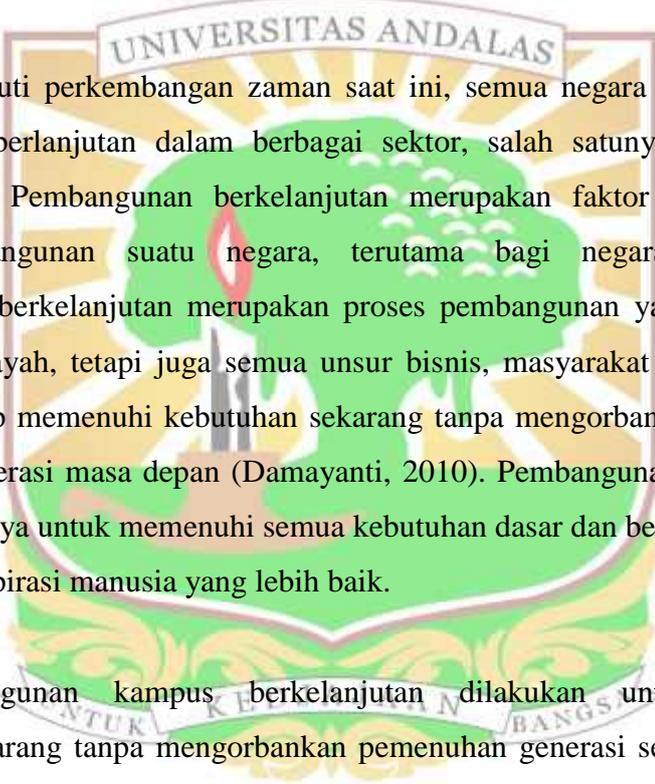


BAB 1

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang Penelitian



Mengikuti perkembangan zaman saat ini, semua negara berupaya untuk melakukan keberlanjutan dalam berbagai sektor, salah satunya dalam sektor pembangunan. Pembangunan berkelanjutan merupakan faktor penting dalam proses pembangunan suatu negara, terutama bagi negara berkembang. Pembangunan berkelanjutan merupakan proses pembangunan yang tidak hanya mencakup wilayah, tetapi juga semua unsur bisnis, masyarakat dan sebagainya yang berprinsip memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi masa depan (Damayanti, 2010). Pembangunan berkelanjutan merupakan upaya untuk memenuhi semua kebutuhan dasar dan berkembang untuk memuaskan aspirasi manusia yang lebih baik.

Pembangunan kampus berkelanjutan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan generasi selanjutnya. Pilar dalam pembangunan berkelanjutan terdiri dari tiga pilar yaitu aspek sosial, aspek lingkungan dan aspek ekonomi (Lawalata, 2013). Perguruan tinggi merupakan suatu lingkungan yang mampu mendorong pengajaran dan pembelajaran. Lingkungan kampus yang nyaman dapat memacu berkembangnya penelitian dan penemuan baru. Lingkungan kampus yang baik dan nyaman tersebut dapat dicapai dengan menerapkan konsep kampus berkelanjutan (Selaniar, 2014). Kampus berkelanjutan merupakan kampus yang menjalankan dua sub ekosistem dengan baik yaitu ekosistem dan sistem manusianya (Meng dkk, 2007). Pembangunan kampus harus menerapkan konsep kampus berkelanjutan, karena aktivitas yang

dilakukan di lingkungan Universitas berpotensi memberikan dampak terhadap lingkungan (Alshuwaikat dan Abu Bakar, 2008).

Pembangunan kampus berkelanjutan memiliki sepuluh prinsip yaitu kerangka tata kelola berkelanjutan, kebijakan formal atau pernyataan komitmen untuk keberlanjutan, proyek untuk mengurangi dampak lingkungan, alokasi dana dan investasi untuk penelitian dan penataan lingkungan kampus, operasi berkelanjutan, bangunan berkelanjutan, transportasi berkelanjutan, melaporkan kegiatan berkelanjutan, penelitian dan pendidikan berkelanjutan, dan proyek berkelanjutan (Soleh, 2011). Lingkungan kampus yang nyaman dapat mendukung penelitian dan penemuan baru sehingga pendesainan kampus harus mempertimbangkan konsep lansekap (Purbani, 2010).

Lansekap menggambarkan fungsi dari lingkungan kampus. Lansekap memiliki keuntungan sebagai keindahan, fungsi dan tujuan iklim. Aspek lansekap meliputi lansekap lembut yang terdiri dari lansekap alami, atap hijau dan vegetasi tanaman serta lansekap keras yang terdiri dari furnitur lansekap (seperti pagar, gazebo, semua material keras yang digunakan dalam penataan lansekap), penerangan, efisiensi air, penanda, perkerasan, dan saluran drainase (*Environmental Planning and Climate Protection Department*, 2010).

