

KAJIAN KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR DI GREEN SCHOOL SIBANG KAJA BALI DARI PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS DAN TATA OLAH LANSKAP

M. Fikri Prayuda Purba¹, Hanif Budiman², dan Nabiela Salma F.³

Prodi Arsitektur Universitas Islam Indonesia

¹Surel : 21512141@students.uii.ac.id

ABSTRAK: *Green School Sibang Kaja Bali adalah sebuah konsep pendidikan yang berfokus pada keberlanjutan dan lingkungan yang ramah. Metodologi pembelajaran yang diambil adalah berfokus pada inovatif, holistik, dan eksperimen melalui tata olah landscape yang ada. Salah satunya adalah mengintegrasikan konsep keberlanjutan ke dalam kurikulum. Ini dimaksudkan bahwa pendidikan di green school berfokus pada keberlanjutan dan lingkungan. Metode penelitian yang dipakai mencakup aspek kualitatif dan kuantitatif dengan melakukan analisis literatur dan observasi tidak langsung. Untuk lebih memperdalam pemahaman dari hasil pengamatan tersebut, dilakukan pengujian skorsing secara kuantitatif guna mengevaluasi keberhasilan dari penerapan arsitektur ekologis. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa Green School Sibang Kaja Bali telah berhasil menerapkan keenam kriteria arsitektur ekologis, terutama dalam desain bangunan dan pengaturan lanskapnya, termasuk efisiensi energi, kualitas lingkungan dalam dan luar ruangan, perencanaan dan pengelolaan site yang berkelanjutan, bahan dan sumber daya, efisiensi air, serta inovasi.*

Kata Kunci: Arsitektur Ekologis, Green-School, Pendidikan, Placemaking

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Green School Sibang Kaja Bali merupakan sebuah institusi pendidikan yang sangat terhubung dengan alam, baik dari segi arsitektur bangunan yang menggunakan bambu sebagai material utama maupun lokasinya yang berada di pedesaan yang hijau (Abdel : 2021; Alisa : 2016). Terletak di Desa Sibang Kaja, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Bali, gedung Green School Bali berada di tengah-tengah area yang dipenuhi dengan pepohonan dan vegetasi alami. Dalam konteks atmosfer lingkungannya, Green School Sibang Kaja Bali diakui sebagai sebuah institusi pendidikan yang secara aktif menjaga kelestarian alam dan menekankan pada pembelajaran terpadu yang mengintegrasikan pendekatan alam. Konsep lingkungan 'Green School' dapat didefinisikan seperti yang dijelaskan oleh Wulansari (2019).

Green School Sibang Kaja Bali menggunakan lahan seluas 4,55 hektar. Lebih dari 60% dari total luas lahan yang digunakan merupakan ruang terbuka hijau, melampaui luas lahan yang dibangun. Penggunaan lahan terbuka untuk kegiatan belajar tidak merusak stabilitas lingkungan asli. Halaman sekolah yang luas dimanfaatkan untuk kegiatan bercocok tanam secara organik proses belajar mengajar. (Oktavi : 2018).

Tata olah lahan yang terdapat di Green School Sibang Kaja Bali ini berdasarkan peruntukan bangunan pendidikan. Penerapan arsitektur ekologis dan tata olah lahan yang diimplementasikan pada Green School Bali ini membantu mengembangkan kapasitas diri. Sarana olahraga yang terletak di bawah pohon rindang, aktivitas berkebun, sarana bermain outdoor dan suasana anak belajar berbasis alam yang didampingi oleh guru merupakan salah satu dari visi Green School Bali adalah alami, menyeluruh, lingkungan belajar yang berpusat pada aktivitas yang dilakukan para siswa-siswi yang berwawasan lingkungan.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh tata olah landscape terhadap kegiatan belajar mengajar di Green School Sibang Kaja Bali?

2. Apa aspek yang menjadikan Green School Sibang Kaja Bali sebagai sekolah yang memperhatikan lingkungan di samping kegiatan belajar mengajar yang dilakukan?
3. Bagaimana perubahan pola aktivitas belajar mengajar masyarakat yang terjadi dengan adanya Green School Sibang Kaja Bali?

