

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam penerapan konsep *sustainable university*, ketiga universitas yang terdiri atas Wageningen University & Research (WUR), University of California Davis (UCD), dan Universitas Indonesia (UI) telah menerapkan tiga aspek besar keberlanjutan yang terdiri atas aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Terkait dengan aspek ekonomi, ketiga universitas telah berkontribusi dalam mengembangkan perekonomian sekitar melalui proses pengembangan bisnis kecil dan mewadahi *start-up*, mengembangkan pola pikir kewirausahaan sejak dini melalui program pendidikannya, menyediakan lapangan pekerjaan, mengelola *output* ekonomi, mengembangkan kualitas sumber daya manusia untuk mampu menjadi tenaga kerja yang kompeten dan siap pakai.

Terkait dengan aspek sosial, ketiga universitas telah melakukan berbagai inisiatif yang memperhatikan manusianya, seperti memperhatikan kepentingan dari pemangku kepentingan internal dan eksternal universitas, kerja sama dengan komunitas kampus dengan mengadakan seminar, *workshop*, pertemuan jaringan, diskusi publik, program budaya, pertemuan ilmiah publik, dan kolaborasi. Selain itu, kampus juga melibatkan seluruh pihak kampus dan komunitas lokal, menyelenggarakan pendidikan bagi masyarakat umum, perlakuan non-diskriminatif, mewadahi mahasiswa dengan organisasi kampus yang beragam, dan mendukung nilai-nilai perdamaian serta nilai-nilai sosial lainnya.

Terkait dengan aspek lingkungan, ketiga universitas telah melakukan beragam inisiatif yang turut berkontribusi untuk menjaga lingkungan, seperti menciptakan lingkungan yang adaptif iklim, memperhatikan pengelolaan limbah, melakukan penghematan penggunaan sumber daya seperti air, kertas, listrik, serta energi lainnya, memperhatikan penggunaan transportasi ramah lingkungan, penetapan target jangka pendek dan jangka panjang terkait pencapaian target inisiatif pemeliharaan lingkungan, daur ulang dan pengelolaan sampah,

mengurangi penggunaan plastik, menyediakan air minum isi ulang, penerapan *green building*, tenaga listrik terbarukan seperti surya, memperhatikan mutu air, serta mengadakan program penanaman pohon dan memelihara ekosistem.

2. Penerapan konsep *sustainable university* merupakan suatu langkah untuk mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Sebagai institusi pendidikan tinggi, ketiga universitas yang diteliti telah mampu untuk menjadi lembaga yang turut berkontribusi dan mewujudkan SDGs ini. Memang tidak semua SDGs mampu diwujudkan oleh ketiga universitas, namun beberapa SDGs mampu diwujudkan oleh universitas, seperti SDG 4 tentang kualitas pendidikan (*quality of education*), SDG 5 tentang kesetaraan gender (*gender equality*), SDG 6 tentang air bersih dan sanitasi layak (*clean water and sanitation*), serta SDG 7 tentang energi bersih dan terjangkau (*affordable and clean energy*).

SDG 4 tentang kualitas pendidikan (*quality of education*) merupakan SDG yang paling utama dan relevan diterapkan oleh universitas yang merupakan lembaga yang bergerak di bidang pendidikan. Dalam mewujudkan SDG 4, berbagai inisiatif telah dilakukan oleh ketiga universitas. WUR menyediakan berbagai macam program studi dari program sarjana hingga master, menyediakan kurikulum yang sifatnya lebih fleksibel dan kurikulum wajib tambahan terlepas dari program studi yang diambil oleh mahasiswanya, seperti pengembangan karakter melalui aktivitas sosial dan kepemimpinan, hingga program kewirausahaan. WUR dikenal sebagai kampus akselerator *start-up* bisnis yang mempersiapkan dan mengembangkan inovasi bisnis yang secara langsung berdampak dalam mengembangkan perekonomian Belanda. Selain itu, alumni dari WUR juga terbukti telah terserap di dunia kerja, sehingga WUR dapat membuktikan diri sebagai kampus yang memberikan pendidikan yang berkualitas dan mampu diterapkan oleh alumni di dunia kerja. UCD melakukan Program UC Davis Arboretum dan *Public Garden's Learning by Leading* menggunakan *landscape* kampus dan keahlian keterlibatan masyarakat sebagai sumber daya bagi lebih dari 120 siswa untuk menerapkan pembelajaran di ruang kelas dalam pengaturan dunia nyata, dari pendidikan alam hingga pemulihan lingkungan. Mahasiswa juga dilibatkan dalam mewujudkan tujuan berkelanjutan dengan diperkenalkan mengenai pendidikan berkelanjutan dan diajak untuk bermitra dengan mentor

