diluar panti maupun non formal asuhan, seperti projek ini yang mengedepankan basis pendidikan non formal dalam panti asuhan berupa *workshop* atau kegiatan yang berkaitan dengan pertanian. Selain itu persyaratan panti asuhan yaitu meminimalisir ekonomi dari panti asuhan berbasis alam dan pada lampiran tabel 12 berdasarkan persyaratan ruang untuk panti asuhan ini, kebanyakan memaksimalkan penghawaan dan pencahayaan alami untuk panti asuhan selain menghemat biaya listrik juga dapat memberikan udara dan cahaya segar bagi anak yatim piatu, dan dengan aktivitas yang pada bab sebelumnya aktivitas-aktivitas menimbulkan kegiatan, membutuhkan ruang dan persyaratan ruang yang terjadi pada panti asuhan terutama pada pelaku utama yaitu;

- a. Anak-anak panti asuhan usia awal sampai akhir memiliki karakteristik suka bermain dan berlari sesuai dengan yang dijelaskan karakteristik pengguna. kegiatan pada umumnya yaitu seperti layaknya orang hidup di dalam keluarga sendiri, Seperti makan, minum mencukupi kebutuhan sandang, pangan, papan dalam hal ini dibutuhkan taman anak bermain, asrama atau cottage yang luas dan menurut Ernst Neufferst, (1996) pada buku Data Arsitek jilid 1 dan pengamatan lapangan persyaratan yang aman, tidak mempunyai kontur, penggunaan finishing material aman⁴² selain bermain juga dapat belajar menikmati suasana alam, hindarai sudut – sudut yang tajam. anak juga senang bekerja kelompok memberikan fasilitas ruang belajar bersama yang dilengkapi dengan jaringan wifi. Selain itu kamar anak di isi 4 orang anak, tempat anak laki-laki dan perempuan di pisahkan selain itu penghematan biaya ekonomi juga berdampak pada fasilitas panti asuhan yang menggunakan fasilitas kipas angin atau penghawaan alami dan pencahayaan alami.
- b. Pada usia remaja anak sudah menyukai lawan jenis disediakan tempat untuk sosialisasi dengan lawan jenis supaya dapat membedakan mana yang baik dan buruk dan dapat terpantau dengan pengasuh. Pada karekteristik anak yang mulai menyukai lawan jenis dan harus dalam pengamatan, cenderung ruang ruang memiliki semi terbuka karena agar pengasuh dapat mengamati bagaimana aktivitas anak panti asuhan cenderung pada usia remaja yang sudah memiliki daya seksualitas. Cenderung anak remaja suka menyendiri dan berkumpul disediakan tempat khusus santai dan curhat yang memiliki ketenangan. Mulai ada minat mengembangkan bakat dan hobi contoh ruang kesenian atau lapangan olahraga.
- c. Pada usia remaja tahap akhir (16-18 tahun) Selain itu kegiatan aktivitas olahraga bersama, bermain bersama, outbond bersama serta kegiatan sosialisasi berdo'a dan psikologis anak, dalam menujung kegiatan dibutuhkan sarana, dan prasarana olahraga seperti lapangan futsal, lapangan basket serta ruang serba guna, yang harus memiliki persyaratan terbuka mendapatkan penghawaan dan pencahaya alami. Beberapa panti asuhan ada yang menerapkan satu agama tetapi ada beberapa preseden panti asuhan universal, dalam panti asuhan alam ini menerapkan kepercayaan umum. Jadi tempat ibadah yang di sediakan yaitu mushola dan tempat

⁴² Neufferst, Ernst, (1996), Data Arsitek Jilid 1, Diterjemahkan Oleh SunartoTjahjadi, Jakarta, Erlanga 276.

serba guna untuk ibadah anak yatim non islam. Selain kegiatan yang bersifat umum panti asuhan ada beberapa kegiatan non-panti dan penunjang yaitu ;

a. Kegiatan Non-Panti

Program pengembangan dari panti asuhan, anak anak tetap tinggal bersama orang tua mereka, tetapi mendapatkan bantuan dari panti asuhan. Keegiatannya yaitu dengan secara rutin setiap bulannya mengadakan pertemuan dan bimbingan. Kegiatan bakti sosial dari luar juga merupakan kegiatan yang tidak terduga, terkadang kegiatan itu datang tiba-tiba keinisiatifan masyarakat dalam membantu anak-anak yatim,piatu kegiatan non panti ini dapat di selenggarakan di ruang tertutup khusus konsultasi atau skala besar dengan di adakan sosialisasi di aula.

b. Kegiatan Penunjang / Pendidikan Non Formal.