Tujuan

1. Mengetahui pengaruh tata olah landscape Green School Sibang Kaja Bali terhadap kegiatan belajar mengajar.
2. Mengetahui aspek yang menjadikan Green School Sibang Kaja Bali sebagai sekolah yang memperhatikan lingkungan di samping kegiatan belajar mengajar yang dilakukan.
3. Mengetahui perubahan pola aktivitas belajar mengajar masyarakat yang terjadi dengan adanya Green School Sibang Kaja Bali.

METODE

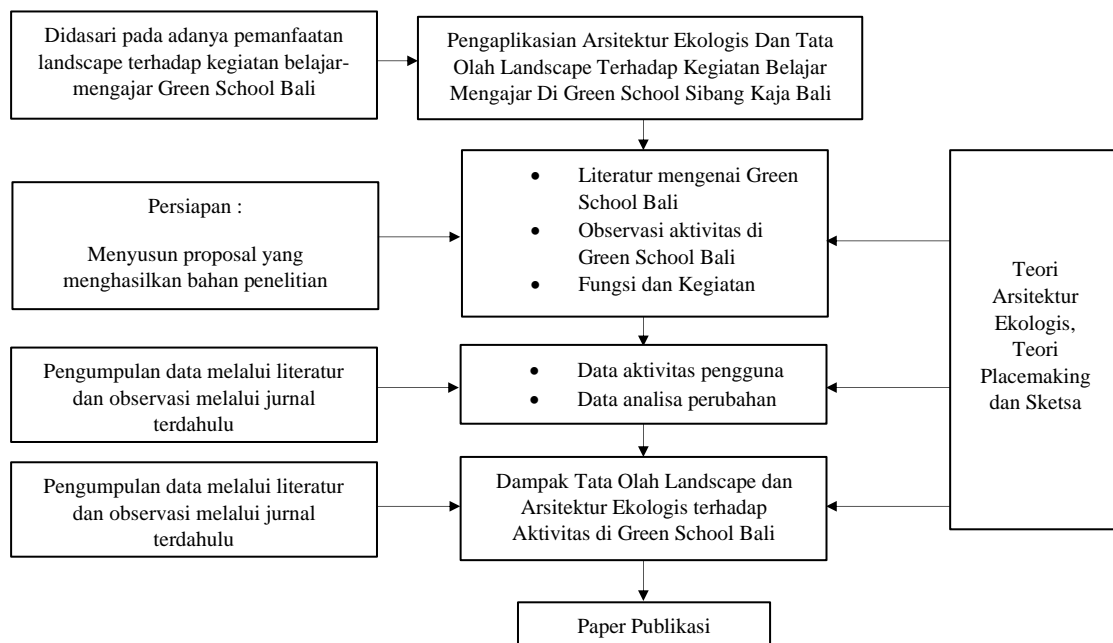
Metode penelitian yang dipakai mencakup aspek kualitatif dan kuantitatif dengan melakukan analisis literatur dan observasi tidak langsung. Untuk lebih memperdalam pemahaman dari hasil pengamatan tersebut, dilakukan pengujian skorsing secara kuantitatif guna mengevaluasi keberhasilan dari penerapan arsitektur ekologis. Kajian literatur yang digunakan antara lain teori arsitektur ekologis dan teori placemaking.

Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Literatur, yaitu metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat. Data-data ini dikumpulkan melalui penelusuran internet dan pengkajian jurnal-jurnal terdahulu untuk mengetahui aspek arsitektur ekologis dan placemaking pada suatu kawasan dan bangunan.
2. Observasi, dilakukan observasi secara tidak langsung untuk mendukung data-data yang didapat dari sumber media internet.

Teknik Analisa Data

Setelah data-data yang mengacu pada objek studi yang berasal dari berbagai sumber seperti internet, jurnal dan sumber data lainnya yang selanjutnya membandingkan data dengan teori yang di dapat dari studi literatur yang telah dilakukan dan secara eksperimental komparasi dengan karya-karya arsitektur lainnya melalui pendekatan yang sama.



