

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pondok pesantren tahfidzul quran

2.1.1 Pondok Pesantren

Pondok pesantren menurut asal katan pesantren berasal dari sebuah kata "santri" yang mendapat imbuhan awalan "pe dan diakhiri "an" yang menunjukkan suatu atau sebuah tempat, maka artinya adalah tempat yang digunakan santri. Terkadang juga pesantren dianggap sebagai gabungan dari kata "santri" (manusia baik) dengan suku kata "tra" (suka menolong) sehingga kata sebuah pesantren dapat juga diartikan tempat pendidikan bagi manusia yang baik-baik, Zarkasy (1998: 106). Lebih jelas Madjid (1997:19-20) menjelaskan asal usul perkataan santri, Ia berpendapat "santri itu berasal dari perkataan "sastri" sebuah kata dari sansekerta, yang artinya mengerti huruf, dikonotasikan dengan kelas bahasa bagi orang Jawa yang disebabkan karena pengetahuan mereka tentang agama melalui kitab-kitab yang bertuliskan dengan bahasa Arab. Kemudian diasumsikan bahwa santri berarti adala seseorang yang mengerti tentang agama melalui kitab-kitab berbahasa Arab atau paling tidak santri bisa membaca Al quran, sehingga membawa kepada sikap lebih serius dalam memandang agama. Juga perkataan santri berasal dari bahasa Jawa "cantrik" yang berarti orang yang selalu mengikuti guru kemana guru pergi menetap (istilah pewayangan).

Pesantren juga biasa dikenal dengan tambahan istilah pondok yang dalam arti kata bahasa Indonesia mempunyai arti kamar istirahat, gubug, rumah kecil dengan menekankan kesederhanaan bangunan atau pondok juga berasal dari kata bahasa Arab "Fundūq" yang berarti ruang tidur, wisma, hotel sederhana, atau mengandung arti tempat tinggal yang terbuat dari bambu Zarkasy (1998:105-106). Pesantren atau lebih dikenal dengan istilah pondok pesantren juga dapat diartikan sebagai sebuah tempat atau kompleks para santri untuk belajar atau mengaji ilmu pengetahuan agama kepada para guru atau ustadz, biasanya kompleks tersebut berbentuk bangunan asrama atau kamar-kamar kecil dengan bangunan apa adanya yang menunjukkan kesederhanaannya.

Pengertian pondok pesantren secara terminologis cukup banyak dikemukakan para ahli. Beberapa ahli tersebut adalah:

1. (Dhofier 1994: 84) mendefinisikan bahwa pondok pesantren adalah sebuah lembaga pendidikan tradisional Islam yang difungsikan untuk mempelajari, memahami, menghayati dan mengamalkan ajaran Islam dengan menekankan pentingnya moral keagamaan sebagai pedoman perilaku kegiatan sehari-hari.
2. (Nasir 2005:80) mendefinisikan bahwa pondok pesantren adalah lembaga keagamaan yang memberikan pendidikan dan pengajaran serta mengembangkan dan menyebarkan ilmu agama Islam.
3. Team Penulis Departemen Agama (2003:3) dalam buku Pola Pembelajaran Pesantren mendefinisikan bahwa pondok pesantren adalah sebuah lembaga pendidikan dan pengajaran Islam dimana didalamnya terjadi hubungan interaksi antara kiai dan ustdaz sebagai guru dan para santri sebagai murid dengan mengambil tempat di masjid atau di halaman-halaman asrama (pondok) untuk mengkaji dan membahas buku-buku teks keagamaan karya ulama masa lalu. Dengan demikian, unsur terpenting bagi pesantren adalah adanya kiai, para santri, masjid, tempat tinggal (pondok) serta buku-buku (kitab kuning).
4. Rabithah Ma'ahid Islamiyah (RMI) mendefinisikan pesantren sebagai lembaga tafaqquh fi a l-dîn yang mengemban misi meneruskan risalah Muhammad SAW sekaligus melestarikan sebuah ajaran Islam yang berhaluan Ahlu al - sunnah wa a l - Jam ā 'ah
5. (Mastuhu 1994:6) mengartikan bahwa pondok pesantren adalah sebuah lembaga tradisional Islam untuk memahami, menghayati dan mengamalkan ajaran agama Islam (tafaqquh fi a l-dîn) dengan menekankan pentingnya moral agama Islam sebagai pedoman hidup bermasyarakat sehari-hari.
6. (Arifin 1995:240) mengartikan pondok pesantren sebagai suatu lembaga pendidikan agama Islam yang tumbuh serta diakui oleh masyarakat sekitar, dengan sistem asrama dimana menerima pendidikan agama melalui sistem pengajian atau madrasah yang sepenuhnya berada di bawah kedaulatan dari kepemimpinan seorang atau beberapa orang kiai dengan ciri-ciri khas yang bersifat kharismatik serta independen dalam segala hal.

Sedangkan pesantren tradisional merupakan jenis pesantren yang tetap mempertahankan pengajaran kitab-kitab Islam klasik sebagai inti pendidikannya Asrohan (1999:59). Menurut Mastuhu (1994:55) pondok pesantren adalah suatu lembaga pendidikan

tradisional Islam yang bertujuan mempelajari, memahami, mendalami, menghayati, dan mengamalkan ajaran Islam dengan menekankan pentingnya moral keagamaan sebagai pedoman perilaku sehari-hari. Dari berbagai pengertian di atas, maka dapat dipahami bahwa pesantren adalah lembaga pendidikan Islam tradisional yang mempelajari ilmu agama (*tafaquh fi a l-din*) dengan penekanan pada pembentukan moral santri agar bisa mengamalkannya dengan mendapatkan bimbingan kiai dan menjadikan kitab kuning sebagai sumber primer serta masjid sebagai pusat kegiatan.

2.1.2 Standar Pondok Pesantren

Pesantren memiliki beberapa unsur yang harus ada didalamnya, unsur-unsur pokok pesantren, yaitu kiai, masjid, santri, pondok dan kitab Islam klasik (atau kitab kuning), adalah elemen unik yang membedakan sistem pendidikan pesantren dengan lembaga pendidikan lainnya.

1. Kiai

Peran penting kiai dalam pendirian, pertumbuhan, perkembangan dan pengurusan sebuah pesantren berarti dia merupakan unsur yang paling sentral. Sebagai pemimpin pesantren, watak dan keberhasilan pesantren banyak bergantung pada kemampuan dan kedalaman ilmu, karismatik dan wibawa, serta ketrampilan sang kiai. Dalam konteks ini, pribadi kiai sangat menentukan sebab dia adalah tokoh sentral dalam suatu pondok pesantren Hasbullah (1999:144).

Istilah kiai bukan berasal dari bahasa Arab, melainkan dari bahasa Jawa Ziemek (1986:130). Dalam bahasa Jawa, perkataan kiai dipakai untuk tiga jenis gelar yang berbeda, yaitu: pertama, sebagai gelar kehormatan bagi barang-barang yang dianggap keramat, contohnya: “kiai garuda kencana” dipakai untuk sebutkan kereta emas yang ada di Kraton Yogyakarta. Kedua, gelar kehormatan bagi orang-orang tua pada umumnya. Ketiga, gelar yang diberikan oleh masyarakat kepada orang ahli agama Islam yang memiliki atau menjadi pimpinan pesantren dan mengajar kitab-kitab Islam klasik kepada para santrinya Dhofier (1985:55).

Kiai juga yang akan mempengaruhi keberlangsungan proses pembangunan sebuah pondok pesantren, karena segala sesuatu pertimbangan dan penentuan keputusan semua ada di tangan sang Kiai. Kiai akan berlaku bijak terhadap pondok pesantren yang dia singgahi.

Penerapan konsep *sustainable architecture* juga akan menjadi pertimbangan bagi kiai yang memimpin pondok pesantren tersebut.

2. Masjid

Sangkut paut pendidikan Islam dan masjid sangat dekat dan erat dalam tradisi Islam di seluruh dunia. Dahulu kaum muslimin selalu memanfaatkan masjid untuk tempat beribadah dan juga sebagai tempat lembaga pendidikan Islam. Sebagai pusat kehidupan rohani, sosial dan politik, dan pendidikan Islam, masjid merupakan aspek kehidupan sehari-hari yang sangat penting bagi masyarakat. Dalam rangka pesantren, masjid dianggap sebagai “tempat yang paling tepat untuk mendidik para santri, terutama dalam praktek sembahyang lima waktu, menghafal al quran, khutbah, dan sholat Jumat, dan pengajaran kitab-kitab Islam .” Dhofier (1985:49) Biasanya yang pertama-tama didirikan oleh seorang kiai yang ingin mengembangkan sebuah pesantren adalah masjid. Masjid itu terletak dekat atau di belakang rumah kiai.

Masjid menjadi bangunan sentral yang akan dibangun, karena masjid sendirilah yang menjadi sebuah ikon di pondok pesantren tersebut. Masjid juga menjadi tempat favorit bagi para santri untuk menghafal al quran. Sehingga bangunan masjid harus didesain dengan nyaman mungkin bagi para santri.

3. Santri

Santri merupakan unsur yang penting sekali dalam perkembangan sebuah pesantren karena langkah pertama dalam tahap-tahap membangun pesantren adalah bahwa harus ada murid yang datang untuk belajar dari seorang alim atau ustadz. Kalau murid itu sudah menetap di rumah seorang alim, baru seorang alim itu bisa disebut kiai dan mulai membangun fasilitas yang lebih lengkap untuk pondoknya.

Santri biasanya terdiri dari dua kelompok, yaitu santri kalong dan santri mukim. Santri kalong merupakan bagian santri yang tidak menetap dalam pondok tetapi pulang ke rumah masing-masing sesudah selesai mengikuti suatu pelajaran di pesantren. Santri kalong biasanya berasal dari daerah-daerah sekitar pesantren jadi tidak keberatan kalau sering pergi pulang. Makna santri mukim ialah putera atau puteri yang menetap dalam pondok pesantren dan biasanya berasal dari daerah jauh. Pada masa lalu, kesempatan untuk pergi dan menetap di sebuah pesantren yang jauh merupakan suatu keistimewaan untuk

santri karena dia harus penuh cita-cita, memiliki keberanian yang cukup dan siap menghadapi sendiri tantangan yang akan dialaminya di pesantren Dhofier (1985:52).