akademis dan staf keberlanjutan untuk menghasilkan metrik tahunan baru jumlah nitrogen reaktif yang dilepaskan ke lingkungan baik di kampus maupun dalam aliran produksi dan limbah untuk sektor makanan, utilitas, dan transportasi. UC Davis juga menjadi tuan rumah untuk pertukaran pengetahuan yang termasuk diskusi tentang mengintegrasikan tujuan ke dalam kurikulum dan penilaian. UI mewujudkan SDG 4 melalui berbagai inisiatif yang menunjang pendidikan tidak hanya bagi mahasiswanya saja, namun juga masyarakat luas. UI memiliki badan khusus yang bertugas melakukan penjaminan mutu pendidikannya, yakni Badan Penjaminan Mutu Akademik (BPMA). UI juga menyediakan akses terbuka bagi publik untuk mengakses pengetahuan melalui perpustakaan yang terbuka bagi publik. Selain itu, UI juga menjamin pendidikan bagi mahasiswa yang kurang mampu dengan memberikan beasiswa. UI juga menjamin pendidikan sepanjang hayat dengan menyediakan program yang memberikan kesempatan kepada masyarakat secara luas untuk mengakses pengajaran yang ada di UI melalui sejumlah program. Layanan *Online Education Resources* UI (OER UI) merupakan bagian dari program Pendidikan Jarak Jauh (PJJ) yang diadakan UI agar dapat diakses masyarakat umum. Selain itu, UI juga melakukan pengajaran ke masyarakat dengan melakukan pengajaran kepada komunitas dan membentuk Gerakan Universitas Indonesia Mengajar (GUIM) agar masyarakat mampu mendapatkan pengajaran secara langsung dari UI melalui berbagai metode.

SDG 5 tentang kesetaraan gender (*gender equality*) merupakan salah satu tujuan global yang dilatar belakangi oleh ketidaksetaraan perlakuan terhadap gender yang berbeda. Dalam pencapaian SDG 5, WUR telah menunjukkan keterbukaan dan inklusivitasnya dalam menjalankan aktivitas pendidikan dan penelitiannya dengan memberikan akses kepada baik pria maupun wanita untuk belajar di berbagai jenjang pendidikan dan program studi, berperan dalam aktivitas penelitian, serta terlibat menjadi tenaga pendidik maupun dalam posisi manajemen atas kampus. UC Davis secara jelas menyatakan diri terbuka pada keberagaman yang tidak hanya sekedar mencakup gender saja, namun juga pada selera dan keinginan seluruh akademisinya. UC Davis menghargai dan terbuka pada LGBT dan transgender. UI inklusif dalam menerima pria maupun wanita untuk terlibat dalam aktivitas pendidikan maupun penelitiannya. UI juga memiliki kebijakan yang

menjamin keterbukaan akses terhadap seluruh aktivitas tanpa diskriminasi berdasarkan etnis, agama, disabilitas, dan gender. Selain itu, UI juga memiliki lembaga yang bernama Abdurrahman Wahid *Center for Peace and Humanities* Universitas Indonesia (AWCPH UI) dan turut mendukung kelompok literasi perempuan.

WUR dalam mewujudkan SDG 6 memiliki Grup Manajemen Sumber Daya Air yang mendukung misi WUR untuk meningkatkan keamanan air dan makanan, dengan memberikan perhatian khusus pada bentuk-bentuk kerentanan sosial berbasis air. WUR juga menciptakan tenaga listrik melalui air limbah, menjaga wilayah pesisir untuk mencegah banjir dan pencemaran air permukaan, hingga pengolahan air limbah agar tidak mencemari air permukaan hingga air laut. UCD memiliki tujuan jangka pendek dan jangka panjang dalam mewujudkan SDG 6 ini. UCD secara jelas memaparkan data angka pengurangan penggunaan air sebagai salah satu pencapaian penghematan air setiap tahunnya, serta seberapa jauh UCD telah mencapai tujuan jangka pendek maupun jangka panjangnya. UI juga memaparkan berbagai inisiatif yang telah dilakukan untuk mewujudkan SDG 6, seperti melakukan daur ulang air, menghemat penggunaan air, menggunakan peralatan untuk mendukung penghematan air, hingga pemantauan kualitas air danau karena UI memiliki danau di sekitar area kampusnya yang tentunya harus turut dijaga kebersihan dan kualitas airnya.