Gambar 1 Diagram Metode Penelitian
Sumber : Fikri, 2023

Tabel 1 Variabel dan Parameter

Variabel	Sub Variabel	Parameter	Analisis Data Penelitian
Arsitektur Ekologis	<ul style="list-style-type: none">• <i>Energy Efficiency</i>• <i>Indoor-Outdoor Environmental Quality</i>• <i>Sustainable Site Planning & Management</i>• <i>Material & Resources</i>• <i>Water Efficiency</i>• <i>Innovation</i>	<ul style="list-style-type: none">• Proporsi Ruang Terbuka Hijau• Konservasi Energi• Konservasi Air• Implementasi Material• Kualitas Udara• Tata Olah Lanskap	<ul style="list-style-type: none">• Klasifikasi Data• Skorsing Data• Kesimpulan

KAJIAN PUSTAKA

1. Teori Arsitektur Ekologis

Dalam proses perancangan bangunan, kerusakan alam seringkali tak terhindarkan. Namun, konsep arsitektur ekologis muncul sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Konsep ini memperhatikan beberapa aspek penting, termasuk aspek iklim, lingkungan ekosistem, dan pemilihan material bangunan.

Arsitektur ekologis merupakan gabungan antara prinsip arsitektur dan keberlanjutan lingkungan. Fokus utamanya adalah menciptakan model pembangunan yang mempertimbangkan keseimbangan antara lingkungan alam dan buatan, serta harmonisasi antara lingkungan, manusia, dan bangunan.

Beberapa kriteria utama yang menjadi pedoman dalam arsitektur ekologis, seperti yang didefinisikan oleh Green Building Index, mencakup :

1. Efisiensi Energi
2. Kualitas Lingkungan Dalam dan Luar Ruangan
3. Perencanaan dan Pengelolaan Site yang Berkelanjutan
4. Penggunaan Bahan dan Sumber Daya yang Ramah Lingkungan
5. Efisiensi Air
6. Inovasi.

Prinsip *Maintain Natural Resources*

Menurut Titisari, Triwinarto, Suryasari (2012) dan Cowan, Ryn (1996) menyatakan masalah desain arsitektur harus didasarkan pada lingkungan site. Tujuan utama dari arsitektur ekologis adalah untuk menciptakan bangunan atau lingkungan yang menggunakan energi, air, dan sumber daya lainnya dengan efisiensi maksimal, menjaga kesehatan penghuni, meningkatkan produktivitas pengguna, serta mengurangi limbah, polusi, dan degradasi lingkungan.

Meningkatkan jumlah ketersediaan ruang terbuka hijau di sekitar bangunan untuk mendukung keanekaragaman hayati, memperbaiki kualitas udara dan memberikan lingkungan yang lebih sehat kepada penggunanya. Hal ini dapat dijadikan sebagai aspek pendorong pengguna bangunan untuk mengadopsi praktik berkelanjutan dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

Prinsip *Harmony Between Humans and the Environment*

Prinsip utama arsitektur ekologis adalah mengacu pada menghasilkan keselarasan antara manusia dengan lingkungan alamnya (Frick, H. : 2007). Mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pelestarian sumber daya alam dan bagaimana mereka dapat berkontribusi adalah langkah penting dalam prinsip ini. Pada Green School Sibang Kaja Bali, pemanfaatan lahan kosong sebagai area menanam bagi siswanya dengan pelatihan kepada siswa tentang teknik bercocok tanam, pemeliharaan taman, penggunaan air efisien dan berkelanjutan yang dimana memaksimalkan lahan landscape sebagai kegiatan belajar mengajar.

Media tanam memberikan siswa pengalaman praktis yang dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang berbagai konsep ilmiah, seperti pertumbuhan tanaman, siklus hidup, fotosintesis dan ekosistem. Melalui kegiatan praktis seperti menanam, merawat dan memanen tanaman dapat meningkatkan keterampilan praktis siswa dan memberikan peluang untuk belajar melalui pengalaman.

2. Teori Placemaking

Placemaking adalah sebuah filsafat, konsep, dan pendekatan yang bertujuan untuk menciptakan sinergi optimal antara kualitas ruang dan kebutuhan manusia dalam perancangan serta evaluasi ruang publik yang dianggap kurang efektif dalam penyelenggaraannya. Prinsip kerjanya melibatkan pendekatan yang berorientasi pada pengguna, yang membantu menciptakan ruang publik yang hidup dan menyenangkan untuk dinikmati pada waktu senggang.

