

**PERANCANGAN SEKOLAH BERBASIS ALAM
DI KABUPATEN MALANG**

SKRIPSI PERANCANGAN



**DISUSUN OLEH :
ZHAFIRAH NUR AFIFAH
D051171001**

**DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

“Perancangan Sekolah Berbasis Alam Di Kabupaten Malang”

Disusun dan diajukan oleh

Zhafirah Nur Afifah Dachrin
D051171001

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin pada tanggal 24 November 2022

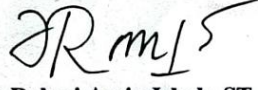
Menyetujui

Pembimbing I



Dr. Ir. Syarif Beddu, MT
NIP. 19580325 198601 1 001

Pembimbing II



Dr. Rahmi Amin Ishak, ST., MT
NIP. 19760314 200212 2 005

Mengetahui
Guru Program Studi Arsitektur



Dr. H. H. Edward Syarif, MT.
NIP. 19690612 199802 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zhafirah Nur Afifah

NIM : D051171001

Program Studi : Strata 1/ Teknik Arsitektur

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya yang berjudul:

Perancangan Sekolah Berbasis Alam di Kabupaten Malang

Adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 26 November 2022

Yang menyatakan,



ZHAFIRAH NUR AFIFAH

KATA PENGANTAR

Salam sejahtera untuk kita semua, puji dan syukur kepada Tuhan Yang Mahas Esa atas kasih dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Sekolah Berbasis Alam di Kabupaten Malang”. Selama proses pengerjaan skripsi ini penulis penerima begitu banyak bantuan dari berbagai pihak. Untuk ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Ir. M. Dachrin Djabir dan Ibu Dra. Feizarina, M.M. dan kakak-kakak tercinta yang selalu mendoakan, mendampingi, dan memberi semangat kepada penulis untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Syarif Beddu, M.T. dan Dr. Rahmi Amin Ishak, ST., MT. sebagai Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, arahan, dan saran selama proses pengerjaan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Ir. Triyatni Martosenjoyo, M.Si. dan Dr. Eng. Dahniar, ST., MT. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran-saran dan masukan selama proses pengerjaan skripsi.
4. Raniah, Chika, Kila, Arun, Bayu, Haruna, Eca, Novrio, Tio, Ica, Arman, dan seluruh teman-teman Simetri 2017 yang senantiasa mendukung, menemani dan berjuang bersama sejak mahasiswa baru hingga saat ini.
5. Dila, Devie, Esi, Rara, Tisa, Sisi, Mutma, Rani, Ari, Rano, Fuad, Tante Maya, dan Mba Sus yang senantiasa memberi semangat dan menemani penulis selama proses pengerjaan skripsi.
6. Mcd, Starbuck, dan seluruh Cafe yang pernah didatangi oleh penulis selama proses pengerjaan skripsi.

7. Serta seluruh pihak yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

**PERANCANGAN SEKOLAH BERBASIS ALAM
DI KABUPATEN MALANG**

Zhafirah Nur Afifah, Syarif Beddu, Rahmi Amin

Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
Jl. Poros Malino Km 6, Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan,
92171

Email : Zhafirahh.afifahh@gmail.com

ABSTRAK

Dalam UUD 1945 salah satu maksud dan tujuan dari bernegara dan berbangsa adalah untuk “mencerdaskan kehidupan bangsa” dimana itu hanya bisa dicapai dengan Pendidikan. Pendidikan menjadi sebuah gerbang yang penting untuk meningkatkan kecerdasan anak dan kesejahteraan masyarakat. Dalam Pendidikan erat kaitannya dengan kurikulum pendidikan yang saat ini terlalu kompleks sehingga membuat anak-anak merasa terbebani dengan segudang materi pembelajaran yang harus dikuasai. Maka dibutuhkan sebuah layanan pendidikan seperti sekolah yang dapat memberikan metode pembelajaran yang inovasi kepada anak-anak yaitu dengan dirancangnya sekolah berbasis alam. Sekolah berbasis Alam merupakan sebuah model sekolah yang memberikan sebuah inovasi baru pada dunia pendidikan dengan memiliki program-program atau metode pembelajaran yang ramah lingkungan sehingga kebanyakan proses pembelajaran dilakukan diluar ruangan agar anak tidak hanya belajar tapi anak juga bisa dapat belajar sambil bermain dan berkreasi untuk menghasilkan sesuatu baik untuk dirinya maupun orang lain. Pada perancangan Sekolah berbasis Alam ini menerapkan pendekatan konsep dalam proses perancangannya, yaitu dengan menggunakan pendekatan konsep Arsitektur Biofilik. Penerapan pendekatan ini bertujuan agar dapat meningkatkan kesejahteraan hidup manusia baik secara mental dan fisik dengan menyatukan kembali hubungan antar manusia dan lingkungan

alami. Oleh karena itu pendekatan Arsitektur Biofilik ini juga dapat berperan penting dalam mendukung perancangan Sekolah berbasis Alam.

Kata Kunci : Pendidikan, Kurikulum, Sekolah Berbasis Alam, Arsitektur Biofilik

PERANCANGAN SEKOLAH BERBASIS ALAM DI KABUPATEN

MALANG

Zhafirah Nur Afifah, Syarif Beddu, Rahmi Amin

*Department of Architecture, Faculty of Engineering , Hasanuddin University
Jl. Poros Malino Km 6, Bontomarannu, Gowa Regency, South Sulawesi 92171*

Email : Zhafirahh.afifah@gmail.com

ABSTRACT

In the 1945 Constitution, one of the goals and objectives of the State and the Nation is to "educate the life of the Nation" which can only be achieved through education. Education is an important door to improve children's intelligence and social well-being. Education is closely related to the educational curriculum, which is currently too complex for children to feel overwhelmed by a large number of learning materials that they must master. From these problems, there is a need for an educational service such as a school that can provide innovative learning methods to children, i.e. by designing nature-based schools. The nature-based school is a school model that provides a new innovation in the world of education by having programs or learning methods that are respectful of the environment so that most of the learning process is carried out outdoors. so that children not only learn but children can also learn while playing and being creative to produce something for yourself and others. In the design of this nature-based school, a conceptual approach is applied in the design process, that is, using the conceptual approach of biophilic architecture. The application of this approach aims to improve the well-being of human life both mentally and physically by bringing together the relationship between humans and the natural environment. Therefore, this biophilic architecture approach can also play an important role in supporting the design of nature-based schools.