Kegiatan penunjang di panti asuhan merupakan kegiatan yang dilakukan diluar lingkup tentang sosial panti asuhan, Kegiatan *Workshop*⁴³ Pertanian sebagai penambahan kegiatan penunjang pendidikan formal (non formal), untuk membahas masalah tetentu dan mempelajari lebih dalam tentang pertanian. Kegiatan bertani, selain workshop kegiatan berkebun di dalam pertanian merupakan kegiatan penunjang dalam aktivitas anak panti asuhan. Dalam merealisasikan impian anak dan memberikan sebuah suasana alam untuk mengurangi mental anak memberikan beberapa fasilitas keterampilan khususnya dalam bidang pertanian yaitu lahan pertanian, hasil pengolahan pertanian, instalasi pupuk pertanian, gudang alat pertanian. Kegiatan penunjang pada panti asuhan nuansa alam ini yaitu pendidikan non formal tentang pertanian. Sesuai dengan gambaran umum telah diuraikan beberapa kelompok pendidikan non formal. Panti asuhan ini menerapkan kelompok pendidikan non formal pertanian yang diuraikan sebgai berikut ;

a. Lembaga Kursus dan Pelatihan dan Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat

Untuk kegiatan pendidikan non formal ini dilakukan kegiatan ilmu pertanian yang lakukan oleh pihak panti asuhan dan masyarakat, dari petani dan ahli pertanian ke anak panti asuhan. untuk anak panti asuhan sesuai karakteristik pengguna anak panti asuhan umur 2-6 tahun merupakan usia anak awal yang usia ini belum memiliki kognitif dan psikomotorik secara sempurna jadi usia ini hanya bisa bermain dan mengenal dasar

⁴³ Kegiatan workshp adalah) sebuah kegiatan atau acara yang dilakukan beberapa orang yang mempunyai keahlian di bidang tertentu dalam proyek ini yaitu bidang pertanian.(<https://www.maxmanroe.com/vid/manajemen/arti-workshop.html>)

dasar saja. Pada usia 6-12 tahun usia anak akhir hingga masa remaja usia 12-18 tahun kognitif dan psikomotorik sudah berjalan dengan baik dan usia ini sudah mulai bermain main dan melatih keahlian tentang pertanian yaitu hidroponik dan pertanian menanam. Dalam sistem pendidikan non formal pertanian yaitu pertanian yang diterapkan dalam panti asuhan ini yaitu hidroponik dan pertanian lahan kering seperti yang terlampir.

b. Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat

Pengertian yang sudah di uraikan pada bab gambaran umum kelompok pendidikan non formal. Panti asuhan ini juga berkegiatan untuk masyarakat, jadi dalam pertanian ada yang namanya istilah kelompok tani, kelompok tani mengadakan agenda yang berkaitan tentang perkembangan pertanian berkaitan tentang pengenalan pupuk, teknologi yang terbaru tentang pertanian, pemasaran yang di utarakan dengan diskusi terkadang praktek. Dalam pengembangan pertanian antarain ada beberapa program yaitu budidaya tanaman pertanian, integrasi tanaman dan ternak, teknologi pembuatan pupuk organik, pestisida organik, kunjungan lapangan, pembuatan vertikultur, hidroponik tanaman sayur dan buah⁴⁴. Dalam kegiatan pertanian ini dilaksanakan langsung di lapangan atau tempat untuk berdiskusi.

c. Kegiatan Majelis Ta'lim dan Satuan Pendidikan sejenis.

untuk kegiatan majelis ta'lim yaitu berkaitan dengan pendidikan agama yaitu kelompok yasinan, pengajian, pengajian kitab dan lainnya dan satuan pendidikan sejenis pra sekolah (kelompok bermain) dilaksanakan pada permukiman terdekat tidak berada pada fungsi panti asuhan.



Gambar 15 Kegiatan Diskusi Usaha Tani dan Penyuluhan Pertanian

⁴⁴ <https://www.daquagrotechno.org/pelatihan-pertanian-terpadu/>, diakses 27 Februari 2020.