Kehadiran fasilitas ruang publik yang diselaraskan melalui placemaking dapat memenuhi kebutuhan fisiologis manusia. Placemaking mendorong masyarakat untuk secara bersama-sama merancang ulang dan memperbarui ruang publik sebagai pusat kehidupan komunitas di area tersebut. Dalam ruang publik, placemaking juga dapat memperkuat interaksi sosial dan hubungan antara manusia serta tempat yang mereka bagi bersama, melalui proses kolaboratif yang terencana.

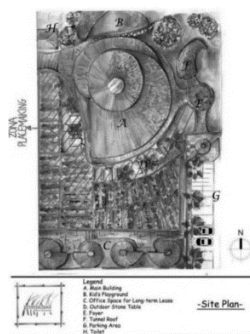
How Placemaking Influences People's Habits

Human Behaviour dapat dipengaruhi melalui berbagai faktor yang kompleks, termasuk faktor biologis, psikologis, sosial, budaya dan lingkungan. Sama halnya pada saat proses belajar mengajar di Green School Sibangkaja Bali, pola belajar praktis yang melibatkan tata olah landscape sebagai media belajar. Melakukan tindakan nyata atau pendalaman praktis dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih mendalam. Hal ini dikarenakan para siswa tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga menerapkannya kedalam situasi nyata.

Practical Learning Impact in Learning-Teaching Activities

Pengalaman praktis memungkinkan siswa untuk mengalami dan merasakan materi pelajaran yang dapat membantu untuk meningkatkan retensi informasi. Pola pikir seseorang cenderung lebih baik mengingat pengalaman daripada hanya membaca atau mendengarkan. Hal ini dikarenakan siswa akan cenderung lebih aktif dibandingkan pada saat belajar mengajar membaca-mendengarkan yang dimana siswa cenderung lebih pasif. Hal ini juga mempengaruhi pola pikir siswa didalam *Problem Solving* karena siswa akan lebih cenderung aktif untuk menemukan solusi dan jalan keluar disaat kegiatan belajar mengajar.

DATA DAN ANALISIS

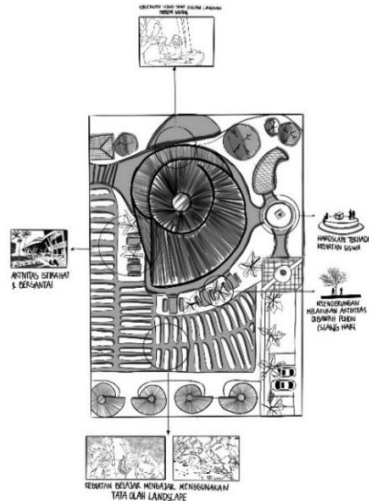


Gambar-2 Site Plan Green School Sibangkaja Bali

.Sumber : <https://www.wikimapia.org/7365114/The-Green-School-Sibangkaja-Bali-Indonesia#/photo/5324918>

Green School Sibang Kaja Bali merupakan salah satu pionir dalam mewujudkan nilai-nilai lingkungan menjadi praktek nyata melalui sistem pendidikan. Sekolah ini didirikan pada bulan September 2008 dengan menerima 90 siswa dari berbagai tingkatan mulai dari PAUD, TK, SD, SMP, hingga SMA (Widanti : 2014). Fasilitas dan infrastruktur di Green School Bali terbuat dari bahan alami, khususnya bambu. Bambu digunakan untuk berbagai bangunan utama seperti ruang kelas, aula, ruang musik, kantor guru, dan lainnya.

Saat mencapai usia 14 tahun, Green School memiliki jumlah siswa sebanyak 357 orang dengan jumlah guru sekitar 44 orang. Siswa Green School Bali berasal dari berbagai negara seperti Amerika Serikat, Inggris, Brazil, Austria, Jepang, Singapura, Thailand, Prancis, Hungaria, Australia, Italia, Indonesia, China, Kanada, Belgia, Kolombia, Spanyol, dan Swiss.



Gambar 3 Aktivitas pada Green School Bali (Serial Vision)
Sumber : Fikri, 2023

Jangkauan pendidikan yang ditawarkan oleh sekolah ini dimulai dari pendidikan dasar (dari kelas 1 hingga kelas 5 SD) dan pendidikan menengah (dari kelas 6 hingga kelas 8). Kurikulum pendidikan yang diterapkan memiliki standar internasional, dan tenaga pengajar berasal dari dalam dan luar negeri. Sekolah ini berada di lahan seluas 4,55 hektar dan menggunakan sistem permakultur organik yang dirancang untuk berinteraksi secara harmonis dengan ekologi lingkungan.