Keywords: Education, Curriculum, Nature-Based Schools, Biophilic Architecture

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
1. Non Arsitektural	5
2. Arsitektural.....	5
C. Tujuan dan Sasaran	5
1. Tujuan.....	5
2. Sasaran.....	5
D. Batasan Perancangan.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Sekolah Alam	7
2. Tujuan Sekolah Alam.....	8

3. Kurikulum Sekolah Alam.....	8
4. Program Aktivitas dan Fasilitas Sekolah Berbasis Alam	10
5. Kriteria Perancangan Sekolah Berbasis Alam	11
B. Penelitian Relevan	15
1. Green School Bali.....	15
2. Sekolah Alam Bosowa di Makassar	23
3. Sekolah Citra Alam Ciganjur	28
4. Sekolah Alam Cikeas	30
C. Kesimpulan Penelitian Relevan	32
BAB III.....	34
METODE PEMBAHASAN.....	34
A. Jenis Pembahasan.....	34
B. Waktu Penyusunan Acuan	34
C. Pengumpulan Data	34
1. Studi Pustaka	34
2. Studi Komparasi	35
3. Survei Lapangan.....	35
D. Teknik Analisis Data.....	37
E. Konsep Perencanaan	37
F. Sistematika Pembahasan	37
G. Kerangka Pikir	39
BAB IV	41

PERANCANGAN SEKOLAH BERBASIS ALAM DI KABUPATEN MALANG	41
.....	41
A. Konsep Tata Ruang Makro	41
1. Kondisi Fisik Kabupaten Malang.....	41
2. Kondisi Non Fisik Kabupaten Malang.....	44
3. Lokasi Perencanaan.....	53
4. Tapak Perencanaan.....	62
a. Pendekatan Tapak.....	62
b. Penentuan Tapak	63
c. Analisis Tapak Terpilih	66
B. Konsep Tata Ruang Mikro.....	67
1. Analisis Pola Kegiatan	67
2. Analisis Kebutuhan Ruang.....	74
3. Analisis Besaran Ruang.....	77
4. Analisis Hubungan Ruang.....	97
5. Analisis Sistem Struktur.....	98
6. Analisis Sistem Penghawaan.....	102
7. Analisis Sistem Pencahayaan	104
8. Analisis Sistem Utilitas	107
BAB V.....	116
KONSEP PERANCANGAN SEKOLAH BERBASIS ALAM	116
DI KABUPATEN MALANG.....	116
A. Konsep Dasar Perancangan Makro	116

1. Konsep Analisis Tapak.....	116
2. Konsep Gubahan Bentuk.....	123
B. Konsep Dasar Perancangan Mikro.....	124
1. Konsep Kebutuhan Ruang.....	124
2. Konsep Pola Hubungan Ruang.....	126
3. Konsep Sistem Struktur.....	128
4. Konsep Tata Ruang Luar.....	130
5. Konsep Tata Ruang Dalam.....	138
6. Konsep Sistem Penghawaan.....	145
7. Konsep Sistem Pencahayaan.....	147
8. Konsep Sistem Utilitas.....	149
DAFTAR PUSTAKA.....	xix

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Formasi Duduk Huruf U	13
Gambar 2 Formasi Duduk Tradisional.....	13
Gambar 3 Formasi Duduk Corak Tim	14
Gambar 4. Bangunan Green School Bali	15
Gambar 5. Tampak Site Green School Bali	16
Gambar 6. Sketsa Tampak Green School Bali.....	17
Gambar 7. Pencahayaan dan Penghawaan Alami pada Ruangan	17
Gambar 8. Toilet pada Bangunan Green School Bali	19
Gambar 9. Struktur Bangunan pada Heart of School.....	20
Gambar 10. Aplikasi Bambu pada Railing Bangunan dan sebagai Furniture.....	20
Gambar 11. Ruang Kelas Green School Bali.....	21
Gambar 12. Jembatan Minang	22
Gambar 13 Sarana Bermain Outdoor	23
Gambar 14 Bangunan Sekolah Alam Bosowa di Makassar.....	23
Gambar 15 Ruang Kelas Indoor Sekolah Alam Bosowa di Makassar.....	24
Gambar 16 Ruang Kelas Outdoor Sekolah Alam Bosowa di Makassar.....	25
Gambar 17 Playground Sekolah Alam Bosowa di Makassar	25
Gambar 18 Perpustakaan Sekolah Alam Bosowa di Makassar	26
Gambar 19 Sanggar Seni Sekolah Alam Bosowa di Makassar.....	26
Gambar 20 Kegiatan Outing Sekolah Alam Bosowa di Makassar	27
Gambar 21 Kelas Musik Sekolah Alam Bosowa di Makassar	27
Gambar 22 BCCT Program Sekolah Alam Bosowa di Makassar.....	28

Gambar 23 Sekolah Citra Alam Ciganjur.....	29
Gambar 24 Siteplan Sekolah Citra Alam di Ciganjur.....	29
Gambar 25 Potongan Sekolah Citra Alam di Ciganjur.....	30
Gambar 26 Siteplan Sekolah Alam Cikeas.....	30
Gambar 27 Ruang Belajar Sekolah Alam Cikeas.....	31
Gambar 28 Skema Kerangka Pikir.....	40
Gambar 29 Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kab. Malang.....	46
Gambar 30 Lokasi Sekolah Alam Generasi Rabbani.....	51
Gambar 31 Kondisi dari Wadah Sejenis, Sekolah Alam.....	51
Gambar 32 Peta Sekolah Alam yang ada di Kabupaten Malang.....	55
Gambar 33 Peta Kecamatan Karangploso.....	56
Gambar 34 Peta Kecamatan Dau.....	58
Gambar 35. Lokasi terpilih Kecamatan Dau.....	62
Gambar 36 Alternatif Tapak 1, Jl. Srigading, Gadingkulon.....	63
Gambar 37 Alternatif Tapak 2, Jl. Karang Ampel Timur.....	64
Gambar 38 Kondisi Eksisting dan Batas-Batas Tapak.....	66
Gambar 39 Skema Alur Kegiatan Siswa Jenjang SD.....	68
Gambar 40 Skema Alur Kegiatan Siswa Jenjang SMP.....	68
Gambar 41 Skema Alur Kegiatan Pengelola.....	69
Gambar 42 Skema Alur Kegiatan Guru SD dan SMP.....	69
Gambar 43 Skema Alur Kegiatan Staff & Karyawan.....	70
Gambar 44 Skema Alur Kegiatan Tamu/Umum.....	71
Gambar 45 Skema Pola Hubungan Ruang Makro.....	97

Gambar 46 Macam-Macam Pondasi	99
Gambar 47 Macam-Macam Bahan Dinding	100
Gambar 48 Rangka Bangunan Sekolah.....	100
Gambar 49 (a)(b)(c) Tipe Kuda-Kuda Atap Berdasarkan Bentangan	102
Gambar 50 Penghawaan Alami dengan Sistem Silang (Cross Ventilation)	103
Gambar 51 Orientasi Bangunan Terhadap Matahari	104
Gambar 52 Unsur Cahaya Alami	105
Gambar 53 Skema Sistem Distribusi Air Bersih.	107
Gambar 54 Skema Jenis Air Kotor/Limbah Berdasarkan Sumbernya.....	108
Gambar 55 Skema Sistem Pengolahan Sampah.....	109
Gambar 56 Pasokan Listrik ke Bangunan	110
Gambar 57 Jaringan Instalasi Komunikasi dalam Bangunan.	111
Gambar 58 Konfigurasi Layanan Jaringan Komputer	111
Gambar 59 Tangga Umum Pada Bangunan.....	112
Gambar 60 Tangga Darurat Pada Bangunan.....	113
Gambar 61 Ramp Pada Bangunan	113
Gambar 62 Kondisi Eksisting Sekitar Tapak	116
Gambar 63 Kondisi dan Analisis Aksesibilitas dari Tapak	117
Gambar 64 Analisis Kebisingan Tapak.....	118
Gambar 65 Analisis View dari Arah dalam Tapak ke Arah Luar Tapak.....	118
Gambar 66 Analisis View dari Arah Luar Tapak ke Arah Dalam Tapak.....	119
Gambar 67 Analisis Orientasi Matahari pada Tapak	120
Gambar 68 Analisis Arah Angin pada Tapak	121