Sumber : Dokumentasi Penulis,, <http://unsoed.ac.id/id/berita/belajar-mengenal-menanam-dan-merawat-tanaman-di-exfarm-faperta>, <http://fp.umi.ac.id/praktek-lapang-manajemen-produksi-pertanian/> diakses 27 Februari 2020

3. Dampak Ruang

Menurut analisis penulis pada lampiran tabel 13 mengenai dampak ruang. Kegiatan yang menghasilkan ruang-ruang pada panti asuhan tidak semua berdampak baik, hanya beberapa yang menghasilkan gas polusi maupun perlu di perhatikan secara ruang agar dampak tidak menyebabkan kerusakan pada bangunan atau gangguan untuk pengguna. Ruang masak dan makan menimbulkan dampak gas dan suhu panas dari api dan mudah terbakar material harus di perhatikan. Untuk ruang genset juga perlu di perhatikan dalam hal kedap suara agar suara genset tidak mengganggu pengguna ataupun dengan material yang mereduksi suara masuk kedalam bangunan yang memiliki karakteristik minim suara. Kendaraan mobil maupun motor juga menimbulkan gas polusi yang dapat mengganggu kesehatan penghuni.

3.1.3. Ruang Dalam

Dalam menentukan ruang dalam di meliputi beberapa aspek seperti kebutuhan ruang, dimensi ruang, sifat ruang, dan skala ruang, yang akan dijelaskan sebagai berikut;

1. Kebutuhan Ruang Dalam

Panduan teknis akreditasi lembaga di bidang kesejahteraan sosial kementerian sosial Republik Indonesia tidak ada informasi tentang berapa kapasitas yang dimuat dan ketentuan ruang-ruang. Survey Panti Asuhan Tunas Rajawali Semarang merupakan salah satu preseden panti asuhan yang terbaik di semarang terakreditasi A. Kesimpulan panduan teknis akreditasi tidak hanya sarana dan prasaran yang dilihat tetapi juga dari sisi manajemen dan program kegiatan. Bab 2 menyatakan beberapa fasilitas pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Kesejahteraan Sosial pada Pasal 39 yang sama dengan panduan teknis akreditasi. Survey Panti Asuhan Tunas Rajawali dan Panti Asuhan Muhammadiyah memiliki beberapa saran dan sarana yang hampir sama dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2012 yaitu;

a. Ruang Perkantoran

Pada standar ruang perkantoran terdiri dari ruang pimpinan, ruang tata usaha, ruang keuangan, ruang tamu, dan staf, ruang display penghargaan yang telah di raih panti asuhan, informasi tentang organisasi panti asuhan, dan ruang rapat. Dalam panti asuhan Muhammadiyah batur sari ruang penerimaan sama dengan ruang tamu kantor. Tetapi dalam panti asuhan Tunas Rajawali memiliki fasilitas ruang tamu bersamaan dengan administrasi kantor lainnya. Ruang administrasi yaitu terdiri dari beberapa ruang yang sama dengan susunan organisasi pada lampiran gambar 51 yang mencakup kebutuhan seperti lampiran tabel 10 seperti ruang sekretaris, bendahara, ruang tata usaha, ruang resepsionis, dan rumah dinas kepala panti dan wakil kepala panti. Untuk ketua yayasan cenderung tidak berada pada area panti asuhan.



Gambar 16 Ruang tamu serta ruang display

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020

b. Ruang Pelayanan

Ruang pelayanan menurut akreditasi terdiri dari ruang penerimaan, konsultasi, bimbingan sosial, ruang bimbingan keterampilan dalam hal ini lahan pertanian, ruang ibadah, dan rekreasi. dalam projek panti asuhan alam ini terdiri dari percampuran antara pertanian dan panti asuhan. Beberapa dari survey lapangan panti asuhan Tunas Rajawali memiliki beberapa fasilitas pelayanan seperti akreditasi yaitu ruang penerima, bimbingan sosial yang dilakukan di aula atau ruang tertutup, di ruang bimbingan merupakan ruangan yang diperuntukan untuk anak panti asuhan dengan jenis kegiatan non panti, ruang konseling, ruang psikologis, ruang les, keterampilan anak seperti meja komputer, ruang perpustakaan dan beberapa tempat untuk berkelompok seperti contoh di soropadan ada gasebo merupakan sebuah *komunal space*.



Gambar 17 Fasilitas Ruang Pelayanan dari sebelah kiri atas tempat belajar, gasebo , aula untuk berbagai kegiatan, perpustakaan, mini klinik, ruang keterampilan dan ruang santai anak.

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020

Selain itu panti asuhan alam ini merupakan penerapan panti asuhan pertanian jadi beberapa sarana dan prasarana untuk pelayanan berkaitan dengan pertanian selain gasebo untuk *workshop* dan sebagai *komunal space*⁴⁵.

c. Sarana Umum

Sarana umum adalah sebuah sarana di panti asuhan alam yang pada dasarnya secara umum terdapat dalam panti asuhan lainnya yang dibutuhkan anak yatim piatu. Dalam beberapa preseden dan observasi dan peraturan akreditasi ada beberapa sarana yang berkaitan dengan ruang dalam yaitu ruang dapur, asrama atau *cottage* (ruang tidur), kamar mandi dan cuci, ruang makan, ruang perbekalan. Selain ruang yang diperuntukan untuk anak yatim dan pengasuh ada beberapa tempat untuk publik menginap dalam panti asuhan.