Gambar 4 Aktivitas Belajar-Mengajar Berbasis Alam Green School Bali
Sumber : Fikri, 2023

Kegiatan belajar-mengajar yang berlangsung di Green School Bali melibatkan alam didalamnya. Metode pendidikan yang diterapkan dalam sekolah alam mengadopsi Prinsip Belajar Carl Rogers (Sartika, 2008), dimana siswa diberi kebebasan untuk mengejar minat dan rasa ingin tahu mereka tanpa terhalang oleh batasan ruang kelas, seragam sekolah, atau aturan yang menghambat kreativitas, serta tanpa campur tangan yang berlebihan dari guru. Pembelajaran di alam terbuka secara alami menciptakan suasana yang menyenangkan

tanpa tekanan, menjauhkan siswa dari rasa bosan. Akibatnya, sekolah menjadi dikaitkan dengan kegembiraan dan materi pembelajaran inti dapat diserap dengan lebih efektif.

Pendekatan pembelajaran yang berbasis alam ini bertujuan untuk mewujudkan visi sekolah yang berfokus pada prinsip Green, yang melambangkan keberlanjutan, kesehatan, regenerasi, dan kecerdasan lingkungan. Green School berkomitmen untuk menciptakan efisiensi energi, praktek daur ulang guna menjaga kelestarian lingkungan, serta menekankan pada pembelajaran yang mengutamakan keberlanjutan global.

Gambar 5 Tanaman Padi & Bambu Sebagai Media Belajar di Green School Bali

Sumber : <https://www.greenschool.org/bali/>



Gambar 6 Vegetasi Kelapa & Tanaman Obat-Obatan yang tersebar di Green School Bali

Sumber : <https://www.greenschool.org/bali/>

Tanaman yang biasa ditanam sangat beragam, mulai dari bunga-bunga, obat-obatan, kelapa, bambu hingga padi-padian. Kebun buah dimanfaatkan bagi siswa untuk belajar soal berkebun secara organik dengan teknologi sederhana. Area berkebun buah berada di dekat ruang-ruang kelas dengan tujuan mempermudah pemafaatan landscape sebagai media belajar bagi siswa Green School Bali.



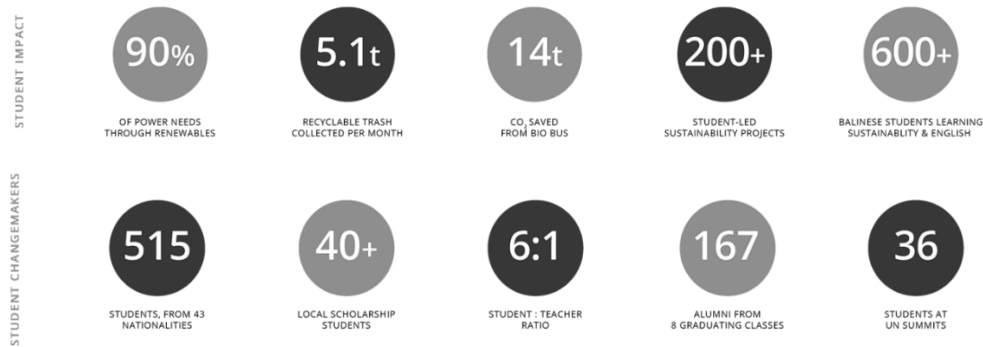
Gambar 7 Aktivitas (istirahat dan bersantai) yang Melibatkan Landscape Green School Bali

Sumber : Fikri, 2023

Landscape yang ada di Green School Bali ini melibatkan hampir seluruh kegiatan yang ada di sekolah ini. Vegetasi-vegetasi yang ada selain sebagai media belajar juga dialokasikan untuk peningkatan kualitas udara yang ada di Green School Bali. Dengan peningkatan kualitas ini dapat meningkatkan kenyamanan seluruh pengguna bangunan dan tapak bangunan yang menjadikan seluruh siswa dapat bersantai pada saat istirahat dan lainnya di sekitar kawasan Green School Bali ini.