Dalam perancangan dengan konsep lansekap, beberapa hal yang dipertimbangkan yaitu konsep tata ruang terbuka, sirkulasi, utilitas dan tata hijau. Tata hijau merupakan hal pokok dasar dalam pembentukan ruang sehingga kelebihan perancangan dengan konsep lansekap adalah pertimbangan ruang yang mampu menciptakan hubungan manusia dan ruang secara lingkungan, berupa hubungan dimensional serta hubungan psikologi dan emosional. Hubungan dimensional ini menyangkut dimensi yang berhubungan dengan tubuh dan pergerakan manusia, sedangkan hubungan psikologi dan emosional berupa hubungan untuk menentukan ukuran ruang sesuai kegiatan manusia. Pertimbangan tata hijau yang mampu memberikan fungsi lingkungan dan keindahan. Konsep lansekap mempertimbangkan sirkulasi dimana keunggulannya

yaitu pemisahan sirkulasi manusia dan kendaraan. Utilitas yang lebih baik dalam konsep lansekap seperti drainase, penerangan dan parkir disesuaikan dengan area lingkungan (Hakim, 2004).

Elemen penting dalam pembangunan berkelanjutan berdasarkan lansekap adalah manusia, air, tanah dan peranan pemerintah. Lansekap mendorong pemerintah untuk memperbarui dan merevisi standar peraturan untuk mempromosikan pembangunan dengan kepadatan yang sesuai dan mendorong pencampuran penggunaan lahan. Kepadatan dan rencana lokasi mendukung mode transportasi alternatif. Selain itu lansekap juga salah satu cara untuk mempromosikan konservasi energi. Peran lansekap dalam pembangunan berkelanjutan berkaitan dengan lingkungan, karena dalam lansekap penataan hijau lebih dipertimbangkan. Pembangunan dengan mempertimbangkan konsep lansekap merupakan pembangunan yang berbasis lingkungan.

Di Indonesia, penggunaan lansekap sebagai salah satu kriteria pembangunan berkelanjutan masih kurang. Perguruan tinggi di Indonesia yang menggunakan prinsip lansekap diantaranya Universitas Indonesia dan Institut Pertanian Bogor. Penerapan lansekap di Universitas Indonesia dan Institut Pertanian Bogor lebih baik dari Universitas Andalas dalam hal sirkulasi dan pertimbangan ruang berupa infrastruktur, tata letak dan ruang terbuka (greenmetric.ui.ac.id). Sedangkan Universitas Andalas masih kurang dalam penerapannya. Kekurangan penerapan konsep lansekap ini seperti belum adanya atap hijau dan tata hijau yang belum memanfaatkan tanaman sebagai pembatas ruang.

Universitas Andalas sendiri merupakan perguruan tinggi yang berpartisipasi dalam pembangunan berkelanjutan. Universitas Andalas saat ini terus berupaya untuk menerapkan kampus berkelanjutan. Namun Universitas Andalas tidak memiliki indikator keberlanjutan sendiri. Kebijakan yang terdapat di Universitas saat ini yaitu kebijakan hemat energi. Berbagai upaya yang dilakukan Universitas Andalas antara lain gencarnya aksi penanaman pohon,

mengurangi polusi dengan perawatan rutin bus kampus, membuat saluran drainase, pembuatan teras dan sangketan lahan miring untuk mengurangi *run off* curah hujan tinggi dan infiltrasi air kedalam tanah, pengolahan limbah berbahaya dan rencana pembatasan penggunaan kertas dan kendaraan bermotor. Universitas Andalas telah memiliki ruang terbuka namun pemanfaatannya belum sebaik Universitas Indonesia dan Institut Pertanian Bogor. Sesuai visi dan misi, Universitas Andalas juga terus berupaya untuk mencapai *World Class University*. Salah satu lembaga yang melakukan penilaian *World Class University* yaitu penilaian peringkat universitas yang dilakukan oleh Universitas Indonesia dengan adanya *UI Greenmetric Word University Ranking*.