Gambar 69 Analisis Zonasi pada Tapak	122
Gambar 70 Tata Massa.....	123
Gambar 71 Gubahan Bentuk.....	124
Gambar 72 Zonasi Ruang Pada Tapak.....	128
Gambar 73 Struktur Bangunan Rumah Adat Using.....	129
Gambar 74 Struktur Bangunan Rumah Adat Joglo Sinom	130
Gambar 75 Elemen Softscape & Hardscape pada tata ruang luar bangunan.....	138
Gambar 76 Material Alami	139
Gambar 77 Penerapan aspek material desain pada interior ruangan.....	144
Gambar 78 Permodelan Ventilasi Silang	146
Gambar 79 Penerapan Cross Ventilation Pada Bangunan Perpustakaan Sekolah	146
Gambar 80 Pantulan cahaya matahari di dalam ruangan perpustakaan sekolah.	148
Gambar 81 Sistem Pemanfaatan Air Hujan (Rain Water System)	150
Gambar 82 Skema Sistem Jaringan Air Bersih Pada Area Luar Bangunan	150
Gambar 83 Skema Sistem Jaringan Air Bersih Pada Bangunan.....	150
Gambar 84 Jalur Pembuangan Air Kotor dan Air Bekas di dalam Bangunan....	151
Gambar 85 Denah dan Potongan Septic Tank dan Sumur Resapan	151
Gambar 86 Sistem Pengolahan Sampah	152
Gambar 87 Sistem Panel Surya.....	153
Gambar 88 Sistem Pencegahan Kebakaran.....	155
Gambar 89 Sistem penangkal petir elektrostatik pada bangunan.....	155

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Program Aktivitas dan Fasilitas Sekolah Alam	10
Tabel 2 Perbandingan Studi Fungsi Sejenis.....	32
Tabel 3 Batas Wilayah Kabupaten Malang.....	41
Tabel 4 Presentase Penduduk Usia 7-24 Tahun Ke Atas Menurut Jenis Kelamin Dan Status Pendidikan di Kabupaten Malang, 2018-2020	45
Tabel 5 Arahkan Pola Ruang Kabupaten Malang.....	46
Tabel 6 Kegiatan Pembelajaran dari Sekolah Alam Generasi Rabbani.....	52
Tabel 7 Perbandingan Potensi Lokasi Kec. Karangploso dan Kec. Dau.	59
Tabel 8 Pembobotan Pemilihan Lokasi Sekolah Berbasis Alam.....	60
Tabel 9 Pembobotan Pemilihan Tapak Sekolah Berbasis Alam.....	65
Tabel 10 Pelaku dan Kegiatan Pelaku Edukasi Sekolah Berbasis Alam.	71
Tabel 11 Pelaku dan Kegiatan Pelaku Pengelola Sekolah Berbasis Alam.	72
Tabel 12 Pelaku dan Kegiatan Pelaku Staff Sekolah Berbasis Alam.	72
Tabel 13 Pelaku dan Kegiatan Pelaku Service Sekolah Berbasis Alam.	73
Tabel 14 Pelaku dan Kegiatan Pelaku Tamu Sekolah Berbasis Alam.....	73
Tabel 15 Kegiatan Penunjang Sekolah Berbasis Alam.....	73
Tabel 16 Kebutuhan Ruang Edukasi untuk Sekolah Berbasis Alam	74
Tabel 17 Kebutuhan Ruang Pengelola untuk Sekolah Berbasis Alam.	75
Tabel 18 Kebutuhan Ruang Staff untuk Sekolah Berbasis Alam.	75
Tabel 19 Kebutuhan Ruang Service untuk Sekolah Berbasis Alam.	76
Tabel 20 Kebutuhan Ruang Tamu untuk Sekolah Berbasis Alam.....	76
Tabel 21 Kebutuhan Ruang Penunjang untuk Sekolah Berbasis Alam.	77

Tabel 22 Jumlah Siswa Jenjang SD	77
Tabel 23 Jumlah Siswa Jenjang SMP	77
Tabel 24 Jumlah Guru Per-satuan Pendidikan SD.....	78
Tabel 25 Jumlah Guru Per-satuan Pendidikan SMP	79
Tabel 26 Perhitungan Besaran Ruang-Ruang Edukasi di Sekolah Berbasis Alam.	81
Tabel 27 Perhitungan Besaran Ruang-Ruang Pengelola di Sekolah Berbasis Alam.	84
Tabel 28 Perhitungan Besaran Ruang-Ruang Penunjang di Sekolah Berbasis Alam.	87
Tabel 29 Perhitungan Besaran Ruang-Ruang Service di Sekolah Berbasis Alam.	93
Tabel 30 Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir di Sekolah Berbasis Alam.....	94
Tabel 31 Total Perhitungan Besaran Ruang Keseluruhan.	96
Tabel 32 Tingkat Pencahayaan Sekolah	107
Tabel 33 Pola Hubungan Ruang Zona Edukasi	126
Tabel 34 Pola Hubungan Ruang Zona Pengelola	126
Tabel 35 Pola Hubungan Ruang Zona Penunjang	127
Tabel 36 Pola Hubungan Ruang Zona Service	127
Tabel 37 Daftar Jenis-Jenis Softscape Sekolah Berbasis Alam.	131
Tabel 38 Daftar Jenis-Jenis Hardscape Sekolah Berbasis Alam.....	134
Tabel 39 Material Interior Zona Edukasi	139
Tabel 40 Material Interior Zona Pengelola	140
Tabel 41 Material Interior Zona Penunjang	140

Tabel 42 Material Interior Zona Service.....	141
Tabel 43 Material Lantai Interior.....	142
Tabel 44 Material Dinding Interior.....	143
Tabel 45 Material Plafond Interior.....	143

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar ke-4 di dunia. Akan tetapi menurut Kepala Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) terkait dengan jumlah penduduk yang besar, dimana mayoritas dari penduduk tersebut yaitu sekitar 65% berpendidikan kurang dari jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Terlebih anak-anak di Indonesia masih banyak yang mengalami kondisi gagal tumbuh atau stunting sehingga sulit untuk mencapai hasil pembelajaran yang maksimal sehingga mengakibatkan tingkat kecerdasan anak di Indonesia berada pada urutan 72 dari 78 negara.

Dalam UUD 1945 salah satu maksud dan tujuan dari bernegara dan berbangsa adalah untuk “mencerdaskan kehidupan bangsa” dimana itu hanya bisa dicapai dengan pendidikan. Pendidikan menjadi sebuah gerbang yang penting untuk meningkatkan kecerdasan anak dan kesejahteraan masyarakat khususnya di Indonesia. Oleh karena itu, pendidikan menjadi prioritas pembangunan baik secara nasional hingga ke daerah dengan memberikan hak kepada setiap warga negara untuk mendapatkan layanan pendidikan yang bermutu setidaknya selama 12 tahun atau yang biasa disebut dengan program wajib belajar 12 tahun.