4. Pondok/asrama

Definisi singkat istilah ‘pondok’ adalah tempat sederhana yang merupakan tempat tinggal kiai bersama para santrinya Hasbullah (1999:142). Di Jawa, besarnya pondok tergantung pada jumlah santrinya. Adanya pondok yang sangat kecil dengan jumlah santri kurang dari seratus sampai pondok yang memiliki tanah yang luas dengan jumlah santri lebih dari tiga ribu. Tanpa memperhatikan berapa jumlah santri, asrama santri wanita selalu dipisahkan dengan asrama santri laki-laki.

Komplek sebuah pesantren memiliki gedung-gedung selain dari asrama santri dan rumah kiai, termasuk perumahan ustad, gedung madrasah, lapangan olahraga, kantin, koperasi, lahan pertanian dan/atau lahan perternakan. Kadang-kadang bangunan pondok didirikan sendiri oleh kiai dan kadang-kadang oleh penduduk desa yang bekerja sama untuk mengumpulkan dana yang dibutuhkan.

Salah satu niat pondok selain dari yang dimaksudkan sebagai tempat asrama para santri adalah sebagai tempat latihan bagi santri untuk mengembangkan ketrampilan kemandiriannya agar mereka siap hidup mandiri dalam masyarakat sesudah tamat dari pesantren. Santri harus memasak sendiri, mencuci pakaian sendiri dan diberi tugas seperti memelihara lingkungan pondok.

Sistem asrama ini merupakan ciri khas tradisi pesantren yang membedakan sistem pendidikan pesantren dengan sistem pendidikan Islam lain seperti sistem pendidikan di daerah Minangkabau yang disebut surau atau sistem yang digunakan di Afghanistan Dhofier (1985:45).

5. Kitab-Kitab Islam Klasik

Kitab-kitab Islam klasik dikarang para ulama terdahulu dan termasuk pelajaran mengenai macam-macam ilmu pengetahuan agama Islam dan bahasa Arab. Dalam kalangan pesantren, kitab-kitab Islam klasik sering disebut kitab kuning oleh karena warna kertas edisi-edisi kitab kebanyakan berwarna kuning.

Menurut Dhofier (1985:50) “pada masa lalu, pengajaran kitab-kitab Islam klasik merupakan satu-satunya pengajaran formal yang diberikan dalam lingkungan pesantren.” Pada saat ini, kebanyakan pesantren telah mengambil pengajaran pengetahuan umum

sebagai suatu bagian yang juga penting dalam pendidikan pesantren, namun pengajaran kitab-kitab Islam klasik masih diberi kepentingan tinggi. Pada umumnya, pelajaran dimulai dengan kitab-kitab yang sederhana, kemudian dilanjutkan dengan kitab-kitab yang lebih mendalam dan tingkatan suatu pesantren bisa diketahui dari jenis kitab-kitab yang diajarkan Hasbullah (1999:144).

Ada delapan macam bidang pengetahuan yang diajarkan dalam kitab-kitab Islam klasik, termasuk: 1.nahwu dan saraf (morfologi); 2.fiqh; 3.usul fiqh; 4.hadis; 5.tafsir; 6.tauhid; 7.tasawwuf dan etika; dan 8. cabang-cabang lain seperti tarikh dan balaghah. Semua jenis kitab ini dapat digolongkan kedalam kelompok menurut tingkat ajarannya, misalnya: tingkat dasar, menengah dan lanjut. Kitab yang diajarkan di pesantren di Jawa pada umumnya sama Dhofier (1985:51)

Selain Kitab klasik, pedoman al quran juga menjadi penting bagi santri tahfidz. Karena tujuan utama para santri datang ke pondok pesantren tahfidzul quran untuk dapat mempelajari, memaknai, dan mengamalkan isi dan makna dari al quran. Di dalam pembelajaran al quran juga sudah masuk ilmu-ilmu umum yang harus mereka pahami.

2.2 Lingkungan Pondok Pesantren

2.2.1 Lingkungan Belajar

Keadaan lingkungan pondok pesantren yang bersih dan sehat adalah merupakan dambaan bagi setiap santri, agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan nyaman, aman dan terkonsentrasi. Dengan terciptanya lingkungan pondok pesantren yang bersih dan sehat, para santri diharapkan dapat menikmati suasana yang menyenangkan dan kondusif, sehingga sangat bermanfaat bagi pembinaan mental dan psikologis siswa yang baik.

Letak bangunan sekolah yang baik sebaiknya memanjang dari selatan ke utara dan jauh dari keramaian atau hiruk pikuk. Apabila gedung sekolah berdekatan dengan keramaian dapat mengganggu konsentrasi santri, baik dalam belajar ataupun pada waktu jam istirahat. Bangunan sekolah yang baik dan strategis dapat mencerminkan tingkat kesehatan sekolah yang baik pula. Gedung sekolah harus memiliki fondasi yang kuat dan kedap air, atap bangunan harus terbuat dari bahan yang cukup kuat untuk menghindari

siswa dari hujan dan sinar matahari. Dinding bangunan hendaknya rata dan halus sehingga mudah untuk dibersihkan.

Bangunan pondok pesantren yang dibuat harus dilengkapi dengan ruangan-ruangan, disesuaikan dengan kebutuhan belajar mengajar seperti ruangan belajar santri, ruangan kantor guru, ruangan rapat dan ruangan kesehatan. Untuk persyaratan ruang belajar yang baik dan memenuhi standar adalah:

1. Jumlah ruangan kelas ditentukan oleh jumlah siswa sekolah, sebaiknya satu ruangan kelas untuk 35 atau 40 orang siswa.
2. Ruangan kelas dan kursi harus diatur sedemikian rupa sehingga siswa dapat mendengar guru dan bisa membaca tulisan di papan tulis dengan baik.
3. Sebaiknya ruangan kelas berukuran tinggi 4 meter, panjang 8 meter dan lebar 6 meter.
4. Sebaiknya ada juga ruangan guru, ruangan administrasi dan ruang kesehatan.
5. Langit-langit atau plafon sebaiknya terbuat dari eternit, tripleks atau bahan lainnya yang tidak tembus debu.
6. Setiap ruangan kelas mempunyai 2 pintu ke luar.
7. Semua pintu membuka ke luar.

Di dalam bangunan sekolah pada pondok pesantren sebaiknya tersedia fasilitas-fasilitas pendukung seperti, kursi dan meja anak didik, kursi dan meja guru, papan tulis lemari, jamban atau WC, kamar mandi dan persediaan air bersih, tempat pembuangan sampah serta fasilitas lainnya yang dapat dimanfaatkan langsung dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Sedangkan faktor – faktor yang mempengaruhi konsentrasi belajar menurut Tonienase (2007) konsentrasi belajar siswa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti di bawah ini:

a. Lingkungan

Lingkungan dapat mempengaruhi kemampuan dalam berkonsentrasi, siswa akan dapat memaksimalkan kemampuan konsentrasi. Jika siswa dapat mengetahui faktor apa saja yang berpengaruh terhadap konsentrasi, siswa mampu menggunakan kemampuan siswa pada saat dan suasana yang tepat. Faktor lingkungan yang mempengaruhi konsentrasi belajar adalah suara, pencahayaan, temperatur, dan desain belajar.

1. Suara.

Setiap orang memiliki reaksi yang berbeda terhadap suara, ada yang menyukai belajar sambil mendengarkan musik, belajar ditempat ramai, dan bersama teman. Tetapi ada yang hanya dapat belajar ditempat yang tenang tanpa suara, atau ada juga yang dapat belajar ditempat dalam keadaan apapun.

2. Pencahayaan.

Pencahayaan merupakan salah satu faktor yang pengaruhnya kurang begitu dirasakan dibandingkan pengaruh suara, tetapi terdapat juga seseorang yang senang belajar ditempat terang, atau senang belajar ditempat yang gelap, tetapi kenyamanan visual dapat juga digolongkan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kenyamanan di dalam ruangan maupun bangunan.

3. Temperatur.

Temperatur sama seperti faktor pencahayaan, merupakan faktor yang pengaruhnya kurang begitu dirasakan dibandingkan pengaruh suara, tetapi terdapat juga seseorang yang senang belajar ditempat dingin, atau senang belajar ditempat yang hangat, dan juga senang belajar ditempat dingin maupun hangat.

4. Desain Belajar.

Desain belajar merupakan salah satu faktor yang memiliki pengaruh juga, yaitu sebagai media atau sarana dalam belajar, misalnya terdapat seseorang yang senang belajar ditempat santai sambil duduk di kursi, sofa, tempat tidur, maupun di karpet. Cara mendesain media dan sarana belajar merupakan salah satu cara yang dapat membuat kita lebih dapat berkonsentrasi.

b. Modalitas Belajar

Modalitas belajar yang menentukan siswa dapat memproses setiap informasi yang diterima. Konsentrasi dalam belajar dan kreativitas guru dalam mengembangkan strategi dan metode pembelajaran di kelas akan meningkatkan konsentrasi belajar siswa sehingga hasil belajarnya pun akan meningkat pula.

Semakin banyak informasi yang diterima dan diserap oleh siswa, maka kemampuan berkonsentrasi pun harus semakin baik dan fokus dalam mengikuti setiap proses pembelajaran. Banyak cara yang ditawarkan oleh para ahli dalam meningkatkan konsentrasi belajar siswa, misalnya dengan cara meningkatkan gelombang alfa agar setiap

siswa dapat berkonsentrasi dengan baik (Depoter,dkk dalam Susanto, 2006), kemudian dapat juga dengan mengatur posisi tubuh pada saat belajar, dan mempelajari materi (informasi) sesuai dengan karakteristik siswa itu sendiri.

c. Pergaulan

Pergaulan juga dapat mempengaruhi siswa dalam menerima pelajaran, perilaku dan pergaulan mereka, dapat mempengaruhi konsentrasi belajar yang dipengaruhi juga oleh beberapa faktor, seperti faktor teknologi yang berkembang saat ini contohnya televisi, internet, dll hal ini sangat berpengaruh pada sikap dan perilaku siswa.

d. Psikologi

Faktor psikologi juga dapat mempengaruhi bagaimana sikap dan perilaku siswa dalam berkonsentrasi, misalnya karena adanya masalah dalam lingkungan sekitar dan keluarga. Hal ini tentunya akan mempengaruhi keadaan psikologis siswa, karena siswa akan kehilangan semangat dan motivasi belajar mereka, tentunya akan berpengaruh juga terhadap tingkat konsentrasi siswa yang akan semakin menurun.