Pemanfaatan lahan kosong yang dijadikan sebagai area menanam yang sekaligus dimanfaatkan sebagai media belajar bagi siswa dan siswi di *Green School* Bali memberikan pengalaman praktis yang dapat meningkatkan pengalaman dan kemampuan *Problem Solving* yang dimiliki oleh siswa-siswi. Hal ini dikarenakan kecenderungan cara belajar

siswa dan siswi yang akan cenderung lebih aktif untuk menemukan solusi dan jalan keluar disaat kegiatan belajar mengajar.






Gambar 8 Green School’s Student Impact & Student Changemakers

Sumber : <https://www.greenschool.org/bali/>

Dampak yang ditimbulkan dari kegiatan siswa yang dilibatkan dengan placemaking yang dilakukan tepatnya pada landscape Green School berpengaruh secara langsung terhadap : kebutuhan listrik melalui energi terbarukan, sampah daur ulang terbarukan, pemangkasan angka karbon melalui bio bus, proyek berkelanjutan siswa dan pembelajaran tentang keberlanjutan yang dilakukan para siswa.

Tabel 2 Analisa Konsep Arsitektur Ekologis pada Bangunan Green School Sibang Kaja Bali

Kriteria	Skema	Keterangan
Perencanaan dan Pengelolaan Site yang Berkelanjutan	<p>LINGKUNGAN ASPI</p> <p>Sumber : Fikri, 2023</p>	Pengaturan penggunaan lahan telah sesuai dengan tujuan pembangunan fasilitas pendidikan, proporsi ruang terbuka hijau terhadap lahan yang telah dibangun, dan desain bangunan yang mengurangi penggalian dan penimbunan tanah yang biasanya memerlukan energi yang besar.
Efisiensi Energi	<p>KONSERVASI ENERGI</p> <p>Sumber : Fikri, 2023</p>	Konservasi pada rancangan bangunan diwujudkan melalui rancangan bangunan terbuka yang dilengkapi dengan <i>skylight</i> , pemanfaatan kincir angin yang terletak di dalam terowongan bawah tanah, serta pemanfaatan sumber energi berkelanjutan seperti biogas dan panel surya.
Efisiensi Air	<p>LANDSKAP SGG AREA RESAPAN AIR HUJAN</p> <p>Sumber : Fikri, 2023</p>	Praktek konservasi air melibatkan sistem resapan air di area taman dan penggunaan toilet yang ramah lingkungan.

Penggunaan Bahan dan Sumber Daya yang Ramah Lingkungan	 <p>Sumber : Fikri, 2023</p>	Pengaplikasian bahan bangunan yang bersahabat dengan lingkungan seperti : bambu, baru vulkanik, dan tanah liat.
Kualitas Lingkungan Dalam dan Luar Ruang	 <p>Sumber : Fikri, 2023</p>	Udara yang bersih dan terjaga kualitasnya karena bangunan berlokasi di dalam hutan yang jauh dari kegiatan yang menggunakan kendaraan bermesin atau kendaraan bermotor. Desain bangunan yang terbuka dan lingkungan yang dirancang dengan tata olah lanskap yang indah memastikan sirkulasi udara berjalan secar efisien.
Inovasi	 <p>Sumber : Fikri, 2023</p>	Inovasi yang dilakukan dengan memanfaatkan ruang terbuka hijau atau tata olah lanskap sebagai kegiatan belajar mengajar untuk siswa-siswi yang ada di Green School Sibang Kaja Bali memberikan pengalaman yang baru untuk kegiatan belajar mengajar yang mengimplementasikan cara praktek.

Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa Green School Sibang Kaja Bali telah menerapkan keenam standar arsitektur ekologis dengan sukses, terutama dalam perencanaan bangunan dan pengaturan lanskapnya, yang mencakup efisiensi energi, kualitas lingkungan dalam dan luar ruangan, perencanaan dan pengelolaan site yang berkelanjutan, penggunaan bahan dan sumber daya yang ramah lingkungan, efisiensi air, serta inovasi.