⁴⁵ Ruang **komunal** sebagai ruang yang berfungsi untuk wadah kegiatan interaksi sosial penghuni, baik yang bersifat formal maupun informal merupakan ruang- ruang umum yang bersifat publik yang digunakan bersama di luar unit hunian (https://www.academia.edu/12891833/Pola_Penggunaan_Ruang_Komunal_Di_Kampung_Deret_RT_014_RW_01_Tanah_Tinggi_Kecamatan_Johar_Baru_Jakarta_Pusat)



Gambar 18 Sarana umum, pojok kiri ke kanan atas kamar mandi dan WC, ruang makan, dapur, sarana olahraga, perbekalan, kamar tidur, playground.

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020

d. Sarana Penunjang

Sarana penunjang untuk aktivitas dan kegiatan panti asuhan alam terdiri dari beberapa utilitas dan sarana penunjang lainnya yang berkaitan dengan panti asuhan alam kolerasi bersama dibidang pertanian., ada beberapa untuk penunjang sesuai dengan survey di Balai Pelatihan Pertanian Jawa Tengah Soropada dan soropadan yaitu, seperti ruang penyemaian, green house, pembuatan pupuk organik dan agensi hayati, lahan pertanian, serta tempat penyemaian serta ternak ayam, karena dalam proyek ini ayam merupakan salah satu hewan yang dapat menguntungkan dari segi pertanian .



Gambar 19 gambar dari pojok kiri atas merupakan green house, green house penyemaian, ruang pupuk organik, ternak ayam

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020

Dalam pembentukan fasilitas penunjang dibutuhkan panti asuhan alam dan mengkolerasikan pertanian untuk mencukupi kebutuhan ruang dalam seperti penampungan sampah, kamera CCTV, pos satpam, gedung serba guna (aula), mini klinik, tempat penyimpanan alat pertanian, ruang instalasi genset dan listrik, dan tempat pompa air.



Gambar 20 Sarana Penunjang dari pojok atas kiri ruang peralatan pertanian, ruang instalasi genset dan listrik

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020

2. Dimensi Ruang

Kebutuhan ruang yang di bahas pada subtansi diatas mendapatkan luasan sesuai preseden dan kapasitas serta kebutuhan ruang sesuai dengan kegiatan dengan dimensi sebagai berikut;

Tabel 2 Dimensi ruang

No	Nama Ruang	Kapasitas	Total Luasan (m2)
FASILITAS UTAMA			
Asrama			
	R. Tidur Anak	4 Orang/unit x 18 unit	265
	R. Tidur Pengasuh	2 Orang	266
	R. Belajar	24 Orang	73,6
	Perpustakaan	25 Orang	160
	R. Makan	70 Orang	105,4
	R. Dapur	3 Orang	13,5
	R. Cuci Pakaian	5 Orang	25,35
	R. Jemur	140 Pakaian	50
	Kamar Mandi WC	18 Kamar mandi dan WC	84,9

R. Tamu Pengunjung	10 Orang	26,14
Gudang Makanan		46,8
Gudang Alat / Perabot		4
R. Konseling	12 Orang	18,24
R. Tidur Koki	2 Orang	19
R. Play Ground (Bermain anak- anak)	77 Orang	383,7
Rg Keterampilan dan Nonton TV	14 Orang	29
KM Pengasuh dan koki	1	51
Tempat Ibadah		
R. Wudhu pria + wania (2 unit)	48 Orang	40,3
Tempat Buang air kecil pria	4 Orang	3,3
Kamar Mandi	1 Orang x 4 unit	13,02
Ruang Shalat	160 Orang	116,2
TOTAL LUASAN (tidak termasuk play ground)		1.602
FASILITAS PENUNJANG		
Ruang Penunjang Keterampilan		
Green house	600 tanaman	132,5
Green House hidroponik	24 pipa dengan panjang 4 m	176 , 32
Rg, Pupuk Organik		30,1
Agensi Hayati		24
Kandang Ayam	1000 ekor ayam	116
Rg. Penyemaian		70
Gubuk	12 Orang	12
TOTAL LUASAN		560,92
Servis		
R. Panel Listrik Listrik	4 Panel box	13,2
R. Instalasi Genset	1 Mesin Genset	11,1