Hal lain yang perlu diperhatikan terkait pendidikan di Indonesia adalah mengenai kurikulum pendidikan yang ada saat ini, dimana kurikulum di Indonesia masih sangat kurang dibandingkan dengan kurikulum negara lain. Di Indonesia kurikulum pendidikan terlalu kompleks sehingga membuat anak-anak merasa

terbebani dengan segudang materi pembelajaran yang harus dikuasai. Sehingga akan mengakibatkan anak akan sulit untuk memahami seluruh materi yang telah diajarkan. Selain berdampak kepada anak, permasalahan kurikulum ini juga dapat berdampak kepada tenaga pendidik atau guru sehingga akan mengakibatkan kurang maksimalnya guru dalam memberikan pembelajaran ke anak. Hal tersebut tidak akan sesuai dengan peran seorang guru.

Dari permasalahan di atas maka dari itu dibutuhkan sebuah layanan pendidikan seperti sekolah yang dapat memberikan metode pembelajaran yang inovasi kepada anak-anak agar lebih mudah untuk dimengerti dan tidak merasa terbebani. Sekolah tersebut dapat dimulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) baik lingkup nasional hingga internasional. Jenjang tersebut merupakan masa anak untuk tumbuh dan berkembang hingga menjadi sosok remaja, sehingga dari hal tersebut kepribadian dan karakter anak dapat dibentuk secara positif. Sehubungan dengan yang di katakan oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) pada peringatan hari Pendidikan Nasional tanggal 11 Mei 2010 terkait inovasi pendidikan, dimana beliau mengatakan bahwa Pendidikan ditindak lanjuti dengan menggunakan 2 perspektif, yaitu mengembalikan pendidikan pada hakekat yang sebenarnya dan mengembangkan inovasi baik dari segi kurikulum pembelajaran, metodologi pembelajaran serta sistem evaluasi pembelajaran.

Menurut salah satu filosofi besar juga yaitu *Jean Jacques Rousseau* mengatakan bahwa Kurikulum Pendidikan pada anak sebaiknya cenderung “*back to nature*” dan juga sebaiknya menggunakan pendekatan “*Naturalisme*” yang bersifat alamiah pada pendidikan anak. *Naturalisme* pada pendidikan anak

merupakan satu hal yang dapat memacu rasa sportifitas anak dan rasa ingin tahu anak.

Berdasarkan pernyataan presiden Susilo Bambang Yudhoyono dan pendapat dari filosofi besar *Jean Jacques Rousseau* maka dapat disimpulkan dengan perspektif mengembalikan pendidikan pada hakekatnya atau cenderung “*back to nature*” sehingga sekolah berbasis alam dapat menjadi solusi permasalahan di atas. Dimana sekolah yang berbasis alam akan berupaya mewujudkan segala kompetensi yang dimiliki anak dengan mengembangkan kurikulum yang memadukan pengajaran yang positif, pengajaran dengan pemikiran yang ilmiah, serta pengajaran tentang cara menghargai alam disekitar.

Seorang mantan staf ahli Menteri Negara BUMN sekaligus alumni Teknik Perminyakan ITB yaitu Ir. Lendo Novo yang merupakan pencetus gagasan sebuah konsep sekolah berbasis alam pada tahun 1992. Dan pada tahun 1997, barulah beliau bisa mewujudkannya dengan mendirikan sekolah alam di Ciganjur, Jakarta Selatan. Lendo mengharapkan dengan adanya sekolah alam, anak-anak tidak hanya dapat belajar sambil bermain, namun anak-anak juga dapat belajar sambil berkreasi untuk menghasilkan sesuatu yang berguna baik bagi dirinya sendiri maupun orang lain.

Jadi, secara umum sekolah alam merupakan sekolah yang memberikan sebuah inovasi baru pada dunia pendidikan. Berbeda dari sekolah-sekolah lainnya, sekolah alam memiliki program-program yang ramah lingkungan sehingga

pembelajarannya lebih banyak dilakukan di luar ruangan agar dengan begitu anak tidak akan merasa bosan serta dapat memacu rasa ingin tahu anak.

Oleh sebab itu, untuk menentukan lokasi yang tepat maka diperlukan beberapa syarat atau kriteria. Syarat dan kriteria sekolah berbasis alam menurut Dinas Pendidikan kota Batu yaitu, berada di lingkungan yang masih alami, memiliki lingkungan yang luas, jauh dari kebisingan, dan jauh dari polusi perkotaan. Sebenarnya di Indonesia masih sangat banyak wilayah yang masih alami namun salah satu daerah yang dapat diambil yaitu dari wilayah Jawa Timur khususnya di kabupaten Malang.

Kabupaten Malang sangat dikenal dengan daerah yang kaya akan potensi pertanian dan perkebunan dimana dengan potensi tersebut dapat mendukung kurikulum dari sekolah berbasis alam yang “*back to nature*” serta memenuhi syarat serta kriteria sekolah berbasis alam. Selain itu Kabupaten Malang sudah pernah beberapa kali meraih berbagai penghargaan di bidang Lingkungan Hidup dan diantaranya ada yang diberikan langsung oleh Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan serta juga memiliki Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2010 yang salah satu isinya sehubungan dengan pemanfaatan bidang Pendidikan dan juga penelitian lingkungan hidup. Dari hal tersebut maka kabupaten Malang dapat menjadi pilihan yang tepat untuk lokasi perancangan sekolah berbasis alam.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas , maka rumusan masalah adalah sebagai berikut,

1. Non Arsitektural

- a. Apa saja jenis kegiatan yang di wadahi sekolah berbasis alam?
- b. Bagaimanakah kurikulum yang ditawarkan sekolah berbasis alam pada proses pembelajaran untuk para peserta didik?

2. Arsitektural

- a. Bagaimana menentukan lokasi yang sesuai untuk sekolah berbasis alam?
- b. Bagaimana merencanakan dan merancang sekolah berbasis alam dengan suasana yang menyenangkan serta aman dan nyaman bagi peserta didik?

C. Tujuan dan Sasaran

1. Tujuan

Berdasarkan dari beberapa rumusan masalah yang ada, maka tujuan yang ingin dicapai adalah menyusun sebuah konsep perencanaan dan perancangan sekolah berbasis alam agar anak dapat merasa senang dan nyaman saat berada di sekolah.

2. Sasaran

Menyusun acuan perancangan yang sesuai dengan karakteristik dari bangunan sekolah berbasis alam meliputi dari hal pemilihan dan pengolahan site, program ruang yang efektif, penggunaan material dan sistem struktur yang nantinya akan digunakan.

D. Batasan Perancangan

Batasan perancangan berfokus pada sekolah berbasis alam yang diperuntukkan untuk tingkat Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan

pembagian zona menjadi zona publik (administrasi), zona semi publik (ruang kelas), zona privat (ruang terbuka), dan zona *service*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Sekolah Alam

Definisi sekolah alam menurut Maulana (Qibtiah, Rita , & Laihad, 2018) menyebutkan bahwa sekolah alam merupakan model sekolah yang memberikan peluang kepada anak untuk dapat berkembang sesuai dengan potensinya tanpa dibatasi oleh kegiatan eksternal berupa pengaturan yang baku. Sedangkan definisi sekolah alam secara luas menurut Nasir (Dwi, 2020) berpendapat bahwa sekolah alam merupakan salah satu upaya penyelenggaraan sistem pendidikan secara komprehensif, yang memadukan konsep keseimbangan antara nilai, sikap, pengetahuan, kecerdasan, keterampilan, kemampuan, komunikasi, serta kesadaran akan lingkungan. Dari hal tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa sekolah alam adalah salah satu sistem pendidikan yang berbeda dari sekolah pada umumnya karena menggunakan inovasi pada metode pembelajarannya yang berbasis alam dimana anak diberi kebebasan untuk mengeksplor pengetahuan dan keterampilan secara langsung di alam terbuka.