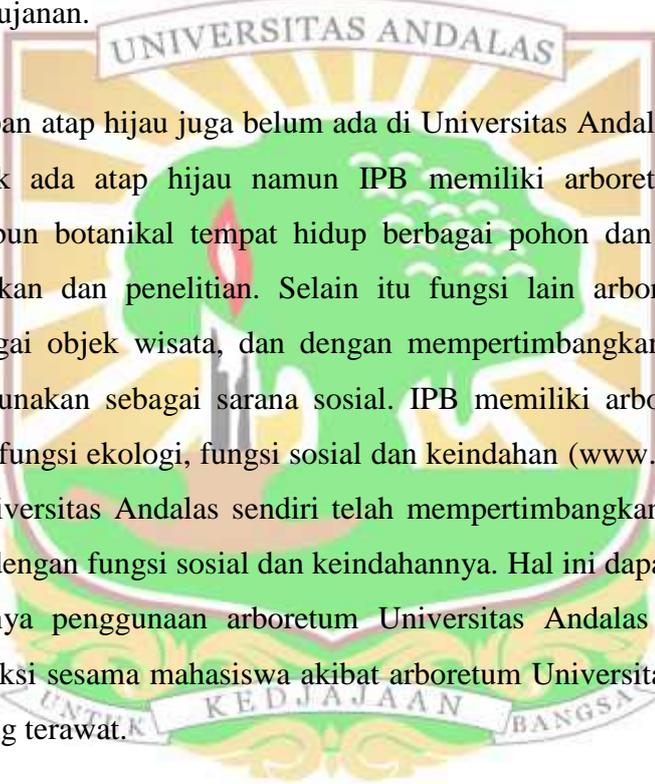
Saat ini Universitas Andalas berada dalam peringkat 11 dalam *UI Greenmetric Word University Ranking* dimana nilai yang paling rendah dalam penilaian *UI Greenmetric Word University Ranking* tersebut adalah dalam kategori infrastruktur kampus, energi dan perubahan iklim, serta transportasi. Penerapan konsep lansekap dalam hal ini yaitu penggunaan tanaman sebagai fungsi lingkungan seperti penyerapan CO₂ dan menghasilkan O₂, perbaikan iklim mikro, penyerapan hujan dan pencegah erosi. Tabel 1.1 merupakan perbandingan penerapan konsep lansekap di Universitas Indonesia, Institut Pertanian Bogor dan Universitas Andalas.

Tabel 1.1 Perbandingan Penerapan Konsep Lansekap di UI, IPB dan UNAND

Elemen Lansekap	UI	IPB	UNAND
Atap Hijau	Ada	Tdk ada	Tdk ada
Jalur Jalan Kaki	Ada	Ada	Ada dan belum optimal
Jalur Sepeda	Ada	Ada	Tdk Ada
Ruang terbuka hijau	Ada	Ada	Ada dan belum optimal
Sistem Transportasi (bus kampus)	Ada	Ada	Ada dan belum optimal
Drainase	Ada	Ada	Ada dan belum optimal
Tata Hijau	Ada	Ada	Ada dan belum optimal
Pengolahan Sampah	Ada	Ada	Ada

(Sumber : green.unand.ac.id, greencampus.ipb.ac.id, green.ui.ac.id)

Berdasarkan Tabel 1.1 dan observasi langsung, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa pembangunan Universitas Andalas yang menerapkan konsep lansekap. Namun penerapannya belum secara optimal. Universitas Andalas memiliki jalur untuk berjalan kaki, namun karena tidak ada pembatasan kendaraan dan juga tidak adanya atap di atas jalur berjalan kaki tersebut sehingga jalur berjalan kaki tersebut masih kurang digunakan. Terdapat beberapa lokasi di lingkungan Universitas Andalas yang walaupun jaraknya dekat, namun untuk mencapai lokasi tersebut banyak yang lebih menggunakan kendaraan bermotor. Hal ini karena ketika berjalan dijalan tersebut, saat panas akan kepanasan dan saat hujan akan kehujanan.



Penerapan atap hijau juga belum ada di Universitas Andalas. Walaupun di IPB juga tidak ada atap hijau namun IPB memiliki arboretum. Arboretum merupakan kebun botanikal tempat hidup berbagai pohon dan tanaman untuk tujuan pendidikan dan penelitian. Selain itu fungsi lain arboretum ini dapat dijadikan sebagai objek wisata, dan dengan mempertimbangkan aspek estetika juga dapat digunakan sebagai sarana sosial. IPB memiliki arboretum lansekap yang memiliki fungsi ekologi, fungsi sosial dan keindahan (www.green.ipb.ac.id). Arboretum Universitas Andalas sendiri telah mempertimbangkan fungsi ekologi namun belum dengan fungsi sosial dan keindahannya. Hal ini dapat dilihat dengan masih kurangnya penggunaan arboretum Universitas Andalas sebagai sarana untuk berinteraksi sesama mahasiswa akibat arboretum Universitas Andalas yang dianggap kurang terawat.