Selain itu Nugroho (2007) juga mengungkapkan beberapa faktor yang menyebabkan gangguan konsentrasi dalam belajar yaitu :

a. Tidak memiliki motivasi diri : Motivasi kuat yang timbul dalam diri seorang siswa dapat mendorongnya belajar sangat diperlukan. Ada siswa yang membutuhkan rangsangan seperti hadiah yang baik dari orangtua ketika mereka berprestasi. Namun orangtua juga harus hati-hati dalam memberikan rangsangan berupa hadiah agar anak tetap mau belajar meskipun tidak diberikan hadiah.

b. Suasana lingkungan belajar yang tidak kondusif : suasana yang ramai dan bising tentu saja dapat mengganggu siswa yang ingin belajar dalam situasi yang tenang. Namun, ada juga tipe siswa yang dapat belajar dengan mendengarkan musik.

c. Kondisi kesehatan siswa : bila siswa terlihat tidak serius pada materi pelajaran yang sedang dialaminya, sebaiknya tidak tergesa-gesa untuk menghakimi bahwa ia malas belajar karena bisa jadi kondisi kesehatannya yang sedang bermasalah.

d. Siswa merasa jenuh : beban pelajaran yang ditanggung oleh siswa sangat banyak, apalagi mereka harus mengikuti kegiatan belajar dilembaga pendidikan formal (kursus). Oleh karena itu sebaiknya siswa diberikan waktu istirahat sejenak untuk membuat diri mereka menjadi relaks. Menurut Slameto (2010) seseorang sering mengalami kesulitan

berkonsentrasi, yang disebabkan karena: kurang berminat terhadap mata pelajaran yang dipelajari, terganggu oleh keadaan lingkungan (bising, keadaan yang semrawut dan lain-lain), pikiran kacau/masalah-masalah kesehatan yang terganggu (badan lemah), bosan terhadap pelajaran/sekolah dan lain-lain.

2.2.2 Lingkungan Belajar Pondok Pesantren

Lingkungan Belajar yang nyaman dalam kawasan pondok pesantren banyak hal yang dapat mempengaruhinya. De Porter (2001) menyarankan ciptakan lingkungan belajar yang optimal sebagai berikut :

1) Ruang belajar

Pada umumnya anak-anak tidak mempunyai ruangan belajar khusus, yaitu suatu ruangan belajar milik pribadi anak, sehingga kegiatan seorang anak belajar biasanya dilaksanakan di ruang keluarga atau di ruang tidur anak bersama dengan orang tuanya. Liang Gie (1994) “kalau ruang studi khusus tidak dapat disediakan, maka ruang tidur dapat juga dipakai untuk keperluan belajar sekaligus”. Sebaiknya anak-anak mempunyai ruang belajar khusus walaupun tidak terlalu luas dan bagus, karena dengan memiliki ruang belajar pribadi peralatan belajar seorang anak akan lebih aman dan tidak diganggu oleh orang lain. Dengan memiliki ruang belajar pribadi seorang anak akan merasa bangga diri, sebagaimana dinyatakan Semiawan (2002) ” suatu ruang atau pojok yang nyaman dan strategis, meskipun dengan meja dan kursi yang sederhana yang khusus kepunyaan anak, akan sangat menjadikannya merasa memilikinya” Di samping anak merasa memiliki dengan ruang belajarnya sendiri, di ruang ini anak dapat melakukan belajar lebih leluasa untuk menambah pengetahuan lain yang disukai. Semiawan (2002) menjelaskan di tempat ini ia dapat melepaskan dirinya secara bebas dalam menjelajahi khazanah ilmu pengetahuan, apalagi kalau disertai rak buku yang rapih.

Agar anak dapat belajar lebih baik Slameto (1995) mempertegas bahwa ruangan belajar harus bersih, tak ada bau-bauan yang mengganggu konsentrasi pikiran, ruangan cukup terang, tidak gelap yang dapat mengganggu mata, cukup sarana yang diperlukan untuk belajar, misalnya alat pelajaran, buku-buku, dan sebagainya.

2) Penerangan

Ruang belajar harus mendapat cahaya baik cahaya alami maupun cahaya dari lampu listrik. Cahaya sangat penting bagi kegiatan belajar, dengan cahaya kita dapat membaca dan menulis dengan jelas. Porter (2001) menyatakan, ruangan anda harus mendapatkan cukup cahaya supaya mata anda tidak cepat lelah. Cahaya matahari seharusnya datang dari sebelah kiri agak kebelakang maksudnya agar apa yang kita tulis dan kita baca tidak gelap karena terhalang oleh tangan kita dan agak kebelakang agar tidak menyilaukan. Sebagaimana yang disarankan Gie (1994) cahaya yang berasal dari matahari seharusnya diusahakan agar datang dari arah kiri agak ke belakang. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Rachman (1999) dalam mengatur cahaya penerangan mestinya harus datang dari sebelah kiri agar tidak menyilaukan.

Sedang pendapat lain tidak mempersoalkan dari mana arah cahaya penerangan yang penting tidak langsung berhadapan dengan mata, hal ini dikemukakan Sudarmanto (1995) "arah sinar tidak langsung berhadapan dengan mata akan lebih nyaman dari pada langsung". Bagi orang tua yang menggunakan penerangan dari listrik ada bermacam-macam model lampu untuk pencahayaan. Gie (1994) memberi alternatif model pencahayaan lampu dari listrik. Penerangan tak langsung, penerangan ini terjadi dari cahaya yang dipantulkan dari langit-langit dan dinding kamar studi, sedang sumber cahaya itu sendiri tidak terlihat. Penerangan setengah tak langsung, penerangan ini untuk sebagian datang dari pemantulan cahaya seperti pada penerangan tak langsung tersebut di atas dan untuk sebagian dengan melewati selubung kaca yang berwarna putih susu. Penerangan setengah langsung, penerangan ini terjadi dari cahaya lampu yang memancar ke segenap jurusan dengan melewati selubung kaca yang berwarna putih susu. Penerangan langsung, penerangan ini memancar langsung dari lampu ke permukaan buku tanpa melewati apa-apa.

Sebagaimana dikemukakan di atas bahwa ruangan belajar harus terang, hal ini berhubungan dengan besarnya watt lampu yang digunakan. Mengenai besarnya watt Gie (1994) memberi alternatif yang dapat digunakan sebagai pertimbangan sebagai yaitu lampu meja 40 watt sampai 60 watt sudah sangat terang. Lampu di atas yang memancarkan penerangan tak langsung dapat kiranya memakai 75 watt sampai 100 watt. Pencahayaan yang baik di ruangan belajar akan membuat anak lebih bersemangat dalam belajar. Menurut Stainback (1999) yang dimaksud pencahayaan yang baik ialah

mengurangi sinar yang menyilaukan, hal ini akibat dari penyinaran langsung sehingga ada bagian ruangan yang terang dan sebagian lagi redup, Karena penerangan atau pencahayaan ini memerlukan dana yang tidak sedikit, tentu harus disesuaikan dengan kemampuan kita masing-masing. De Porter (2001) menyarankan karena pencahayaan ini termasuk biaya yang mahal, mungkin anda memperhatikan berbagai pilihan.

3) Ventilasi dan suhu udara

Ventilasi atau pertukaran udara merupakan hal penting dalam ruang belajar. Ventilasi dapat menjadikan udara di ruangan menjadi bersih dan segar. Ruangan belajar dengan udara yang bersih dan segar akan menjadi pendukung kegiatan belajar yang nyaman. Sebagaimana Rachman (1998) mengatakan “suhu, ventilasi dan penerangan adalah aset penting untuk teriptanya belajar yang nyaman”. Pertukaran udara dapat melalui jendela maupun lubang ventilasi. Suhu udara di ruangan belajar yang ber AC akan mudah disesuaikan dengan yang kita kehendaki, namun bagi kebanyakan orang suhu dapat diatur melalui jendela, yaitu bila panas jendela dibuka dan bila dingin jendela ditutup. Mengenai suhu yang nyaman dan sejuk untuk belajar Sudarmanto (1995) menyatakan.Suhu kamar yang enak adalah 24/25 Celcius (70 Fahrenheit). Jika udara terlampau panas akan membuat badan lekas capai dan mengantuk, tetapi bila terlampau dingin menimbulkan rasa malas dan gangguan kesehatan. Akibat gangguan-gangguan itu, pikiran tidak dapat berkonsentrasi karena gangguan-gangguan itu.

Mengenai dampak dari udara yang segar, nyaman dan sejuk terhadap prestasi belajar, Nasution (1993) menyatakan keadaan udara yang segar akan lebih baik hasilnya dari pada belajar dalam keadaan udara yang panas dan pengap.

4) Kebisingan

Tempat belajar sebaiknya tenang tidak banyak gangguan suara bising dan gaduh.Suara bising dan gaduh dapat mengganggu konsentrasi belajar. Slameto (1995) “Rumah yang bising dengan suara radio, tape recorder atau TV pada waktu belajar, juga mengganggu belajar anak, terutama untuk konsentrasi. Hal serupa dikemukakan (Sudarmanto 1995) suara-suara gaduh radio, TV membuat perhatian tidak sepenuhnya pada bahan yang dipelajari.

Reaksi seseorang berbeda-beda terhadap pengaruh lingkungan, ada yang terganggu dengan suara-suara bising di sekitarnya, ada yang tidak menurut Dunn (1999) seperti

pengaruh kondisi lingkungan tempat belajar terhadap seseorang dapat mengakibatkan reaksi yang berbeda-beda. Ada anak – anak lebih suka kenyamanan (*comfortable*) belajar sambil mendengarkan musik dari radio atau tape recorder di sampingnya, dengan volume yang besar.