Menurut Efriyani Djuwita, M. Si seorang psikolog perkembangan anak dan staff pengajar fakultas Psikologi UI (Puspita, 2019), awalnya sekolah berbasis alam di Indonesia hanya merupakan suatu gagasan pendidikan yang digagas oleh Lendo Novo atas keprihatinanya terhadap biaya

pendidikan yang tidak lagi terjangkau bagi masyarakat, hingga akhirnya gagasan tersebut coba diwujudkan untuk menjadi sebuah model sekolah.

Metode pendidikan sekolah alam menerapkan teori belajar Humanistik Rogers atau sering disebut dengan “*Person Centered*” yang memiliki tujuan belajar untuk dapat memahami lingkungan dan diri anak agar lambat laun mampu mencapai aktualisasi diri dengan sebaik-baiknya. Pembelajaran berdasarkan teori humanistik berindikator berhasil bila anak merasa senang, bergairah dan berinisiatif tinggi dalam belajar serta terjadi perubahan pada pola pikir dan perilaku anak. (Maksum, 2017)

2. Tujuan Sekolah Alam

Tujuan dari sekolah untuk menghasilkan manusia yang luar biasa untuk membangun peradaban. Subtansi dari sekolah berbasis alam yaitu mengajarkan empat hal, yaitu akhlak yang bersifat universal, logika ilmu, kepemimpinan dan kewirausahaan (Putra, 2018).

3. Kurikulum Sekolah Alam

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Astuti & Budi, 2017), bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional bahwa kurikulum dasar sekolah berbasis alam akan dilakukan dengan penerapan yang diintegrasikan dengan lingkungan dan budaya serta menggunakan metode pembelajaran yang berbeda dengan sekolah konvensional. Metode pembelajaran di sekolah berbasis alam cenderung menggunakan metode *fun learning* yang artinya memberikan pemahaman kepada anak bahwa sekolah bukan sebuah beban, melainkan sesuatu hal yang menyenangkan.

Menurut Moh Yamin (Dwi, 2020), kurikulum sekolah berbasis alam yang diterapkan dalam sekolah alam Cikeas adalah sebagai berikut :

a. Kurikulum Akhlak

Kurikulum yang dilaksanakan melalui konsep keteladanan serta pengembangan *Emotional Quotient* (EQ) dan *Spiritual Quotient* (SQ).

b. Kurikulum Sains

Pembelajaran holistik dengan menggunakan *spider web* (Model Jaring Laba-laba), sehingga logika ilmiah peserta didik dapat berkembang secara integral dan dapat mencatat data, melakukan sebuah eksperimen hingga membentuk sebuah teori (Putra, 2018)

c. Kurikulum *Leadership* (Kepemimpinan)

Outbond mental education merupakan sebuah kegiatan utama dari kurikulum *leadership* (kepemimpinan) yang berfungsi untuk membentuk karakter kepemimpinan pada peserta didik.

4. Program Aktivitas dan Fasilitas Sekolah Berbasis Alam

Pada perancangan sekolah berbasis alam terdapat aktivitas dan fasilitas yang saling menunjang satu sama lain seperti pada Tabel 1

Tabel 1 Program Aktivitas dan Fasilitas Sekolah Alam

Fungsi Kegiatan	Aktivitas	Pengguna	Fasilitas
Edukasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pendidikan SD - Pendidikan SMP - Pendidikan Outdoor - Pendidikan Keagamaan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa SD - Siswa SMP - Guru TK - Guru SD - Guru SMP 	<ul style="list-style-type: none"> - Bangunan Ruang Kelas SD & SMP - Perpustakaan - Lab. Komputer - Lab. Bahasa - Ruang Seni & Keterampilan - Toilet
Administrasi dan pengelola	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan administratif dan perkantoran - Kegiatan servis pantry dan kantin 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru SD - Guru SMP - Staf - Wali Siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Ruang Staff - Ruang Guru - Ruang Kepala Sekolah - Ruang Wakil Kepala Sekolah. - Ruang Rapat - Ruang Tata Usaha - Ruang Tamu/<i>Lobby</i> - UKS/Klinik - Kantin - Toilet - Ruang Servis - Gudang

Penunjang	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan <i>Outbound</i> - Kegiatan Pembelajaran <i>Outdoor</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru SD - Guru SMP - Siswa SD - Siswa SMP 	<ul style="list-style-type: none"> - Kebun / Ladang, sebagai media pembelajaran - Sawah, sebagai media pembelajaran - Kolam ikan, sebagai media pembelajaran - <i>Amphitheater Outdoor</i> - Toilet
Ibadah	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan peribadatan dan pendidikan agama 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa SD - Siswa SMP - Staff - Guru SD - Guru SMP - Wali Siswa - Karyawan 	<ul style="list-style-type: none"> - Area Sholat - Tempat Wudhu - Toilet

5. Kriteria Perancangan Sekolah Berbasis Alam

a) Eksterior

Penampilan bangunan luar seharusnya dapat menarik kesan anak agar anak mudah untuk menangkap kesan edukatif saat memasuki kelas. Pada bangunan juga tidak diharuskan hanya berbentuk kotak, namun bisa berupa ruang segitiga, lingkaran, elips, dan lain sebagainya. Tidak menutup kemungkinan juga setiap massa bangunan bisa memiliki bentuk bangunan yang berbeda, karena

dengan keragaman bentuk tersebut akan memberikan suasana yang berbeda-beda sehingga anak akan dengan mudah terkesan dan menjadi betah saat berada di sekolah. Penggunaan warna yang menarik pada bangunan juga dapat menjadi ketertarikan anak untuk berada di sekolah.

b) Interior

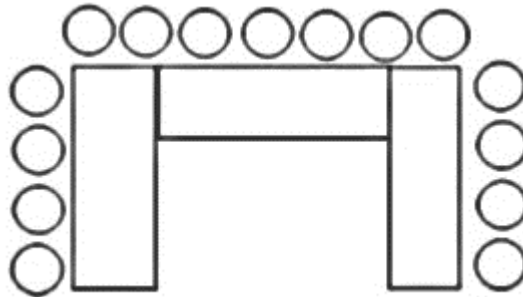
Penataan ruang kelas sebaiknya ditata dengan sedemikian rupa karena akan menunjang selama kegiatan belajar-mengajar berlangsung. Terdapat hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penataan ruang kelas adalah sebagai berikut :

- 1) Sirkulasi
- 2) Aksesibilitas
- 3) Interaksi
- 4) Variasi kerja siswa

Dekorasi interior kelas juga harus dirancang dengan baik agar memungkinkan anak untuk belajar secara aktif dan nyaman. Perabotan ruang kelas seperti meja dan kursi sebaiknya terbuat dari bahan kayu namun ringan agar dapat dipindah-pindahkan saat ingin membentuk formasi duduk yang nyaman untuk menunjang proses pembelajaran di kelas.