Tabel 3 Sustainability Criteria

Sustainability Criteria	Sistem penilaian GBCI dibagi menjadi 6 kriteria. Poin yang diberikan adalah untuk penilaian tahap akhir pada suatu komponen arsitektur dengan total poin 101. <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Appropriate Site Development – ASD (17 Credits).</i> 2. <i>Energy Efficiency and Conservation – EEC (26 Credits).</i> 3. <i>Water Conservation – WAC (21 Credits).</i> 4. <i>Material Resources & Cycle – MRC (14 Credits).</i> 5. <i>Indoor Air Health & Comfort – IHC (10 Credits).</i> 6. <i>Building Environment Management – BEM (13 Credits).</i>
-------------------------	--

Sumber : gbcindonesia.org

Berdasarkan sistem penilaian yang ada pada GBCI untuk menentukan keberhasilan arsitektur ekologis yang ada pada bangunan Green School Sibang Kaja Bali, diuji menggunakan metode skorsing berdasarkan *sustainability criteria*.

Tabel 4 Credit Criteria of Greenship

Kategori Penilaian	Kriteria	Kredit	%
<i>Sustainable Site Planning & Management</i>	8	17	16,8%
<i>Energy Efficiency</i>	7	26	25,7%
<i>Water Efficiency</i>	8	21	20,8%
<i>Material & Resources</i>	7	14	13,9%
<i>Indoor-Outdoor Environmental Quality</i>	8	10	9,9%
<i>Innovation</i>	8	13	12,9%
TOTAL	46	101	100%

Kategori	Rekognisi Rancangan	
	Kredit Minimum	%
Platinum	56	73%
Gold	43	57%
Silver	35	47%
Bronze	27	35%

Sumber : Rating Development Department GBCI

Berdasarkan perhitungan persentase tersebut bangunan Green School Sibang Kaja Bali masuk kedalam kategori GBCI Platinum yang dimana ini merupakan nilai tertinggi yang menandakan keberhasilan implementasi arsitektur ekologis.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap rancangan Green School Sibang Kaja Bali, konsep arsitektur ekologis telah diterapkan dengan baik. Green School mengusung gagasan seluruh kegiatan yang ada harus bersatu dengan alam, yang mencakup filosofi pendidikan dan rancangan bangunan sekolah, menciptakan lingkungan belajar yang sangat berbeda dari sekolah pada umumnya. Siswa dan siswi di Green School Sibang Kaja Bali lebih diberikan kebebasan dalam kegiatan belajar mengajarnya. Melalui tata olah lanskap yang dimanfaatkan menjadi media belajar mengajar menjadi Green School Sibang Kaja Bali sekolah yang memperhatikan lingkungan disamping kegiatan belajar mengajar yang dilakukan. Metodologi pembelajaran yang diambil adalah berfokus pada inovatif, holistik, dan eksperimen melalui tata olah landscape yang ada. Green School Sibang Kaja bertujuan untuk menciptakan warga negara yang lebih sadar lingkungan dan bertanggung jawab dalam menjaga kelestarian hidup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Green School Sibang Kaja Bali telah mengimplementasikan keenam kriteria arsitektur ekologis, khusus pada rancangan bangunan dan tata olah lanskapnya yaitu *energy effieciency*, *indoor-outdoor environmental quality*, *sustainable site planning & management*, *material & resources*, *water efficiency*, dan *innovation*. Berdasarkan perhitungan persentase tersebut bangunan Green School Sibang Kaja Bali masuk kedalam kategori GBCI Platinum yang dimana ini merupakan nilai tertinggi yang menandakan keberhasilan implementasi arsitektur ekologis. Dengan memanfaatkan landscape yang ada di Green School Sibang Kaja Bali yang dijadikan sebagai media belajar praktik yang mampu menjadikan siswa lebih inovatif dan peningkatan dari kemampuan *problem solving* yang dimiliki pada siswa. Serta dengan adanya tata olah landscape menjadikan semua kegiatan yang ada di Green School Sibang Kaja Bali di alokasikan pada landscape.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Selvia Noer, Ngakan Ketut Acwin Dwijendra. "Sustainable Development Strategy in the Bali Green School Area." *ASTONJADRO* 12.2 (2023): 436-446
- Anugrah, P., Rahayu, E. S., Sanitha, O. D., Adji, F. F., & Siswadi, R. S. (2023). "Pendekatan Arsitektur Ramah Lingkungan Sebagai Prinsip Bangunan Sekolah Berbasis Alam." *Jurnal Perspektif Arsitektur*, 18(1), 23-30.
- Arefi, Mahyar. "Deconstructing Placemaking: Needs, Opportunities, and Assets" Routledge, 2014.