5) Perabotan belajar

Perabotan yang disediakan dan ditata dengan baik sangat mendukung terhadap hasil belajar. Mengenai jumlah dan jenis perabotan belajar beberapa ahli mengemukakan berbeda-beda, namun pada intinya sama yaitu peralatan yang menunjang belajar. Gie (1994) perabotan belajar yaitu meja studi, kursi belajar, dan lemari buku serta kemungkinan perabot mebel lainnya yang diperlukan untuk studi khusus, misalnya meja gambar. Sedangkan Fasilitas dan perabot belajar yang dimaksud tentu saja berhubungan dengan masalah materil berupa kertas buku catatan, meja dan kursi belajar, mesin ketik, kertas karbon, dan sebagainya. Sedang menurut Stainback (1999) perabotan pada lingkup belajar meliputi kursi dan bangku. Adapun perabotan belajar yang umumnya ada dan diperlukan dalam ruang belajar untuk usia anak sekolah dasar seperti, kursi, meja belajar, almari dan rak buku.

6) Kursi dan meja belajar

Agar kegiatan belajar berlangsung dengan penuh konsentrasi, di ruang belajar harus ada kursi dan meja belajar untuk anak-anak. Banyak model kursi dan meja belajar yang sering kita jumpai. Karena usia anak sekolah dasar masih dalam pertumbuhan dan perkembangan seyogyanya kalau orang tua menyediakan kursi belajar dengan memperhatikan faktor pertumbuhan dan kesehatan. Dalam hal ini Sudarmanto (1995) memberi saran agar kursi untuk belajar harus dapat menampung punggung tegak. Tempat duduk yang nyaman membuat anak kerasan dan memiliki mood untuk belajar” Lebih lanjut De Porter (2001) menambahkan kursi-kursi diberi bantalan (*jok*) supaya lebih nyaman. Mengenai ketinggian kursi De Porter menyarankan, ketinggian kursi harus memungkinkan kaki anak anda menginjak lantai.

Sedang mengenai meja belajar Gie (1994) lebih menyoroti dari sisi bentuk meja yang digunakan untuk belajar hendaknya meja memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Meja itu tidak tertutup seluruhnya dari permukaan sampai lantai.
2. Permukaan meja hendaknya rata dan tidak berwarna gelap atau berkilat-kilat.

3. Luas meja tidak terlalu berlebih-lebihan meja berukuran 100 kali 70 cm.

Tinggi meja hendaknya disesuaikan dengan tinggi badan. Untuk lebih meningkatkan konsentrasi dan menghindari belajar yang terputus-putus akibat mencari alat tulis maka meja belajar seharusnya bersih. Lebih lanjut (Slameto 1995) menambahkan “meja tulis harus bersih dan jangan penuh dengan barang-barang yang tak diperlukan. Sedang mengenai meja belajar Porter (2001) menyarankan meja atau bangku harus cukup untuk meletakkan semua perlengkapan belajar yang dibutuhkan.

7) Almari dan rak buku

Almari dan rak buku merupakan perabotan yang dapat menunjang kegiatan belajar. Fungsi dari almari dan rak buku adalah untuk menyimpan buku-buku sebagaimana Gie (1994) semua bacaan hendaknya disimpan dalam rak buku kecil di sisi meja studinya atau di atasnya dengan menempel pada tembok. Kalau jumlah bacaan itu sudah cukup banyak, sebaiknya disimpan dalam almari buku yang memakai pintu kaca. Dengan demikian pintu kaca semua bahan bacaan itu dapat terlihat dan sewaktu diperlukan dapat diambil.

8) Perlengkapan belajar

Dengan tersedianya perlengkapan belajar seseorang dalam belajar tidak begitu mengalami kesulitan bila memerlukan peralatan. Menurut Gie (1995) perlengkapan studi merupakan faktor kebendaan. Kalau perlengkapan studi tidak ada manfaatnya, sebaiknya perlengkapan itu tidak dipakai saja. Perlengkapan belajar banyak ragamnya seperti balpoint, karet penghapus, buku tulis, buku notes, pensil, pengaris, dan sebagainya. Orang tua dalam menyediakan perlengkapan belajar untuk anak-anaknya hendaknya menyesuaikan dengan kepentingan dan fungsi dari perlengkapan itu, artinya tidak selalu mengabaikan apa yang diminta, dan ada hubungannya dengan pelajaran. Sebab ada kalanya perlengkapan yang kurang bermanfaat justru mengganggu konsentrasi belajar.

9) Tanaman dan pohon pelindung

Tanaman dan pohon pelindung bila kita pelihara dengan baik akan bermanfaat bagi manusia terutama dapat membuat lingkungan belajar menjadi sejuk dan nyaman. Oleh karena itu pohon pelindung harus ditanam dan diatur agar memenuhi fungsinya yaitu untuk keindahan, penyejuk, menghasilkan oksigen, melindungi sengatan mata hari. Sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Pidarta di Australia (1995) tentang manfaat pohon-pohon pelindung, yang sengaja diatur agar memenuhi fungsinya. Sedangkan De Porter (2001)

mengatakan untuk mengubah situasi belajar yang nyaman, temperatur yang sejuk, dan memperbaiki pencahayaan, maka perlu memasukkan tanaman pada lingkungan belajar peserta didik. Dari dua pendapat tersebut di atas, memperlihatkan bahwa penekanan yang sama pada fungsi tanaman dan pohon pelindung yaitu bahwa tanaman dan pohon pelindung dalam lingkungan belajar akan membuat lingkungan belajar sejuk dan nyaman.

2.3 Konsep *Sustainable material architecture*

2.3.1 Konsep *Sustainable architecture*

Sustainable architecture atau dalam bahasa Indonesianya adalah arsitektur berkelanjutan, adalah sebuah konsep terapan dalam bidang arsitektur untuk mendukung konsep berkelanjutan, yaitu konsep mempertahankan sumber daya alam agar bertahan lebih lama, yang dikaitkan dengan umur potensi vital sumber daya alam dan lingkungan ekologis manusia, seperti sistem iklim planet, sistem pertanian, industri, kehutanan, dan tentu saja arsitektur. Kerusakan alam akibat eksploitasi sumber daya alam telah mencapai taraf pengrusakan secara global, sehingga lambat tetapi pasti, bumi akan semakin kehilangan potensinya untuk mendukung kehidupan manusia, akibat dari berbagai eksploitasi terhadap alam tersebut. Keberlanjutan dapat didefinisikan sebagai memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka cara-cara baru dapat dipikirkan berdasarkan pengalaman membangun, dari arsitektur vernakular maupun modern.

Sustainable architecture dapat diterapkan pada beberapa hal, seperti:

1) Dalam efisiensi penggunaan energi

Arsitektur dapat menjadi media yang paling berpengaruh dengan implementasi arsitektur berkelanjutan, karena dampaknya secara langsung terhadap lahan. Konsep desain yang dapat meminimalkan penggunaan energi listrik, misalnya, dapat digolongkan sebagai konsep *sustainable* dalam energi, yang dapat diintegrasikan dengan konsep penggunaan sumber cahaya matahari secara maksimal untuk penerangan, penghawaan alami, pemanasan air untuk kebutuhan domestik, dan sebagainya.

- a. Memanfaatkan sinar matahari untuk pencahayaan alami secara maksimal pada siang hari, untuk mengurangi penggunaan energi listrik

- b. Memanfaatkan penghawaan alami sebagai ganti pengkondisian udara buatan (*air conditioner*). Menggunakan ventilasi dan bukaan, penghawaan silang, dan cara-cara inovatif lainnya
- c. Memanfaatkan air hujan dalam cara-cara inovatif untuk menampung dan mengolah air hujan untuk keperluan domestik
- d. Konsep efisiensi penggunaan energi seperti pencahayaan dan penghawaan alami merupakan konsep spesifik untuk wilayah dengan iklim tropis

2) Dalam Efisiensi Penggunaan Lahan

Lahan yang semakin sempit, mahal dan berharga tidak harus digunakan seluruhnya untuk bangunan, karena sebaiknya selalu ada lahan hijau dan penunjang keberlanjutan potensi lahan.

- a. Menggunakan seperlunya lahan yang ada, tidak semua lahan harus dijadikan bangunan, atau ditutupi dengan bangunan, karena dengan demikian lahan yang ada tidak memiliki cukup lahan hijau dan taman. Menggunakan lahan secara efisien, kompak dan terpadu
- b. Potensi hijau tumbuhan dalam lahan dapat digantikan atau dimaksimalkan dengan berbagai inovasi, misalnya pembuatan atap diatas bangunan (taman atap), taman gantung (dengan menggantung pot-pot tanaman pada sekitar bangunan), pagar tanaman atau yang dapat diisi dengan tanaman, dinding dengan taman pada dinding, dan sebagainya.
- c. Menghargai kehadiran tanaman yang ada di lahan, dengan tidak mudah menebang pohon-pohon, sehingga tumbuhan yang ada dapat menjadi bagian untuk berbagi dengan bangunan
- d. Desain terbuka dengan ruang-ruang yang terbuka ke taman (sesuai dengan fleksibilitas buka-tutup yang direncanakan sebelumnya) dapat menjadi inovasi untuk mengintegrasikan luar dan dalam bangunan, memberikan fleksibilitas ruang yang lebih besar.
- e. Dalam perencanaan desain, pertimbangkan berbagai hal yang dapat menjadi tolak ukur dalam menggunakan berbagai potensi lahan, misalnya; berapa luas dan banyak ruang yang diperlukan? Dimana letak lahan (di Kota atau didesa) dan bagaimana konsekuensinya terhadap desain? Bagaimana bentuk tapak dan pengaruhnya

terhadap desain ruang-ruang? Berapa banyak potensi cahaya dan penghawaan alami yang dapat digunakan?