Menurut penelitian dari dosen ITN Malang (Prihatmi, Maria, & Tutut, 2018) terdapat beberapa denah penataan atau formasi tempat duduk untuk ruang kelas,

1) Formasi Huruf U

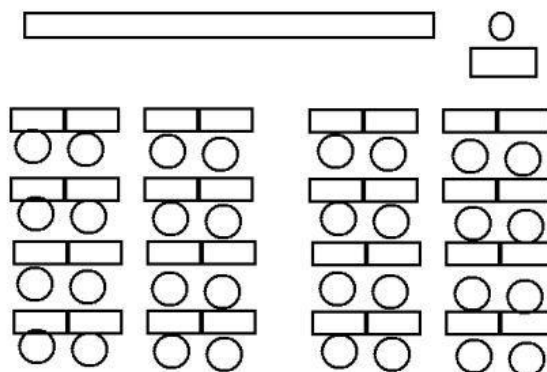


Gambar 1 Formasi Duduk Huruf U

Sumber : wordpress.com
(Diakses tanggal 15 Juli 2021)

Susunan meja dan kursi diatur seperti huruf U. tempat duduk guru dapat diletakkan diujung huruf U ataupun berada ditengahnya, sehingga dengan tipe formasi duduk ini dapat mendukung interaksi langsung antara guru dan siswa dan juga antara siswa dan teman sekelasnya. Formasi ini juga biasanya digunakan untuk tujuan pembelajaran seperti diskusi kelas, diskusi grup, ceramah, dan presentasi.

2) Formasi Tradisional



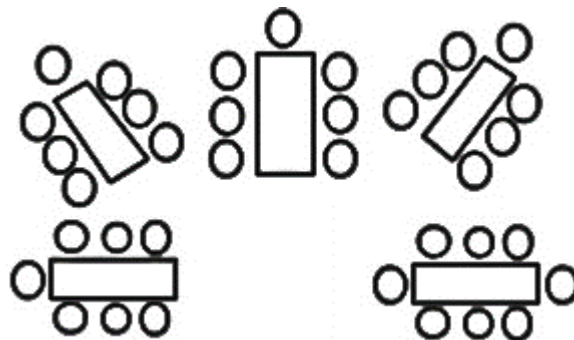
Gambar 2 Formasi Duduk Tradisional

Sumber : wordpress.com

(Diakses tanggal 15 Juli 2021)

Formasi yang paling umum digunakan dengan memungkinkan siswa duduk berdua dalam 1 meja dan 2 kursi. model formasi ini biasanya digunakan mulai jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah atas bahkan ada yang sampai ke perguruan tinggi. Namun, formasi ini cukup membatasi proses pembelajaran karena siswa akan lebih memilih untuk duduk di bangku belakang yang jauh dari pengajar atau guru.

3) Formasi Corak Tim



Gambar 3 Formasi Duduk Corak Tim

Sumber : wordpress.com

(Diakses tanggal 15 Juli 2021)

Formasi ini mengelompokkan meja-meja hingga membentuk setengah lingkaran, masing-masing meja terdiri dari dua kursi di sisi kanan dan kiri yang kemungkinan siswa untuk saling berhadapan. Dengan formasi ini, memungkinkan guru untuk melakukan interaksi tim-tim yang ada di dalam kelas.

B. Penelitian Relevan

1. Green School Bali



Gambar 4. Bangunan Green School Bali

Sumber: jurnalsaintek.uinsby.ac.id
(Diakses tanggal 5 November 2020)

Green School Bali berlokasi di Banjar Saren, Desa Sibang Kaja, Abiansemal, Badung yaitu sekitar 30 km dari pusat kota Denpasar dengan jenjang mulai dari Playgroup (PG), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). Sekolah ini dibangun pada lahan seluas 4,55 Hektar dengan menggunakan sistem permakultur organik dan dirancang untuk bekerja dengan koheisi yang sempurna dengan ekologi tanah.

Sekolah alam memiliki konsep Pendidikan yang digabungkan dengan lingkungan sehingga menciptakan lingkungan yang sehat dengan menyediakan gaya hidup sehat, suasana yang nyaman, produktif, mempelajari lingkungan sembari menyelamatkan sumber daya alam (Oktavi, 2018).

a. Tata Guna Lahan

Penataan dan penggunaan lahan Green School Bali telah didesain dan dibangun dengan meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan. Bangunan sekolah juga didirikan mengikuti bentuk tapak sehingga tidak diperlukan pekerjaan pengurugan.



Gambar 5. Tampak Site Green School Bali

sumber : jurnalsaintek.uinsby.ac.id
(Diakses tanggal 5 November 2020)

Luas ruang terbuka hijau Green School Bali mencapai lebih dari 60% dibandingkan dengan luas lahan terbangun. Hal ini menjadikan kawasan sekitar sekolah masih asri dan hijau sehingga cocok digunakan untuk bangunan dengan sistem sekolah alam. Pemanfaatan lahan terbuka untuk kegiatan belajar juga tidak mengganggu stabilitas lingkungan aslinya. Halaman yang luas, dimanfaatkan untuk bercocok tanam secara organik.

b. Efisiensi dan Konservasi Energi

Desain Green School Bali berbentuk melingkar dan saling berkait pada bangunan utama (*House of School*) membuat bangunan ini menjadi bangunan yang hemat energi. Struktur terbuka pada bangunan

mengakomodir sistem pencahayaan dan penghawaan alami yang dibantu oleh kipas pada langit-langit dan penyejuk udara dengan sistem gelembung yang inovatif.



Gambar 6. Sketsa Tampak Green School Bali

Sumber : jurnalsaintek.uinsby.ac.id
(Diakses tanggal 5 November 2020)

Pada setiap titik utama terjalin kolom yang menjulang dan berakhir pada sebuah cincin bambu yang membingkai langit-langit dengan hiasan mullion sehingga dapat memancarkan cahaya ke dalam bangunan. Ruangannya tidak lagi memerlukan pencahayaan buatan dikarenakan bukaan-bukaan yang lebar di sekeliling ruangan telah dapat mengakomodir kebutuhan penghawaan alami pada bangunan.



Gambar 7. Pencahayaan dan Penghawaan Alami pada Ruangan

Sumber : jurnalsaintek.uinsby.ac.id
(Diakses tanggal 5 November 2020)

Pemenuhan kebutuhan energi listrik pada bangunan sekolah didapatkan dari 3 sumber, yaitu biogas yang berasal dari kotoran hewan, generator turbin air, serta proyek surya. Proyek surya yang diterapkan terdiri dari 108 panel *photovoltaic* yang dipasang pada tiang bambu dan diletakkan tersusun pada lereng diantara bangunan utama yang berbentuk katedral.

c. Konservasi Air

Green School Bali yang memiliki luasan RTH lebih besar dari lahan bangunan, dapat menampung air hujan dan menyimpannya dalam site untuk dipergunakan kembali pada musim kemarau. Contoh salah satu upaya konservasi air yang dilakukan oleh Green School Bali yaitu pada bagian toilet. Dimana toilet umum menggunakan sistem flushing dan memerlukan 3,6 liter air untuk 1x pembuangan, namun menggunakan sabut kelapa yang dicampur dengan ampas bambu, pasir dan bahan lainnya untuk membersihkan kotoran. Hal ini dilakukan untuk menghemat penggunaan air sekaligus dapat mendaur ulang kotoran untuk dijadikan pupuk.



