



## ABSTRAK

Akhir-akhir ini marak terjadi isu kerusakan lingkungan yang didasari dengan minimnya kesadaran manusia mengenai pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Pendidikan dan alam memiliki hubungan timbal balik yang dapat meningkatkan kesadaran manusia mengenai kelestarian lingkungan. Sekolah alam merupakan alternatif bagi sistem pendidikan yang menjadikan alam sebagai salah satu media pembelajaran. Konsep yang mendekatkan siswa untuk terjun langsung dan berinteraksi dengan alam di sekitarnya akan mempengaruhi perlakuan dan cara pandang siswa terhadap lingkungan itu sendiri. Pemilihan lokasi perancangan di Kelurahan Sukoharjo, Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Yogyakarta dikarenakan kondisi kawasan yang cukup alami karena masih terdapat banyak lahan persawahan dan pemukiman yang tidak terlalu padat. Kondisi site tersebut menjadi salah satu faktor penting yang mendukung perancangan yaitu dengan pendekatan arsitektur ekologis dimana selain mampu meminimalkan penggunaan energi pada bangunan juga dapat mendukung tema sekolah alam dimana pengguna dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan yang ada di sekitarnya.

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data adalah dengan survei yaitu untuk mendapatkan data primer kondisi fisik sekitar tapak. Sedangkan data sekunder didapatkan dari studi literatur dan studi kasus bangunan serupa. Hasil data yang didapatkan kemudian di analisis dan disintesis dengan konteks permasalahan yang ada dan menghasilkan konsep perancangan yang akan diuji. Konsep arsitektur ekologis yang diterapkan ke dalam perancangan adalah peka terhadap iklim, penggunaan material ramah lingkungan dan desain *passive strategy*.

Hasil pengujian desain untuk aspek angin dilakukan dengan software Autodesk flowdesign diketahui bahwa masih terdapat beberapa titik dengan kecepatan angin yang tinggi sehingga dilakukan penataan lanskap dan fasad untuk menyelesaikan persoalan dan mendapatkan penghawaan alami yang optimal. Untuk pengujian bayangan bangunan menggunakan software sketchup diketahui bahwa desain bangunan dan penataan massa terhadap site sudah mampu menyelesaikan permasalahan termal bangunan pada jam-jam kritis. Sedangkan untuk pengujian desain material ramah lingkungan diuji dengan tabel penilaian kadar mutu ekologis bahan bangunan dimana diketahui material yang digunakan ke dalam perancangan sudah memenuhi syarat material ramah lingkungan.

Kata Kunci : alam, sekolah, perancangan, ekologis