3) Dalam efisiensi penggunaan material

- a. Memanfaatkan material sisa untuk digunakan juga dalam pembangunan, sehingga tidak membuang material, misalnya kayu sisa bekisting dapat digunakan untuk bagian lain bangunan
- b. Memanfaatkan material bekas untuk bangunan, komponen lama yang masih bisa digunakan, misalnya sisa bongkaran bangunan lama.
- c. Menggunakan material yang masih berlimpah maupun yang jarang ditemui dengan sebaik-baiknya, terutama untuk material yang semakin jarang seperti kayu.
- d. Dalam penggunaan teknologi dan material baru
- e. Memanfaatkan potensi energi terbarukan seperti energi angin, cahaya matahari dan air untuk menghasilkan energi listrik domestik untuk rumah tangga dan bangunan lain secara independen
- f. Memanfaatkan material baru melalui penemuan baru yang secara global dapat membuka kesempatan menggunakan material terbarukan yang cepat diproduksi, murah dan terbuka terhadap inovasi, misalnya bambu.

4) Dalam manajemen limbah

- a. Membuat sistem pengolahan limbah domestik seperti air kotor (*black water, grey water*) yang mandiri dan tidak membebani sistem aliran air Kabupaten.
- b. Cara-cara inovatif yang patut dicoba seperti membuat sistem dekomposisi limbah organik agar terurai secara alami dalam lahan (buku rumah), membuat benda-benda yang biasa menjadi limbah atau sampah domestik dari bahan-bahan yang dapat didaur ulang atau dapat dengan mudah terdekomposisi secara alami.

2.3.2 Sustainable Material Architecture

Adapun konsep dalam arsitektur yang mendukung Arsitektur Berkelanjutan, antara lain Kurniasih (2013:14) :

- 1) Efisiensi penggunaan material

- a. Memanfaatkan material sisa untuk digunakan juga dalam pembangunan, sehingga tidak membuang material, misalnya sisa kayu bekisting dapat digunakan untuk bagian lain dari bangunan.
- b. Memanfaatkan material bekas untuk membangun, komponen yang sudah lama dan masih bisa digunakan, misalnya sisa bingkisan bangunan lama.
- c. Menggunakan material yang masih sangat berlimpah maupun yang jarang ditemui dengan sebaik-baiknya, terutama untuk material yang semakin jarang seperti kayu dan bambu

2) Penggunaan teknologi dan material baru

Memanfaatkan potensi energi terbarukan seperti energi angin, cahaya matahari dan air untuk dapat menghasilkan energi listrik domestik untuk rumah tangga dan bangunan lain secara independen. Memanfaatkan material baru melalui penemuan baru yang secara global dapat membuka kesempatan menggunakan material terbarukan yang cepat diproduksi, murah dan terbuka terhadap inovasi, misalnya bambu.

Menurut Tanuwidjaja, 2009 menjelaskan ciri-ciri material yang bisa dikatakan sebagai sustainable material adalah yang memiliki ciri berikut :

1. Sumber daya material dapat diperbaharui
2. Material dapat di dahur ulang
3. Material dapat digunakan kembali
4. Energi yang dipakai untuk memproduksinya cukup efisien atau kecil
5. Dampak lingkungan saat diproduksi cukup atau kecil
6. Jumlah pemanfaatan air cukup atau kecil
7. Material dapat diuraikan oleh alam atau *biodegradable*
8. Material tersebut sebaiknya diproduksi secara local sehingga tidak memerlukan energi atau biaya yang besar untuk mengirim ke lokasi pembangunan
9. Dampak yang dihasilkan dalam setelah bangunan digunakan
10. Tingkat kadar racun bagi manusia dan ekosistem yang dikandung cukup rendah atau tidak ada.
11. Metode pemasangan dan konstruksi ramah lingkungan
12. Metode nya mudah dikerjakan oleh tukang dan penduduk setempat yang memerlukan pekerjaan

13. Tingkat ketahanan material cukup baik
14. Biaya dan kebutuhan perawatan bangunan sangat rendah
15. Kenyamanan termal ketika bangunan dipakai cukup baik sehingga mengurangi dampak konsumsi energi.

Pemilihan pemanfaatan bahan bangunan perlu memperhatikan pengguna/ pemakai bangunan. Karena nantinya bangunan yang akan di rancang adalah bangunan pondok pesantren tahfidzul quran, untuk menciptakan lingkungan belajar yang baik salah satu konsep nya dengan menciptakan nuansa belajar menyatu dengan alam. Maka pertimbangan penggunaan bahan bangunan harus juga memperhatikan kesehatan dan keamana, terutama bagi para santri nya.

Bahan bangunan alami adalah bahan bangunan yang dapat dihasilkan dari alam juga tidak mengandung zat kimiawi berbahaya yang akan dapat mengganggu kesehatan pengguna bangunan. Berikut adalah jenis-jenis bahan bangunan alami yang tersedia di Kabupaten Malang :

Tabel 2.1 Bahan Bangunan alami di Kabupaten Malang

No	Bahan Bangunan Alami	Kegunaan
1	Bambu	Bambu ini dapat digunakan untuk dinding, pelat lantai, penutup lantai, konstruksi atap, penutup atap, jembatan, pagar, tangga, dan lainnya
2	Kayu	Cocok untuk bahan bangunan, kayu lapis, bahan pembungkus, papan laminasi, dan bahan kerajinan
3	Batu Alam (kerikil, batu kali, dan lainnya)	Dipergunakan sebagai pondasi, pentup lantai, batu temple/ batu hias, dan batu tonggak.
4	Tanah liat (batamerah, Genteng tanah liat, pasir)	Bata merah dapat digunakan sebagai bahan dinding bangunan, genteng tanah liat juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar penutup atap, serta pasir dapat digunakan sebagai campuran beton maupun pondasi.

Sumber : (Fahrudin 2009)

A. Bambu

1. Bambu Tali/Apus (*Gigantochloa apus*)

Bambu tali merupakan jenis bambu yang amat liat, bambu jenis ini hidup secara berumpun dengan tinggi 10-15 m. Batangnya berkayu, berbentuk bulat dengan diameter

40-150 mm, dan beruas sampai dengan 60 cm. daunnya merupakan daun tunggal berseling dengan ujung runcing, tepi rata dan pangkal membulat dan panjang daunnya sekitar 20-30 cm, lebar 4-6 cm dan memiliki pertilangan sejajar. Bambu tali memiliki bunga majemuk yang bentuknya mulai dan berwarna putih sedikit kotor. Manfaat dari bambu apus adalah rebung bambu ini berkhasiat sebagai obat demam dan peluruh air seni.



Gambar 2.1 Bambu Tali/Apus

Sumber : <https://xdesignmw.wordpress.com>

Diakses tanggal 8 april 2015



Gambar 2.2 Atap restoran dan Bungalo Mulih ka Desa

Sumber : (Akmal 2011)

Diakses tanggal 8 april 2015

Bambu tali pada bangunan dapat digunakan dalam bentuk utuh sempurna maupun sudah di olah berupa anyaman bambu. Dalam bentuk utuh bambuapus juga dapat digunakan untuk gording pada konstruksi bangunan atap bambu. Sedangkan dalam berupa bambu yang sudah di olah, bambu apus dapat dimanfaatkan sebagai dinding anyaman bambu. Penerapan bambu tali sebagai gording atap bangunan. Ukurannya yang cukup kecil membuat bambu tali tidak dapat dimanfaatkan sebagai kolom maupun balok, dan hanya digunakan sebagai konstruksi pelengkap.

2. Bambu duri/Ori

Bambu ori adalah bambu yang kuat dan besar, tinggi nya dapat mencapai 25 m dengan diameter 5-15 cm. memiliki jarak antar ruas yang pendek 20-30 cm dengan tebal dinding 1-2 cm dan kulit bagian luarnya halus dan lebih licin dibandingkan bambu lainnya. Selain kulitnya bagian luar licin dan halus, kulit luar bambu ori juga lebih tebal. Secara fisik, bentuk batang bambu ori adalah lurus, tegak dan memiliki akar udara lebih rendah, serta memiliki batang berwarna hijau.

Bambu orti memiliki dua jenis spesies, *Bambusa Blumeana* dan *Bambusa Bambos*. Kedua jenis tersebut memiliki sifat sama, hanya saja terdapat beberapa perbedaan, dalam bentuk fisik, *Bambusa Blumeana* lebih kecil daripada *Bambusa Bambos*. Dari bentuk fisiknya, bambu ori merupakan bambu yang dapat digunakan sebagai bahan konstruksi pada kolom dan balok. Penerapannya pada bangunan hamper sama dengan bambu petung.



Gambar 2.3 *Bambusa Blumeana*

Sumber :<http://www.guaduabambu.com/>

Diakses tanggal 8 april 2015



Gambar 2.4 *Bambusa Bambos*

Sumber :<http://en.hortipedia.com/>

Diakses tanggal 8 april 2015

3. Bambu Petung/ Betung (*Dendrocalamus asper*)

Bambu Jenis adalah bambu yang sangat kuat diantara bambu lainnya, dengan jarak antara ruas yang pendek namun dindingnya tebal, sehingga tidak begitu liat. Bambu ini memiliki tinggi lebih dari 20 m dengan diameter 8-25 cm. Ketebalan dinding bambu petung 11-20 mm dan jarak antar ruasnya adalah 40-50 cm. Bambu ini memiliki sedikit cabang dan daunnya dapat mencapai panjang 30 cm. bentuk batangnya lurus dan berwarna hijau, putih.