Gambar 8. Toilet pada Bangunan Green School Bali

Sumber : jurnalsaintek.uinsby.ac.id
(Diakses tanggal 5 November 2020)

d. Material

Material yang digunakan pada bangunan Green School Bali ini hampir semua bagian bangunannya menggunakan material bambu, terutama pada bangunan *Heart of School*. Bambu yang dipergunakan adalah jenis bambu petung yang memiliki kekuatan cukup tinggi dan mudah dijumpai di Indonesia. Aplikasi bambu terdapat pada tiang, rangka atap, tangga, lantai atas, dan lainnya. Bambu-bambu tersebut disambung dengan sistem pin dan baut sehingga menghasilkan suatu konstruksi yang kuat. Pada railing atau pagar pembatas hingga furniture seperti kursi dan meja belajar, rak penyimpanan dan lemari pun terbuat dari bambu.



Gambar 9. Struktur Bangunan pada Heart of School

Sumber : jurnalsaintek.uinsby.ac.id
(Diakses tanggal 5 November 2020)



Gambar 10. Aplikasi Bambu pada Railing Bangunan dan sebagai Furniture

Sumber : jurnalsaintek.uinsby.ac.id
(Diakses tanggal 5 November 2020)

Pada bagian atap juga menggunakan material alami yaitu alang-alang. Hanya terdapat 1 bangunan dibuat dari kayu yaitu ruang yoga. Dan terakhir material semen hanya digunakan pada bagian tertentu (pada pondasi telapak).

e. Kualitas dan Kenyamanan Udara dalam Ruang

Kelas-kelas di *Green School Bali* memiliki desain dengan sistem terbuka. Dimana angin dan cahaya matahari dapat masuk dengan

maksimal kedalam bangunan. Bangunan tidak memiliki dinding bata dan dapat meminimalisirkan penggunaan kaca. Hal tersebut bertujuan untuk mengurangi konsumsi energi pada ruangan sehingga dapat membangun suasana belajar yang menyenangkan dan lebih mendekatkan anak ke lingkungannya.



Gambar 11. Ruang Kelas Green School Bali

Sumber : jurnalsaintek.uinsby.ac.id
(Diakses tanggal 5 November 2020)

Keunikan pada bangunan *Green School Bali* ini adalah tidak memiliki pintu, serba terbuka dan atap pada ruang kelas terdapat *skylight* yang dimana fungsi *skylight* sendiri sebagai sumber pencahayaan alami yang dapat menambah kenyamanan belajar anak.

f. Manajemen Lingkungan Bangunan

Faktor ramah lingkungan dan energi terbarukan menjadi issue sentral di *Green School Bali*. Ide itu diterjemahkan dengan cara mendekatkan peserta didik agar benar-benar menyatu dengan alam.



Gambar 12. Jembatan Minang

Sumber : jurnalsaintek.uinsby.ac.id
(Diakses tanggal 5 November 2020)

Untuk memasuki lingkungan *Green School Bali*, para peserta didik hanya boleh diantar oleh orang tua hingga sampai jembatan minang, karena disana merupakan batas kendaraan boleh diakses. Kendaraan tidak diperkenankan masuk ke lingkungan sekolah untuk dapat tetap mensterilkan lingkungan sekolah dari polusi suara maupun udara.

Kurikulum yang ditawarkan *Green School Bali* berorientasi untuk mengolah dan membangun kapasitas manusia bagi masing-masing anak. Oleh karenanya kegiatan belajar sedapat mungkin dilakukan di luar ruangan. Kegiatan *outdoor* ini diakomodir dengan penataan ruang terbuka hijau untuk berbagai aktivitas seperti olahraga, bermain dan berkebun.



Gambar 13 Sarana Bermain *Outdoor*

Sumber : jurnalsaintek.uinsby.ac.id
(Diakses tanggal 5 November 2020)

2. Sekolah Alam Bosowa di Makassar

Sekolah Alam Bosowa berlokasi di Jl. Danau Tanjung Bunga, Maccini Sombala, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar dan memiliki tujuan untuk dapat menjadi Lembaga Pendidikan Islam yang terdepan dalam melahirkan generasi pemimpin terbaik bangsa. Luas sekolah Alam Bosowa di Makassar adalah sekitar 2,2 hektar.



Gambar 14 Bangunan Sekolah Alam Bosowa di Makassar

Sumber : <https://pasangmata.detik.com/contribution/70535>
(Diakses tanggal 6 November 2020)

Sekolah Alam Bosowa juga menerapkan kurikulum nasional yang dikombinasikan dengan kurikulum khas Sekolah Alam Bosowa yang berfokus pada 5 hal yakni, pembinaan akhlak, kepemimpinan (*leadership*), logika berpikir (*Thinking Skill*), Jiwa Wirausaha (*Enterprenuership*) dan Keterampilan (*Life Skill*). Jenjang yang tersedia mulai dari PlayGroup (PG), Taman Kanak-Kanak (TK), dan Sekolah Dasar (SD).

Fasilitas-Fasilitas yang ada di Sekolah Alam Bosowa meliputi :

a. Area Belajar *Indoor*



Gambar 15 Ruang Kelas Indoor Sekolah Alam Bosowa di Makassar

Sumber :makassar.bosowaschool.sch.id
(Diakses tanggal 6 November 2020)

Area belajar terbagi dalam beberapa sentra sesuai dengan metode pembelajaran "*Beyond Center and Circle Time*" (BCCT)

b. Area Belajar *Outdoor*



Gambar 16 Ruang Kelas *Outdoor* Sekolah Alam Bosowa di Makassar

Sumber : makassar.bosowaschool.sch.id

(Diakses tanggal 6 November 2020)

Sekolah Alam Bosowa memiliki berbagai area belajar *outdoor* seperti taman, gazebo dan berbagai spot alam lainnya untuk menunjang pembelajaran dengan konsep *fun learning*.

c. *Playground*



Gambar 17 *Playground* Sekolah Alam Bosowa di Makassar

Sumber : makassar.bosowaschool.sch.id

(Diakses tanggal 6 November 2020)

Terdapat area bermain dan halaman yang luas bagi anak untuk beraktivitas di luar ruangan.

d. Perpustakaan



Gambar 18 Perpustakaan Sekolah Alam Bosowa di Makassar

Sumber : makassar.bosowaschool.sch.id
(Diakses tanggal 6 November 2020)

Di tiap sentra terdapat rak buku yang menyediakan berbagai macam-macam buku mulai dari pelajaran hingga buku cerita.

e. Sanggar Seni



Gambar 19 Sanggar Seni Sekolah Alam Bosowa di Makassar

Sumber : makassar.bosowaschool.sch.id
(Diakses tanggal 6 November 2020)

Tersedia Sentra Seni untuk menunjang segala kreativitas dan juga skill para peserta didik di Sekolah Alam Bosowa.