Penampungan sampah	Vol 4 m3	5, 94
R. CCTV	2 orang	7,3
Rg Pengelolaan air	1 ground tank skala besar dan 1 sanyo	20
Kolam Bioflok	6 kolam bio flok	125
Lapangan Olahraga	10 orang pemain	502,6
TOTAL LUASAN (Tidak Termasuk Lapangan Olahraga)		1.246

FASILITAS PELAYANAN

Ruang Serba Guna		
Aula	Orang	88
Gasebo	60 Orang	100
Ruang Pelayanan Publik		
mini klinik	5 Orang	15,1
R. Les	21 Orang	26
R. Konsultasi Bimbingan sosial	6 Orang	18,8
Toiilet	1 Orang x 2 unit	4,2
R. Tidur Tamu Pengunjung	2 Orang x 3 unit	57
KM tamu	1 orang x 3 unit	10,2
Ruang Pelayanan Pubik		
Pos Keamanan	4 Orang	13,3
Ruang Parkir Motor mobil sepeda	5 Mobil 2 bus mini 100 sepeda	306,17
TOTAL LUASAN (Tidak termasuk ruang parkir mobil)		1.027,57

FASILITAS PENGELOLA

Kantor		
Rg Informasi dan Rg Tunggu	12 Orang	22

Rg. Tata Usaha	4 Orang	20,7
R. Rapat	20 Orang	35,7
R. Sekretaris dan bendahara	2 Orang	18,4
Toilet	1 Orangx 2 Unit	4,2
Rg. Ketua dan Wakil Ketua Panti Asuhan	1 Orang x 2 Unit	16,6
TOTAL LUASAN		117,6

Sumber : Analisis Penulis, 2020

3. Sifat Ruang

Berdasarkan lampiran tabel 8, 9, 10, dan 11 sifat ruangan pada panti asuhan bersifat sangat privat, sama halnya ketika melakukan observasi lapangan bentuknya sangat terjaga oleh pejaga dan pengasuh. Selain itu anak panti asuhan sangat sensitif jika ada seseorang yang bertanya mendalam masalah keluarga. Observasi lapangan membuktikan begitu sulitnya meminta keterangan dan menurut responden yaitu sekretaris panti asuhan sangat tidak di perbolehkan untuk menanyakan tentang keluarga dan hal yang menyinggu privasi anak panti asuhan. Untuk di dalam pertanian cenderung lebih publik di karenakan dalam hal survey lapangan bahwa pertanian merupakan sebuah sumber matapencaharian yang dominan di temanggung , dan untuk merawat tanaman pertanian juga harus mendapat bantuan dari pekerja tani yang merupakan pekerjaan dominan masyarakat sekitar.

4. Skala Ruang

Panti asuhan ini dalam studi lapangan dan preseden memiliki skala ruang 3 jenis yaitu monumental , ukuran skala ruang normal, dan yang akrab. Menurut lampiran tabel 14 ada beberapa yang berukuran monumental seperti aula dan tempat hasil pertanian yang merupakan ruang skala monumental karena bersifat indoor dan memiliki kapasitas yang banyak. Selain itu skala akrab ditunjukan di lapangan olahraga dan lahan pertanian karena akan menimbulkan suatu ruang kenyamanan (ke akrab). Skala normal di tunjukan pada hunian asrama anak, rumah dinas kepala dan wakil kepala panti, serta ruang pengasuh, administrasi panti asuhan.

3.1.4. Struktur Ruang

Struktur ruang panti asuhan terdiri dari pengelompokan ruang, zonasi ruang, dan organisasi ruang, dijelaskan sebagai berikut;

1. Pengelompokan Ruang

Dalam mengelompokan ruang panti asuhan berbasis alam di sesuaikan dengan mencangkupi kebutuhan, dalam artian ruang itu merupakan ruang dengan kegiatan utama proyek atau hanya penunjang aktivitas dan perkembangan anak panti asuhan. Ruang servis dan pelayanan juga termasuk pengelompokan ruang selain ruang utama dan penunjang, tidak lupa dengan ruang pengelola dan rumah dinas ketua dan wakil ketua panti asuhan yang merupakan manajemen panti asuhan. Menurut lampiran tabel 8, 9, 10, 11 di kelompokkan menjadi 4 kategori yaitu fasilitas umum atau utama, fasilitas penunjang, fasilitas pelayanan termasuk ruang servis, dan fasilitas pengelola.