Gambar 2.5 *Bambu Petung*
 Sumber :<http://www.bebeja.com>
 Diakses tanggal 8 april 2015

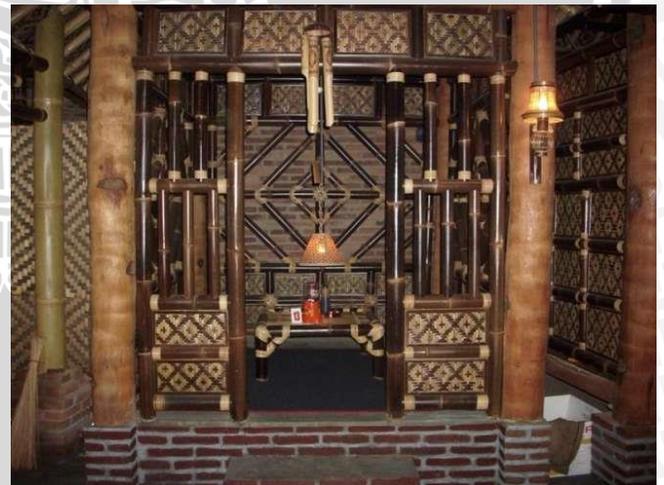


Gambar 2.6 *Green school bali*
 Sumber :<http://www.architecturelab.net>
 Diakses tanggal 8 april 2015

Bambu ini memiliki jarak antar ruas yang panjang seperti pada bambu apus, namun tebalnya hanya mencapai 8 mm dan tidak liat (getas). Bambu wulung berwarna hitam dan memiliki motif garis kuning muda. Diameter bambu jenis ini adalah 60 sampai dengan 80 mm. Bambu ini memiliki warna kulit luar yang berbeda dengan bambu-bambu lainnya, yaitu hitam, namun bambu wulung tidak getas sehingga kurang cocok digunakan sebagai bahan untuk konstruksi. Yang memungkinkan, bambu wulung digunakan untuk bahan konstruksi pelengkap seperti dinding anyaman bambu dan sebagai elemen dekoratif pada bangunan.



Gambar 2.7 *Bambu Petung*
 Sumber :<http://www.bebeja.com>
 Diakses tanggal 8 april 2015



Gambar 2.8 penerapan bambu wulung pada gazebo
 Sumber :<http://www.indonetwork.co.id>
 Diakses tanggal 8 april 2015

4. Bambu Legi (*gigantochloa atter*)

Sebagian orang Jawa menyebut bambu ini pring legi, yang berarti bambu yang manis. Bambu ini berwarna hijau sampai hijau biru, tingginya dapat mencapai 22 m dengan diameter 5-10 cm. tebal dindingnya adalah 8 mm dengan jarak antar ruasnya 40-50 cm, baunya berukuran cukup besar, yaitu 20-44 cm. Daunnya yang memiliki ukuran yang besar dapat dimanfaatkan sebagai atap dari daun bambu.

Bambu legi ini masuk dalam kelompok kedua, yaitu bambu yang bagus digunakan secara olahan, yang beda dari bambu ini adalah bagian daunnya yang memiliki ukuran besar sehingga baik jika digunakan sebagai atap daun bambu.



Gambar 2.9 Bambu Legi

Sumber :<http://www.bambucactus.com>

Diakses tanggal 8 april 2015

5. Bambu Ampel (*Bambusa vulgaris*)

Bambu ampel memiliki bentuk batang yang lurus zig zag dan berwarna hijau. Tingginya sekitar 10-20 m dengan diameter 5 -10 cm. Bambu ini memiliki dinding yang tebalnya 7-15 mm dan memiliki jarak antar ruasnya 20-45 cm. daunnya lurus dan berbentuk segitiga lebar dengan panjang 4-5 cm dan lebar 5-6 cm. Ujung daun meruncing, berambut pada kedua permukaannya dan di tepi-tepi daun.

Bambu kuning memiliki bentuk hampir sama dengan bambu ampel. Hanya saja perbedaannya yang paling mencolok adalah pada warnanya, bentuk ampel memiliki warna

hijau, sedangkan bambu kuning memiliki warna kuning dengan garid-garis hijau. Bambu ini memiliki khasiat untuk menyembuhkan sakit kuning/liver dan bengkak.



Gambar 2.10 Bambu Ampel

Sumber : <http://www.bamboeindonesia.com>

Diakses tanggal 8 april 2015

Bambu kuning dan bambu ampel masuk ke dalam kelompok kedua, bambu ini dapat digunakan sebagai kolom dan balok pada konstruksi bangunan. Namun penggunaannya masih jarang dikarenakan jenis bambu ini sulit untuk diperoleh.

6. Bambu Cina (*bambusa multiplex*)

Bambu Cina, sesuai dengan namanya, bambu ini berasal dari cina selatan. Bambu ini memiliki batang yang lurus berwarna kuning dengan garis kehijauan, saat masih muda berwarna merah muda, bambu ini berukuran sangat kecil dengan diameter 1 – 2 cm dan tinggi 2,2 – 7 m. Jarak antara ruasnya adalah 30-50 cm. Bambu ini memiliki daun yang ada di cabang-cabangnya yang banyak sekitar 20 cabang lebih. Ukuran daunnya 1-12 cm. Bambu jenis ini biasanya dimanfaatkan sebagai pagar dan ornament di dalam rumah.



Gambar 2.11 Bambu Cina

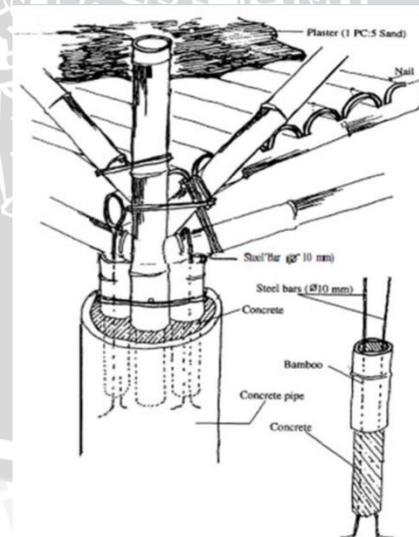
Sumber : <http://www.bamboeindonesia.com>

Diakses tanggal 8 april 2015

Bambu dapat digunakan untuk membuat semua komponen bangunan, baik struktural maupun non structural. Konstruksi bangunan bambu ini ditandai dengan pendekatan kerangka struktural mirip dengan yang diterapkan dalam konstruksi kayu. Dalam hal ini, elemen lantai, dinding dan atap saling dihubungkan dan saling bergantung satu sama lain untuk stabilitas keseluruhan. Ada kebutuhan untuk mengontrol deformasi lateral dalam beberapa bentuk tradisional bangunan pada khususnya. Kecukupan dan kesesuaian bangunan untuk hunian juga akan tergantung pada detail yang baik, misalnya untuk membantu mencegah masuknya air dan kelembaban, serangan jamur dan kutu kutu.

a) Bambu sebagai pondasi

Jenis-jenis pondasi dari bambu yang umum digunakan antara lain bambu kontak tanah secara langsung, bambu di atas pondasi batu atau beton, bambu dimasukkan ke dalam pondasi beton (Gambar 1), dan bambu sebagai tulangan beton. Secara umum, yang terbaik adalah menjaga bambu agar tidak kontak langsung dengan tanah, karena bambu yang tidak diobati dapat membusuk sangat cepat jika kontak dengan tanah.

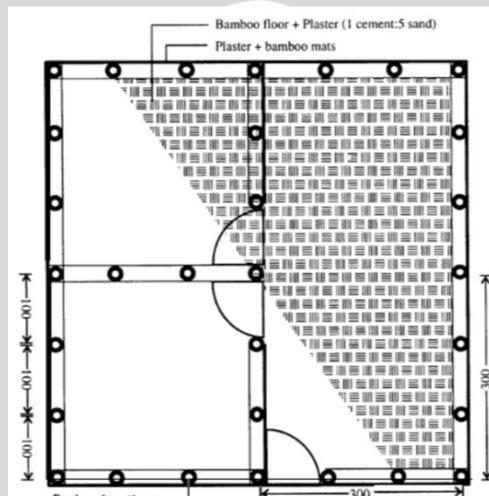


Gambar 2.12 Skematik bambu untuk pondasi tidak kontak dengan tanah

Sumber : (Purwito, 1995)

b) Bambu sebagai Lantai

Lantai bangunan bambu mungkin di permukaan tanah, dan karena itu hanya terdiri dari tanah yang dipadatkan, dengan atau tanpa perkuatan dari anyaman bambu. Namun, solusi yang dipilih adalah untuk menaikkan lantai di atas tanah menciptakan jenis konstruksi panggung. Hal ini meningkatkan kenyamanan dan kebersihan dan dapat memberikan tempat penyimpanan tertutup di bawah lantai. Ketika lantai ditinggikan, lantai menjadi bagian integral dari kerangka struktur bangunan. Lantai bambu biasanya terdiri dari balok bambu tetap untuk strip pondasi atau tumpuan ke pondasi. Balok-balok dipasang di sekeliling bangunan. Balok dan kolom umumnya berdiameter sekitar 100 mm.

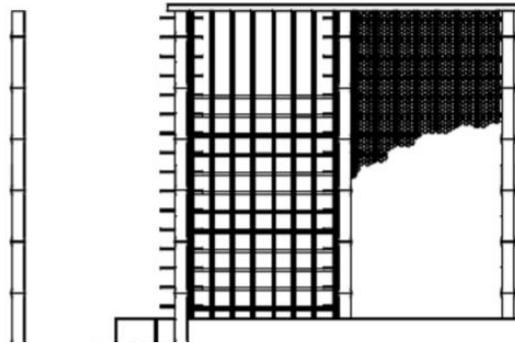


Gambar 2.13 Denah Bambu untuk lantai
Sumber :Purwito (1995)

c) Bambu sebagai dinding

Penggunaan yang paling luas dari bambu dalam konstruksi adalah untuk dinding dan partisi. Elemen utama dari dinding bambu umumnya merupakan bagian dari kerangka struktural. Dengan demikian bambu harus mampu untuk menahan beban bangunan baik berat sendiri maupun beban berguna, cuaca, dan gempa bumi. Sebuah pengisi antara anyaman bambu diperlukan untuk menyelesaikan dinding. Tujuan dari pengisi adalah untuk melindungi terhadap hujan, angin dan hewan, untuk memberikan privasi dan memberikan perkuatan untuk menjamin stabilitas

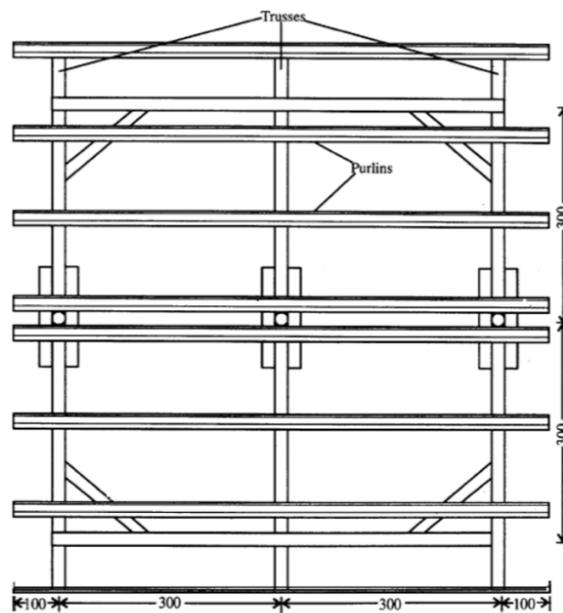
keseluruhan struktur ketika mengalami gaya horisontal. Pengisi harus didesain untuk memungkinkan cahaya dan ventilasi.