Adapun program unggulan Sekolah Alam Bosowa dalam hal kegiatan peserta didik antara lain sebagai berikut :

a. *Outing*



Gambar 20 Kegiatan Outing Sekolah Alam Bosowa di Makassar

Sumber : makassar.bosowaschool.sch.id
(Diakses tanggal 6 November 2020)

Outing merupakan program Sekolah Alam Bosowa untuk menumbuhkan kreatifitas dan wawasan peserta didik dengan mengunjungi berbagai tempat edukasi. Selain itu, *outing class* merupakan kegiatan belajar yang menyenangkan, karena peserta didik tidak hanya belajar materi saja tapi juga berkreasi dan berinteraksi dengan lingkungan.

b. Kelas Musik



Gambar 21 Kelas Musik Sekolah Alam Bosowa di Makassar

Sumber : makassar.bosowaschool.sch.id
(Diakses tanggal 6 November 2020)

Melalui kelas musik peserta didik dapat mempelajari berbagai hal melalui lagu-lagu kesukaan mereka. Selain itu, peserta didik dibina

menggunakan berbagai macam alat musik yang dapat menambah skill kreatifitas peserta didik.

c. Program BCCT (*Beyond Center Circle Time*)



Gambar 22 BCCT Program Sekolah Alam Bosowa di Makassar

Sumber : makassar.bosowaschool.sch.id
(Diakses tanggal 6 November 2020)

Menerapkan kurikulum individu yang sesuai dengan kebutuhan anak pada tiap tahap perkembangannya. Menggunakan pembelajaran "*Fun Learning*" menggunakan metode sentra / *Beyond Center and Circle Time* (BCCT).

3. Sekolah Citra Alam Ciganjur

Sekolah Citra Alam Ciganjur berdiri sejak tahun 2000 yang berlokasi di Jl. Damai II No. 54 Ciganjur Jakarta Selatan dengan jenjang sekolah mulai dari TK, SD, SMP SMA, dan perguruan tinggi. Sekolah alam ini menerapkan kurikulum Nasional yang diperkaya dengan berbagai kurikulum Internasional. Sekolah alam ini juga menerapkan kurikulum karakter yang berlandaskan Asmaul Husna dan kurikulum alam.



Gambar 23 Sekolah Citra Alam Ciganjur.

Sumber : blog.ruangguru.com
(Diakses tanggal 7 November 2020)

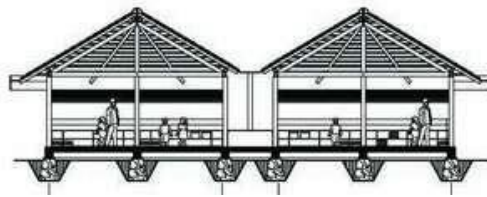
Bangunan Sekolah Citra Alam Ciganjur di kelompokkan dalam sistem kluster sesuai dengan fungsi dan pewadahan kegiatannya. Setiap clusternya terdapat ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai area belajar, rekreasi, dan penghubung antar bangunan. Setiap ruang kelas berorientasi ke ruang luar agar dapat harmonis dengan alam yang berfungsi sebagai objek pembelajaran (Fardan, 2018).



Gambar 24 Siteplan Sekolah Citra Alam di Ciganjur.

Sumber : rizkiarc11.blogspot.com
(Diakses tanggal 7 November 2020)

Konsep rumah panggung dipilih untuk menyiasati bentuk lahan yang berkontur. Keseluruhan luas lantai bangunan sekolah ala mini sekitar 3500 m².



Gambar 25 Potongan Sekolah Citra Alam di Ciganjur.

Sumber : rizkiarc11.blogspot.com
(Diakses tanggal 7 November 2020)

Fasilitas yang ada di Sekolah Citra Alam Ciganjur diantaranya adalah ,

- a. Rumah Hijau (*Green House*)
- b. Ruang Kelas
- c. Masjid
- d. Perpustakaan
- e. Arena Bermain dan Olahraga

4. Sekolah Alam Cikeas



Gambar 26 Siteplan Sekolah Alam Cikeas.

Sumber : images.app.goo.gl
(Diakses tanggal 7 November 2020)

Sekolah Alam Cikeas berlokasi di Kompleks Puri Cikeas, Jl. Letda Natsir, Nagrak, Gunung Putri, Kec. Gunung Putri, Jawa Barat dengan luas

tanah kurang lebih 2,5 hektar. Peserta didik belajar didalam ruangan berbentuk saung tanpa dinding (Waslati, 2017).



Gambar 27 Ruang Belajar Sekolah Alam Cikeas.

Sumber : mommiesdaily.com/2017
(Diakses tanggal 7 November 2020)

Terdapat ruang kelas indoor yang nantinya ditempati oleh anak didik yang telah memasuki kelas 5 dan 6. Namun, jendela di ruang-ruang kelas berukuran besar dan dibiarkan terbuka, tanpa pendingin ruangan. Hal tersebut bertujuan agar peserta didik tetap merasa menyatu dengan alam.

Sekolah Alam Cikeas juga tanggap teknologi. Karena itu ada saung ICT (*Internet Connecting Technology*) yang menarik perhatian karena bentuknya mengadopsi bangunan tradisional Papua, Honai. Di tempat ini para pelajar bisa menggunakan komputer dan menonton televisi, sesuai dengan tema pelajaran.

Sekolah Alam Cikeas juga memiliki *Green Lab*. Selain mempelajari aneka tumbuhan, menanam dan merawatnya, peserta didik juga bisa mengamati kambing dan kelinci yang dipelihara sekolah. Mereka juga belajar cara membuat kompos dari kotoran kambing.

C. Kesimpulan Penelitian Relevan

Tabel 2 Perbandingan Studi Fungsi Sejenis

Pembanding	Green School Bali	Sekolah Alam Bosowa di Makassar	Sekolah Citra Alam Ciganjur	Sekolah Alam Cikeas
Lokasi	Jl. Raya Sibang Kaja, Banjar Saren, Desa Sibang Kaja, Kec. Abiansemal, Kab. Badung, Bali.	Jl. Danau Tanjung Bunga, Maccini Sombala, Kec. Tamalate, Makassar.	Jl. Damai II No. 54, Ciganjur, Jakarta Selatan.	Jl. Letda Natsir, Nagra, Kec. Gunung Putri, Jawa Barat.
Luas Lahan	4,55 ha	2,2 ha	2 ha	2,5 ha
Jenjang Sekolah	Playgroup, TK, SD, SMP dan SMA.	Playgroup, TK, dan SD.	TK, SD, SMP SMA dan Perguruan Tinggi.	Playgroup, TK, SD, dan SMP.
Kurikulum	Nasional, Alam dan Internasional.	Nasional, Alam, dan Islami (Akhlak)	Nasional, Alam, Islami (Akhlak)	Nasional, Alam, dan Islami (Akhlak)
Konsep Pendidikan	Sekolah alam yang digabungkan dengan lingkungan agar dapat menciptakan	Sekolah alam dengan pendekatan Pendidikan yang Islami sehingga dapat	Sekolah alam dengan pendekatan <i>Student Center</i> atau siswa sebagai pusat	Sekolah alam yang mengacu pada pengalaman yang terstruktur, pengembangan

	lingkungan yang sehat, suasana yang nyaman, dan menyelamatkan SDA.	melahirkan generasi pemimpin terbaik bangsa.	pembelajaran dengan pendekatan secara personal.	anak, dan pembentukan karakter anak.
Konsep Desain Bangunan	Hemat Energi	Modernisasi	Ramah Lingkungan dan Tradisional	Ramah Lingkungan dan Tradisional