2. Zonasi Ruang

Zonasi ruang berdasarkan bab karakteristik ruang dan persyaratan ruang dimana tempat untuk kelompok ruang utama membutuhkan banyak ruang ketenangan dan kenyamanan karena berkaitan dengan aktivitas tidur, istirahat, membaca buku dan makan. Kecenderungan sesuai dengan analisis kebisingan cenderung pada zonasi paling belakang. Zonasi kelompok ruang penunjang seperti halnya lahan pertanian dan gasebo merupakan ruang yang membutuhkan cahaya matahari dan ketenangan sedang karena tempat untuk berdiskusi dan karakteristik pengguna dan (dalam bab persyaratan ruang pada lampiran tabel 12) membutuhkan sinar matahari langsung. Kaitannya dengan ruang servis merupakan ruang yang sangat penting untuk sebuah bangunan tetapi tidak membutuhkan penglihatan, dan terkadang ruang servis menimbulkan suara yang mengganggu seperti halnya ruang genset, jadi zonasi untuk ruang servis merupakan ruang dalam zonasi paling belakang. Untuk ruang pengelola berdekatan dengan zonasi ruang pelayanan dan umumnya berada pada di depan karena ruang pelayanan masyarakat. Kembali pada sifat ruang untuk ruang sangat privasi (kelompok ruang utama) sangat tidak boleh dimasuki oleh publik (privasi terjaga). Oleh karena itu untuk ruang pengelola di letakana pada zonasi depan, kecuali untuk rumah kepala dinas dan wakil kepala dinas diletakan sama seperti kelompok utama tetapi jauh dari anak panti asuhan.

3. Organisasi Ruang

Organisasi ruang dalam tapak seperti yang terlampir pada lampiran tabel 15, 16, 17, 18, dapat di simpulkan organisasi ruang di tentukan dekat dan jauh sesuai bentuk bangunan dari preseden lapangan dan karakteristik yang sama dengan bangunan seperti halnya green house dengan lahan pertanian membutuhkan matahari tetapi memiliki

intensitas yang berbeda, pada organisasi ruang utama ruang anak memiliki kedekatan dengan ruang pengasuh agar pengasuh dapat mengontrol anak lebih baik lagi dalam bimbingan ataupun dalam aktivitas anak, selain itu faktor remaja yang sudah mempunyai seksualitas, menyukai lawan jenis juga dapat sebagai pertimbangan kedekatan ruang. Dalam ruang pelayanan termasuk gasebo merupakan ruang pelayanan yang terletak di area lahan pertanian. Untuk ruang pelayanan pada aula, gasebo, dan tempat penginapan tamu, dapat di pisah tidak di kelompokkan ke ruang yang sejenis karena melihat kondisi tempat yang sesuai dengan ruang pelayanan.

3.2. Analisa dan Program Tapak

Analisa dan program tapak itu berkaitan dengan ruang luar yang meliputi kebutuhan ruang luar, dimensi, sifat dan dimensi, luas lahan efektif yang digunakan berdasarkan regulasi yang akan dijelaskan sebagai berikut;

3.2.1. Jenis Ruang Luar

Ruang ruang adalah ruang yang terbentuk oleh beberapa batasan horizontal berasal dari bentang alam, seperti tanah dan batas vertikal seperti masa bangunan dan vegetasi keduanya di integrasikan dalam site dan dapat menciptakan lingkungan hunian yang baik. Panti asuhan berbasis alam ini menerapkan sistem pertanian yang kebanyakan ruang luar digunakan untuk pertanian.

1. Kebutuhan Ruang Luar

Seperti pernyataan diatas ruang luar kebanyakan merupakan lahan untuk penunjang pertanian. Ruang luar dalam panti asuhan ini kebanyakn merupakan ruang luar yang meningkatkan kualitas perkembangan anak dalam skil dan penerapan sistem pendidikan non formal, jadi dapat di golongan sebagai ruang fasilitas penunjang (lampiran tabel 8,9,10,11). beberapa ruang luar berkaitan dengan skala ke akrabaan dan ruang untuk sistem pertanian, selain pertanian ada pelayanan masyarakat dan servis seperti bak *ground tank*, utilitas bio flok, lahan pertanian hortikultura (lahan kering). Persamaan antara gambaran umum dalam bab jenis ruang ada beberapa kesamaana seperti ruang mina padi berganti dengan ruang bioflok budidaya ikan lele dan tanaman eceng gondok, saluran irigasi dan lahan pertanian kering. selain itu ada beberapa sarana penunjang lainnya yaitu; parkir mobil parkir motor, parkir sepeda.