Gambar 2.14 Konstruksi dinding dengan jaring-jaring bambu
Sumber : Purwito (1995)

d) Bambu sebagai atap

Atap bangunan yang diperlukan untuk memberikan perlindungan terhadap cuaca ekstrem termasuk hujan, matahari dan angin, dan untuk memberikan yang jelas, ruang yang dapat digunakan di bawah kanopinya. Di atas semua, itu harus cukup kuat untuk menahan kekuatan yang cukup dihasilkan oleh angin dan penutup atap. Dalam hal ini bambu sangat ideal sebagai bahan atap - itu kuat, tangguh, dan ringan. Struktur bambu untuk atap dapat terdiri dari komponen Rangka atap (kuda-kuda), Gording atau purlin, kasau dan reng.



Gambar 2.15 Denah konstruksi atap dengan bambu.
Sumber : Purwito (1995).

B. Kayu

Berdasarkan data dari Dinas pertanian dan kehutanan Kabupaten Batu, luas kawasan hutan di Kabupaten batu sebesar 11.071 Ha. Dari total luasan tersebut, belum termasuk jenis tanaman bambu di dalamnya. Berikut data mengenai hutan di Kabupaten batu :

Tabel 2.2 Luas hutan di Kabupaten Malang 2013

No	Kecamatan	Hutan Lindung	Hutan Konservasi	Hutan Produksi	Hutan Lain-Lain	Luas
1	Batu	387,2 Ha	0,0 Ha	728,6 Ha	-	1.115,8 Ha
2	Junrejo	918,2 Ha	0,0 Ha	392,9 Ha	-	1.311,1 Ha
3	Bumiaji	1.664,4 Ha	4,641,2 Ha	2.338,6 Ha	-	8.644,2 Ha
Total Luas						11.071,1 Ha

Sumber : Dinas pertanian dan kehutanan Kabupaten Malang

Berdasarkan data produksi hasil hutan rakyat di Kabupaten Batu, jenis-jenis pohon yang dihasilkan antara lain adalah pohon jenis pinus, pohon jati, dan pohon sengon. Pohon jati banyak terdapat di Desa Tlekung, Kecamatan Junrejo dengan luas 159 Ha dan menghasilkan 347 batang pohon pada tahun 2013. Berikut adalah jenis-jenis pepohonan yang terdapat di Kabupaten Batu yang dapat digunakan sebagai bahan bangunan alami:

1. Kayu Jati

Perpohonan Jati dapat tumbuh di pelbagai pulau di Indonesia, diantaranya di pulau Jawa, Sulawesi selatan, NTB, Maluku, Lampung, dan Madura. Jenis pohon ini juga banyak di budidayakan pada hutan rakyat di Kabupaten Batu yang nantinya akan dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan. Kayu jati sering dimanfaatkan untuk konstruksi berat karena sifatnya yang sangat kokoh. Tinggi pohon jati dapat mencapai 45 m dengan diameter 2,20 m dengan warna kayu teras cokelat kekuningan sampai cokelat tua.



Gambar 2.16 Pohon Jati

Sumber : <http://www.teropongbisnis.com>

Diakses tanggal 9 April 2015

2. Kayu pinus

Perpohonan pinus di pulau Jawa antara lain terdapat di daerah Brastagi, Puncak, Lembang, Tawangmangu, dan Batu. Pohon pinus mempunyai kelebihan, yaitu pertumbuhannya sangat cepat. Selain itu kayu pinus juga merupakan bahan meubel dan bahan bangunan dengan kualitas baik. Karena batang pinus tumbuh lurus, kayunya ringan namun kuat dengan tekstur urat yang tampak jelas.

Tinggi pohon bisa menjulang tinggi sampai dengan 25 m-45 m dengan diameter hingga 1 m, kayu terasnya berwarna coklat kemerahan, serat kayu lurus dan sama rata antara kayu gubal dan teras, pengeringan sekitar 12-15 hari. Kayu pinus mudah terserang jamur, oleh karena itu pengeringan dapat dilakukan secepat mungkin setelah penebangan.



Gambar 2.17 Pohon pinus

Sumber : <https://utroq.files.wordpress.com>

Diakses tanggal 9 april 2015

3. Kayu sengon

Pohon sengon dapat tumbuh optimal di ketinggian 400-700 mdpl, oleh karena itu pohon sengon ini banyak di budidayakan di hutan rakyat Kabupaten Batu yang nantinya akan dimanfaatkan sebagai bahan bangunan untuk konstruksi ringan yang diterapkan di bawah atap, bahan baku pulp dan kertas, plywood, dan peti kemas. Selain itu, pohon sengon memiliki kecepatan tumbuh yang cukup tinggi (5- 8 tahun). Tinggi pohon sengon dapat mencapai 30-45 m dengan warna kuning mengkilap sampai coklat.



Gambar 2.18 Pohon sengon
Sumber :<http://sengonalbasia.com/>
Diakses tanggal 9 april 2015

C. Batu alam

Batu alam adalah suatu produk hasil dari alam, berupa gabungan dari mineral-mineral yang menyatu dan memadat hingga memiliki derajat kekerasan tertentu yang terbentuknya secara alamiah melalui proses pelelehan, pembekuan, pengendapan, dan perubahan alamiah lainnya:

1. Batu kali

Batu kali merupakan jenis batu alam dengan butiran ukuran besar, sangat cocok untuk dijadikan pondasi bangunan karena merupakan bahan bangunan alam yang tahan lama dan tidak mudah untuk hancur, serta tidak mudah terpengaruh oleh keadaan di luar pondasi, seperti keadaan air tanah, dan lainnya.



Gambar 2.19 Batu Kali
Sumber :<http://indonetnetwork.co.id>
Diakses tanggal 9 april 2015

2. Batu kerikil

Batu kerikil adalah jenis batu alam dengan butiran atau ukuran kecil, baik melalui proses alam atau karena proses pemecahan. Dapat digunakan untuk bahan agregat kasar beton, campuran aspal, atau hanya ditata sebagai jalan perkerasan.



Gambar 2.20 Batu kerikil

Sumber :<http://indonetwork.co.id>

Diakses tanggal 9 april 2015

3. Batu andesit

Batu andesit merupakan jenis batu-batuan metamorfosa, banyak digunakan sebagai bahan lantai, dinding, atau ornamen lainnya.



Gambar 2.21 Batu andesit

Sumber :<http://geology.com>

Diakses tanggal 9 april 2015

4. Batu lempeng

Batu lempeng merupakan jenis bebaruan metamorfosa yang banyak ditemukan di daerah pinggir sungai dan perbukitan. Batu lempeng dapat digunakan untuk ornamen pada dinding.



Gambar 2.22 Batu lempeng

Sumber :<http://suryalam.blogspot.com>

Diakses tanggal 9 april 2015

D. Tanah liat

Tanah liat merupakan tanah dengan butiran yang sangat halus, sifatnya plastis atau mudah dibentuk dan memiliki daya lekat. Tanah liat memiliki sifat yang sangat spesifik, diantaranya memiliki sifat muai susut yang sangat besar dalam keadaan aslinya, tetapi setelah tanah liat di olah, maka sifat muai susut yang besar tersebut dapat dihilangkan. Sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan antara lainnya :

1. Bata merah (batu bata)

Batu bata adalah bahan bangunan yang digunakan sebagai bahan dinding bangunan. Proses pembuatannya dapat dilakukan secara sederhana. Mula-mula tanah liat dicampur dengan air, kemudian setelah itu di cetak menjadi bentuk yang diinginkan dan dijemur di bawah sinar panas matahari sampai kering. Setelah itu, batu bata di bakar pada suhu tinggi hingga menjadi keras. Tingkat kekerasan batu bata tergantung pada proses pembakarannya.



Gambar 2.23 Batu bata merah
Sumber : <http://indocon.co.id>
Diakses tanggal 9 april 2015

2. Genteng

Genteng di dalam bangunan dimanfaatkan sebagai penutup atap. Genteng tanah merupakan hasil dari tanah liat yang diproses seperti pembuatan bata merah dengan bentuk yang berbeda dengan bata, sehingga menjadi bahan yang keras dan tidak tembus.



Gambar 2.24 Genteng
Sumber : [http:// wikimedia.org](http://wikimedia.org)
Diakses tanggal 9 april 2015

2.4 Komparasi

2.4.1 Pondok Pesantren Madinatulquran Jonggol, Bogor

Pondok Pesantren Madinatul Qur'an adalah salah satu lembaga pendidikan Islam yang berupaya menghidupkan nilai-nilai Islam sesuai dengan manhaj salafus shalih. Pondok pesantren ini disamping membekali para santrinya dengan ilmu Islam juga membekali mereka dengan berbagai ketrampilan entrepreneur (wirausaha) di bidang agrobisnis. Pondok pesantren madinatulquran mengharapkan bisa membidani para huffadz al qur'an yang cakap berbahasa arab serta menjadi cikal bakal da'i yang alim dan berkah di masa mendatang, serta memiliki ketrampilan sehingga mampu mandiri menopang dakwah yang mereka sebarkan.