- Ellery, Peter J., Jane Ellery, M. Borkowsky. "Toward a Theretical Understanding of Placemaking" *International Journal of Community Well-Being* 4.1 (2021): 55-76
- Hapsari, Oktavi Elok. "Analisis Penerapan Green Building Pada Bangunan Pendidikan." *Al-Ard: Jurnal Teknik Lingkungan* 3.2 (2018): 54-61.
- Hartantai, Grace. "Keberadaan Material Bambu sebagai Substitusi Material Kayu Pada Penerapan Desain Interior dan Arsitektur". *Humaniora* Vol. 1 No. 1 (2010)
- Hinkson, Melinda. "Precarious Placemaking" *Annual Review of Anthropology* 46 (2017): 49-64
- Kurniastuti, Nurhenu. 2016. "Bangunan Ramah Lingkungan" *Forum Teknologi* Vol. 05 No. 1
- Laurie, M. "An Introduction to Landscape Architecture." *American Publisher*, (1975)
- Madea, Rosa. 2018. "Green School: Bali Jungle-Based School Teaching Pupils To Be Green Leaders. *Life & Soul Magazine*" Diakses pada tanggal 11 Oktober 2023. <https://lifeandsoulmagazine.com/2018/02/10/green-school-bali-jungle-based-school-teaching-pupils-to-be-green-leaders/>
- Muasaroh, Annisa Chusnul, Herlily. "Placemaking Through Place Attachment" *AIP Proceedings*. Vol 2230. No 1 AIP Publishing. 2020
- Nadine. 2016. "Green School Bali, Sekolah Terhijau di Dunia yang Menjadi Inspirasi" *Koran Yogya*. Diakses tanggal 11 Oktober 2023. <https://koranyogya.com/green-school-bali-sekolah-terhijau-di-dunia-yang-menjadi-inspirasi/>
- Putra, I. Komang Ramadi, Ni Putu Prawani Uma Lestari, I. Made Ariasa Giri, Ni Waya Sariani Binawati, I. Wayan Suyanta. "Internalisasi Nilai-Nilai Etika Hindu di Komunitas Ekspresi Desa Sibang Kaja Kabupaten Badung." *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin* 3, no. 2 (2023): 198-231
- Sabrina Tawakala T., Raden Roro. "Penerapan Arsitektur Ekologi Pada TK dan SD Islam Terpadu di Tangerang Selatan." *Senthong Jurnal Ilmiah Arsitektur*, 2621-2609 (2 Juli 2022)
- Schneekloth, Lynda H., Rober G. Shibley. "Implacing Architecture into the Practice of Placemaking" *Journal of Architectural Education* 53.3 (2000): 130-140
- Strydom, Wessel, Karen Puren, Ernst Drewes. "Exploring Theoretic Trends in Placemaking: Towards New Perspectives in Spatial Planning. " *Journal of Place Management and Development* 11.2 (2018): 165-180
- Sudarwani, Maria. "Penerapan Green Architecture dan Green Building Sebagai Upaya Pencapaian Arsitektur Berkelanjutan". Diakses tanggal 11 Oktober 2023. <https://jurnal.unpand.ac.id/index.php/dinsain/article/viewFile/90/87>
- Tamlami Fachrudin, Hilma. "Penataan Kampung Nelayan Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi di Kelurahan Bagan Deli Kota Medan." *Jurnal Arsitektur Arcade*, 2580-8613 (29 Juli 2019)
- Vale, Brenda, Robert. "Green Architecture Design for Sustainable Future." (1991)
- Wasito, Hermawan. "Pengantar Metodologi Penelitian." *Gramedia Pustaka Utama*, (1992)
- Widanti, Ni Putu Tirka. "Khazanah Ekoleksikon 'Green' di Green School Bali." *Jurnal Kajian Bali* 12.02 (2022): 378-402.
- Wyckoff, Mark A. "Definition of Placemaking: Four different types." *Planning & Zoning News* 32.3 (2014): 1

Zitcer, Andrew. "Making Up Creativity Placemaking" *Journal of Planning Education and Research* 40.3 (2020): 278-288