Gambar 21 Merupakan ruang luar penunjang sarana panti asuhan alam, kiri atas saluran irigasi, kolam bioflok, ground tank, lahan pertanian kering, lapangan olahraga, parkir kendaraan

Sumber : Dokumentasi Penulis, 2020

2. Dimensi Ruang Luar

Dimensi ruang luar berdasarkan lampiran tabel 14 dan tabel 2 ruang luar terdapat ruang lahan pertanian kering dengan luasan, tempat parkir 439 m², sarana olahraga 502,6, bio flok 125m². Kebutuhan dimensi ruang di sesuaikan dengan asumsi dan studi observasi lapangan. Tetapi untuk pemanfaatan lahan pertanian yaitu berkaitan dengan RTH (Ruang Terbuka Hijau) yang pada tapak ini memiliki regulasi 40% Luasan Tapak. Dalam 40 % diharapkan dapat dimaksimalkan untuk lahan pertanian.

3. Sifat dan Skala Ruang

Sifat ruang luar pada panti asuhan ini bersifat publik dan privat. Beberapa contoh privat yaitu seperti lapangan olahraga yang hanya digunakan oleh pengguna panti asuhan. Menurut lampiran tabel 8, ruang luar bersifat publik yaitu area pertanian yang di gunakan untuk sarana belajar dan mengajar masyarakat dan yang lebih diutamakan yaitu anak panti asuhan. Skala ruang pada ruang luar terbilang dengan skala yang akrab seperti yang di jelaskan pada sub bab 3 poin 4 yang dijelaskan ruang akrab merupakan ruang yang menimbulkan keakraban jadi ruang luar ini termasuk ruang akrab.

3.2.2. Zonasi Ruang Luar

Zona ruang sesuai dengan gambaran umum bab 2.1.2. menurut (Tim Fakultas Pertanian IPB, 2004, Dalam Skripsi Eduwin Eko Franjaya, 2012) ada beberapa zonasi ruang penerimaan, perantara, dan ruang pelayanan. Menurut preseden dan proyek panti asuhan alam ini ruang penerimaan pada ruang luar terdapat tempat parkir motor dan mobi, setelah itu ada beberapa ruang dalam yaitu ruang pengelola. Pada bagian

perantara seperti ruang komunal (ruang gazebo) untuk sebuah perantara antara masyarakat atau pengunjung dan lahan pertanian. Bagian pelayanan dan penunjang diletakkan di belakang atau di antara ruang penerima dan utama pada panti asuhan. Karena ruang lahan pertanian digunakan untuk masyarakat untuk belajar ilmu pertanian dan anak panti asuhan yang merupakan pengguna utama pada panti asuhan alam. Selain itu ada ruang pelayanan servis bioflok pada bagian zona belakang karena pada gambaran umum dan preseden bioflok atau ruang mina padi diletakkan pada zonasi belakang.

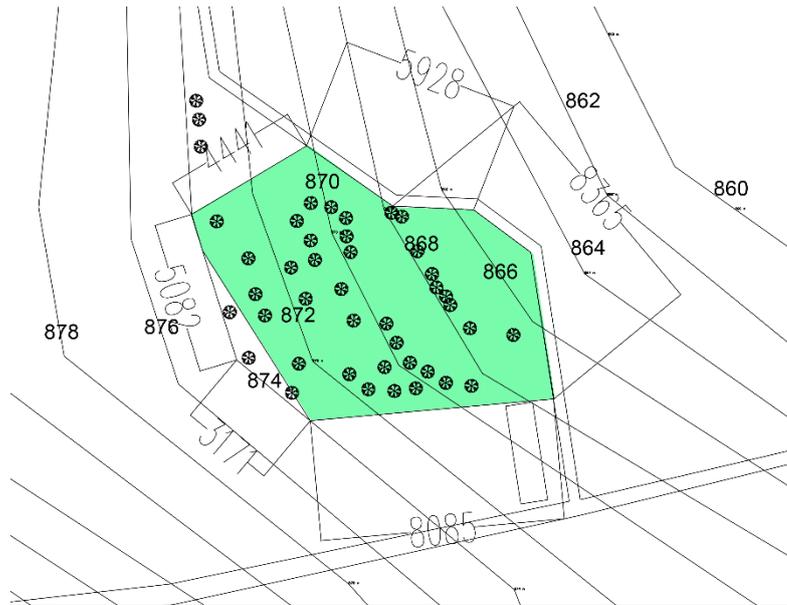
3.2.3. Luas Lahan Efektif

Menurut perhitungan dimensi ruang pada tabel 2, total luas fasilitas utama, fasilitas penunjang terdiri dari ruang keterampilan serta ruang servis, fasilitas pelayanan dan fasilitas pengelola yaitu $1.602 + 1.246 + 1.027,57 + 117,6 = 3.059,9$. Hasil tersebut merupakan luas lantai bangunan total ruang dalam tidak termasuk ruang non hijau dan ruang hijau.