Pondok pesantren yang berada di jalan baru TMMD Desa Cibodas – Desa Singasari, Kecamatan Jonggol, Bogor Jawa barat ini menjadi sekolah rintisan dengan sistem Boarding school atau sekolah berasrama. Pondok pesantren Madinatul quran ini hadir sebagai solusi untuk menjawab tantangan perkembangan zaman dengan konsep pendidikan yang menanamkan nilai-nilai keIslaman yang sesuai dengan Al Quran dan Sunnah dengan meneladani pemahaman generasi terbaik dari umat ini, serta berprestasi dalam bidang akademis. Terletak di timur Kabupaten Jakarta dengan lokasi yang bernuansa alam dan jauh dari kebisingan, merupakan lingkungan yang sangat mendukung dalam mendidik para santri.

Pondok pesantren tahfidzul quran madinatulquran memiliki visi “Turut serta membangun generasi yang mempunyai ketaatan beragama sesuai dengan Al Quran dan Sunnah dengan meneladani pemahaman generasi terbaik dari umat ini dan berprestasi dalam bidang akademis”, dan juga memiliki misi yang sangat luar biasa, diantaranya :

1. Menanamkan nilai-nilai keIslaman yang sesuai dengan Al Quran dan Sunnah dengan meneladani pemahaman generasi terbaik dari umat ini
2. Mendidik pribadi yang ber-ahlaqlkarimah yang taat kepada Allah dan Rasulnya serta berbakti kepada orang tua
3. Menumbuhkan kecintaan pada Al quran ; menghafal, memahami dan mengamalkan
4. Membantu siswa berinteraksi dengan kemajuan teknologi dan penguasaan sains
5. Menggali kreatifitas dan kemandirian siswa

Dengan visi dan misi yang baik tentunya pondok pesantren tahfidzul quran madinatulquran juga memiliki standart kelulusan yang baik diantaranya :

1. Memahami aqidah yang lurus
2. Memiliki tatakrama kepada orang tua, guru dan masyarakat
3. Hafal 6 juz Al Qur'an, 40 hadist arba'in dan do'a-do'a harian
4. Memiliki kemampuan bahasa arab dasar
5. Memiliki kemampuan dasar matematika, sains dan teknologi

Fasilitas yang dimiliki pondok pesantren madinatul quran juga sudah sangat lengkap.Mulai dari bangunan masjid yang dapat menampung lebih dari 300 santri.Ruang kelas, asrama, lapangan olahraga, dan rumah bagi para ustadz. Kurikulum dan program pendidikan menggunakan kurikulum pendidikan Nasional dipadu dengan kurikulum Islam yang berorientasi pada al quran dan sunnah, diperkaya dengan program unggulan tahfidzul qur'an dan bahasa arab.



Gambar 2.25 Kawasan Pondok pesantren tahfidzul quran Madinatulquran Bogor

Sumber :<http://www.madinatulquran.or.id>

Diakses tanggal 9 april 2015

Pondok pesantren Madinatulquran ini menggunakan konsep bangunannya dengan nuansa alam. Memanfaatkan iklim daerah Kabupaten bogor yang sejuk dan juga bahan alami yang ada di sekitar. Menjadi salah satu cara pondok pesantren ini memanfaatkan sumber daya alam yang ada disekitarnya. Menciptakan nuansa alami pada bangunan masjid, sekolah bahkan dalam bangunan asrama membuat konsep alami sangat kental terasa.



Gambar 2.26 Proses kegiatan pembelajaran di ruang kelas
Sumber :<http://www.madinatulquran.or.id>
Diakses tanggal 9 april 2015

Proses pembelajaran dilakukan diruang kelas, terlihat dalam bangunan kelas yang didesain dengan menggunakan bahan batu bata 1 meter lalu digabungkan dengan bilik bambu sampai ceiling setinggi 3 meter. Jendela yang menggunakan bahan bambu membuat nuansa kelas menjadi sejuk. Perputaran udara setiap ruang kelas nya juga diperhatikan. Diharapkan dengan ventilasi silang dapat membuat penghawaan udara dalam ruangan kelas dapat mengalir sejuk.

2.4.2 Pondok pesantren tahfidzul quranul Quran Al ashhr Al madani Bandung

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, satu sisi telah membawa kemajuan di berbagai bidang, mempermudah akses informasi dan jalinan komunikasi

dengan berbagai pihak, namun di sisi lain juga telah mengakibatkan runtuhnya nilai-nilai kemanusiaan yang ditandai lahirnya gaya hidup materialistis, hedonistis, liberalistis, hingga kecenderungan perilaku anarkis. Itulah sebab persoalan yang melatar belakangi berdirinya pondok pesantren tahfidzul quranul quran al ashhr al madani.

Untuk menjawab tantangan tersebut, dengan berazaskan Iman dan Takwa, Pesantren Tahfidzul Qur'an Al-`Ashr Al-Madani ingin mewujudkan lahirnya individu yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT, mukmin yang hafal al-Qur'an yang mampu meng-implementasikan ilmu dan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari, serta menjaga kemurnian dan kesucian al-Qur'an. Bangkitnya kesadaran umat Islam saat ini dalam meningkatkan mutu pendidikan pesantren tak mungkin terwujud tanpa usaha dan program secara sistematis dan akuntabilitas yang baik. Oleh karena itu terobosan dalam manajemen pendidikan pesantren mutlak diupayakan sehingga mampu membuat citra pendidikan pesantren berkualitas. Pesantren Tahfidzul Qur'an Al-`Ashr Al-Madani dirancang sebagai pesantren yang menggunakan boarding school sistem berbasis pembinaan aqidah, akhlak karimah, dan ibadah praktis serta kurikulum yang berbasis pada kompetensi dalam nuansa Pesantren Tahfidzul Qur'an yang khas.

Pesantren Al-`Ashr al-Madani yang terletak di Jl. Arcamanik Raya Bihbul No. 23, Desa Sindanglaya, Kec. Cimenyan, Kab. Bandung, berdiri dengan desain yang unik. Bangunannya terdiri dari kayu jati yang ditanami ribuan pohon dengan berbagai jenis tanaman kayu dan buah-buahan, sehingga tetap terjaga kelestarian alam disekitarnya. Selain itu fasilitas kolam ikan dan itik, sapi dan domba sekaligus sebagai ajang praktek ketrampilan santri dalam bidang perkebunan, pertanian, peternakan dan perikanan. Dengan visi, Mencetak kader Qori-qori`ah, Hafizh-hafizhoh, Mufassir-mufassiroh yang memiliki keterampilan berbahasa Arab, Inggris dan Perancis yang berakhlak mulia. Pondok pesantren tahfidzul quranul quran Al ashhr Al madani memiliki visi yang luar biasa, diantaranya :

1. Mendidik para santri agar memiliki wawasan al-Qur'an yang luas.
2. Membiasakan perilaku Islami dalam kehidupan sehari-hari
3. Melatih membaca Al-Qur'an dengan baik dan benar
4. Melatih menghafal Al-Qur'an dengan baik

5. Mengajarkan ilmu-ilmu keterampilan (pertanian, peternakan dan perikanan dsb.)
6. Melatih dan membiasakan berbahasa Arab, Inggris dan Perancis.

Pondok pesantren ini juga memiliki standar kelulusan bagi santri nya, diantaranya para ustadz mengharapkan santri dapat :

16. Memiliki keterampilan dasar dalam ilmu pengetahuan dan teknologi
17. Mampu membaca, menghafal, memahami serta mengamalkan Al Qur'an dengan baik.
18. Mampu membaca kitab kuning(klasik)
19. Memiliki akhlakul karimah dan akidah Islamiyah
20. Mampu mengembangkan bakat dan potensi dirinya, sehingga menjadi pribadi yang mandiri dan madani.



Gambar 2.27 Kawasan Pondok pesantren tahfidzul quranul Quran Al ashri Al madani
Sumber : <https://ashrmadanipesantrentahfidz.wordpress.com/kegiatan-sekolah/>
Diakses tanggal 9 april 2015

Pondok pesantren ini memiliki kegiatan yang menarik, selain mereka fokus terhadap pembelajaran menghafal al quran, pondok pesantren ini mewadahi para santri nya untuk bertanam, berkebun. Dengan desain yang menyatu dengan alam, bangunan juga di konsep kan dengan alam. Sehingga bangunan ini banyak yang bermaterial alam, untuk

memanfaatkan material alam yang sudah tersedia. Seperti contohnya pada bangunan sekolah ini,



Gambar 2.28 Bangunan Masjid PonPes Tahfidzul quran Al asr Al madani
 Sumber :<https://ashrmadanipesantrentahfidz.wordpress.com/galeri/>
 Diakses tanggal 9 april 2015



Gambar 2.29 Kegiatan Pesantren di dalam Masjid
 Sumber :<https://ashrmadanipesantrentahfidz.wordpress.com/galeri/>
 Diakses tanggal 9 april 2015

Desain dalam bangunan masjid tidak ada yang menggunakan bahan semen ataupun beton, pondok pesantren ini di desain dengan kayu jati dan kayu ulin yang terlihat sangat

alami. Dengan pemanfaatan bahan alami ini sudah sesuai dengan konsep pondok pesantren ini. Pemanfaatan bahan material alam dapat melestarikan alam sekitar

Berdasarkan dua pondok pesantren diatas dapat dijadikan komparasi, maka diperoleh kesimpulan tentang konstruksi bambu yang digunakan pada bangunan tersebut.

Tabel 2.3 Kesimpulan hasil komparasi

Elemen Bangunan	PonPes Madinatulquran	PonPes Tahfidzul Quran Al ashr Al madani
Rangka Atap	Rangka atap berupa rangka kipas yang disusun oleh bambu	Rangka atap biasa dengan menggunakan kayu sebagai gording
Penutup Atap	Atap menggunakan bahan genteng tanah liat	Atap menggunakan genteng tanah liat dan seng.
Dinding	Sebagian dinding menggunakan batu bata merah lalu sebagian lainnya menggunakan gedek atau dinding bambu anyaman yang sudah di olah	Dinding menggunakan kayu tanpa batu bata merah
Lantai	Menggunakan keramik	Lantai terbuat dari kayu dan multiplek dengan ketebalan yang cukup tebal.
Pondasi	Pondasi batu kali yang di susun dari batu kali.	Pondasi tiang pancang yang memiliki umpak.
Sambungan/ikatan	Ikatan dan sambungan	Ikatan dan sambungan

Sumber : Analisa penulis