Transportasi bus kampus yang disediakan juga sudah berfungsi, namun penggunaannya belum optimal. Hal ini terbukti dengan masih banyaknya mahasiswa yang menggunakan kendaraan bermotor di lingkungan kampus. Akibat banyaknya kendaraan bermotor ini, ruang terbuka yang digunakan sebagai area parkir semakin banyak. Hal ini menyebabkan panasnya cuaca di lingkungan Universitas Andalas dan juga menyebabkan tidak adanya area penyerapan air sehingga adanya air menggenang dan tidak mengalir ke saluran drainase. Selain itu ketika hujan, air hujan mengalir tidak masuk ke dalam saluran drainase namun

masuk ke jalan. Akibat hal ini mahasiswa yang menggunakan kendaraan terutama motor tidak hati-hati, akan menyebabkan tergelincir dan terjatuh. Pertimbangan penerangan alami juga masih belum diterapkan di Universitas Andalas dalam upaya pengurangan penggunaan energi. Penerangan alami yang masih kurang diterapkan ini dapat dilihat dari besarnya tagihan listrik Universitas Andalas setiap tahunnya. Tagihan listrik yang besar ini mempengaruhi besarnya biaya uang kuliah mahasiswa sehingga Universitas Andalas membuka kuota yang besar untuk mahasiswa jalur mandiri.

Lansekap juga lebih mempertimbangkan sirkulasi manusia dan kendaraan. Dalam lansekap terdapat pembatasan dalam kedua sirkulasi tersebut. Di Universitas Andalas sendiri lebih mempertimbangkan sirkulasi kendaraan sedangkan sirkulasi manusia masih kurang. Contohnya seperti masih belum ada kebijakan berjalan kaki dan bersepeda yang diterapkan bagi mahasiswa untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor meningkatkan kualitas lingkungan. Dengan adanya penerapan konsep lansekap, mahasiswa akan memperoleh manfaat seperti lingkungan yang lebih sehat, kebijakan jalan kaki dan bersepeda yang memberikan manfaat bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat diketahui bahwa saat ini Universitas Andalas masih belum memenuhi kriteria lansekap sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui penerapan pembangunan kampus berkelanjutan dengan pendekatan konsep lansekap.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana penerapan konsep lansekap pada pembangunan kampus berkelanjutan di Universitas Andalas.
2. Apa usulan perbaikan yang perlu dilakukan untuk meningkatkan penerapan konsep lansekap pada pembangunan kampus berkelanjutan di Universitas Andalas.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan persepsi mahasiswa terhadap penerapan konsep lansekap pada pembangunan kampus berkelanjutan di Universitas Andalas.
2. Menentukan usulan perbaikan dalam penerapan konsep lansekap pada pembangunan kampus berkelanjutan di Universitas Andalas.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan di kampus Universitas Andalas, Limau manis, Padang, Sumatera Barat.
2. Subjek penelitian adalah mahasiswa S1 aktif pada tahun 2017 yang kuliah di kampus Universitas Andalas, Limau manis, Padang, Sumatera Barat.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memberikan penjelasan mengenai teori-teori dan konsep yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian tugas akhir ini, teori ini meliputi pembangunan berkelanjutan, kampus berkelanjutan, konsep lansekap, profil Universitas

Andalas, UI *Greenmetric Word University Ranking* dan metode pengolahan data yang digunakan yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti jurnal penelitian, referensi tugas akhir, buku pedoman, dan *website* suatu instansi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memberikan penjelasan mengenai metodologi yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir beserta *flowchart*, yang berisi studi literatur, perumusan masalah, tujuan penelitian, pengumpulan dan pengolahan data, analisis, dan penutup. Metode yang digunakan antara lain survei lapangan, wawancara, penyebaran kuesioner, penentuan sampel dengan metode *slovin*, pengujian validitas dengan menggunakan metode *corrected item-total correlation*, dan uji reliabilitas dengan metode *alpha-cronbach*.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan pengumpulan dan pengolahan dari data yang telah dikumpulkan serta penyajian dari data yang telah diolah. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada responden. Pengolahan data dilakukan dengan melakukan pengujian validitas dengan menggunakan metode *corrected item-total correlation*, uji reliabilitas dengan metode *alpha-cronbach*, penentuan penerapan dan tingkat kepentingan indikator lansekap, dan usulan perbaikan pembangunan kampus berkelanjutan berdasarkan konsep lansekap.

BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan analisis dari pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan. Analisis yang dilakukan antara lain analisis uji validitas dan reliabilitas kuesioner, analisis perhitungan penerapan dan tingkat kepentingan konsep lansekap pada

pembangunan berkelanjutan di Universitas Andalas, dan analisis usulan perbaikan penerapan konsep lansekap pada pembangunan berkelanjutan di Universitas Andalas.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