- a. Luas total bangunan = 3.069,9 m² (belum termasuk sirkulasi)
- b. Luas lahan non hijau = Lapangan olahraga (502,6) + tempat parkir (306,17) + Play ground (383,7) + = 1.193 m²

Menurut dinas cipta karya kabupaten temanggung kecamatan selopampang memiliki KDB 40 %, KLB 1, GSB 10 meter, dan RTH 40 %.

- a. Luas total lahan bangunan = $3.059,9 : 1 (KLB) = \underline{3.059,9 \text{ m}^2}$
- b. Luas total KDB = Luas total Bangunan x KDB = $3.234,16 \times 60\% = \underline{1.835,916 \text{ m}^2}$
- c. Untuk total maksimal lantai = Total luas lantai bangunan : KDB = $3.059,86 : 1.835,916 \text{ m}^2 = 2 \underline{\text{lantai}}$
- d. Ruang terbuka non hijau 5.954,06 m²
- e. Rg Total bangunan + Non hijau = $3.059,9 + 1.193 + 1.710,7$ (sirkulasi perpindahan 40 %) = 7.362,73
- f. Ruang Terbuka Hijau 40 % (luas ruang terbuka non hijau) = $1.193 \text{ m}^2 \times 40\% = \underline{477,2 \text{ m}^2}$
- g. Jadi total luas lahan
Luas total lahan bangunan dan non (4.252,9) + Sirkulasi 1.710,7+ Luas total RTH (477,2) = 6.440,8 m²



Gambar 22 Luas Kebutuhan Tapak

Sumber : Penggambaran ulang penulis, 2020

3.3. Analisa Lingkungan Buatan

Dalam menerapkan permasalahan dan potensi dalam bab ini akan mengkaji analisa lingkungan alami dan buatan. Berikut analisa buatan terdiri dari ;

3.3.1. Analisa Bangunan Sekitar

Sesuai dengan gambaran umum karakteristik bangunan memiliki ciri tradisional rumah jawa yang beratap tropis, dengan beberapa material seperti material tanah liat dan konstruksi yang ekologis.

3.3.2. Analisa Transportasi dan Utilitas Kota

Sesuai dengan gambaran umum terdapat penerangan lampu jalan dan transportasi pribadi seperti mobil dan kendaraan bermotor, dari gambaran umum yang tidak adanya transportasi angkutan umum membuat pemilihan tapak berada di dekat permukiman dan sekolah untuk menunjang perkembangan anak di bidang pendidikan.

3.3.3. Analisa Vegetasi

Vegetasi pada daerah tersebut kebanyakan merupakan pohon sengon berbatang kurus , dan pohon pisang yang skala kecil dan tersebar tidak teratur pada lingkungan dan tapak. Beberapa pohon seperti pohon sengon dapat dimanfaatkan dalam perencanaan seperti halnya pohon peneduh yang memiliki tajuk cukup besar untuk di manfaatkan.

3.4. Analisis Lingkungan Alami

Selain lingkungan buatan terdapat juga beberapa analisis lingkungan alami yaitu;

3.4.1. Analisis Klimatik

Menurut pembahasan gambaran umum pada analisis matahari dan iklim pada laman resmi kabupaten temanggung temanggung memiliki rata-rata suhu yang stabil dan di Indonesia pada bulan september hingga maret rata-rata matahari condong di sebelah selatan yang dominan musim penghujan, dan pada bulan maret hingga september dominan musim panas. Selain itu rata-rata hujan di temanggung merupakan curah hujan yang cukup tinggi. Hujan dapat dimanfaatkan dalam bidang pertanian dalam panti asuhan. untuk konsumsi air minum tidak diterapkan, karena rata-rata hujan di inonesia memiliki PH kurang dari 5, yang pada umumnya dipakai minum yaitu 7 hingga 8 berifat netral dan tidak terlalu basa. Jika di konsumsi maka akan memakan biaya yang cukup besar.

3.4.2. Analisa Landscape

Menurut gambaran umum geografi lokasi, temanggung terletak pada daerah pegunungan yang dibatasi dua gunung Sumbing dan Sindoro, dan menurut potensi lokasi merupakan dataran tinggi dan temanggung merupakan daerah agraris yang dominasi penduduk pertanian menyebabkan landscape pada lingkungan kebanyakan menggunakan sistem terasering. Lokasi sekitar merupakan lokasi jika dapat di lihat dari bab pemilihan lokasi merupakan daerah yang kaya akan penghijauan, dalam observasi lokasi , tapak berada di daerah dengan vegetasi rumput bambu dan material batu bata tanah liat (*mud brick*).