Dalam mewujudkan SDG 7, WUR telah melakukan pengurangan emisi, menggunakan energi terbarukan seperti tenaga surya, menerapkan visi mobilitas dengan mengadakan proyek *e-bike* untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor, menghitung jejak karbon gas rumah kaca dan mematuhi protokol gas rumah kaca, melakukan kompensasi emisi CO<sub>2</sub> nya dengan menghasilkan energi angin dan matahari sendiri, melalui panas sistem penyimpanan energi (TES) di Kampus Wageningen dan melalui penggunaan energi dari biomassa yang telah berhasil menghentikan emisi sebesar 42,7 kton CO<sub>2</sub>. Selain itu, WUR juga memaparkan dengan data yang jelas terkait pencapaian inisiatif pengurangan emisi, angka penggunaan energi langsung dan tidak langsung, angka kompensasi energi, hingga melakukan kategorisasi emisinya. UCD melakukan berbagai inisiatif, seperti menandatangani kontrak lain untuk pasokan biometana jangka panjang.

Perjanjian pasokan ini akan membawa UCD sebagai salah satu rangkaian kampus UC lebih dekat ke tujuan menyediakan 40% dari penggunaan gas alam saat ini pada tahun 2025. UCD juga menerapkan pembangkit listrik tenaga terbarukan, serta membangun kemitraan dengan program Percontohan Pengoptimalan Energi Bersih (CEOP) yang memprioritaskan pengurangan karbon berkelanjutan melalui kinerja terukur dalam efisiensi energi dan tindakan di tempat lainnya. UI dalam mewujudkan energi bersih dan terjangkau memiliki beberapa inisiatif yang cukup berbeda, seperti pembuatan *green roof*, menerapkan sistem pencahayaan LED yang lebih hemat listrik, dan melakukan sistem pencahayaan sensor gerak yang tentunya lebih hemat listrik karena sistem ini memungkinkan cahaya untuk beroperasi hanya ketika ada orang di dalam ruangan. UI juga melakukan proses evaluasi dan identifikasi penggunaan energi secara rutin dan melibatkan komunitas lokal dalam rangka penghematan energi dan penggunaan energi yang bersih. Selain itu, UI juga menerapkan *smart building*. Jika dilihat dari *sustainability report* tahun sebelumnya, ketiga universitas terbukti telah mempertahankan dan meningkatkan beragam inisiatif keberlanjutannya untuk mewujudkan SDGs 4, 5, 6, dan 7.

3. Wageningen *University & Research* (WUR), *University of California Davis* (UCD), dan Universitas Indonesia (UI) telah menerapkan konsep *sustainable university* di kampusnya masing-masing dengan melakukan berbagai inisiatif berkelanjutan yang telah dibuktikan melalui pemaparan di laporan keberlanjutannya atau laporan strategi keberlanjutannya. Analisis perbandingan penerapan konsep *sustainable university* dalam hal mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) nomor 4, 5, 6, dan 7 di ketiga universitas menunjukkan bahwa ketiga universitas memiliki keunggulannya masing-masing dalam menunjukkan inisiatif keberlanjutannya.

Dalam mewujudkan SDG 4, Universitas Indonesia merupakan yang paling unggul karena dalam laporan keberlanjutannya telah dipaparkan beragam inisiatif yang lengkap serta relevan terhadap peningkatan kualitas pendidikan, tidak hanya bagi mahasiswanya saja, namun juga kepada komunitas lokal, tidak hanya pada mahasiswa yang mampu saja, namun juga pada mahasiswa yang memiliki kendala finansial.

Dalam mewujudkan SDG 5, *University of California Davis* merupakan yang paling unggul karena secara eksplisit telah menunjukkan keterbukaannya terhadap gender dan selera yang kurang lazim, seperti mendukung LGBT, serta menunjukkan perlakuan setara dan membuka kesempatan yang setara pula terlepas dari apapun gender dan kondisinya. UCD secara eksplisit menunjukkan inklusivitasnya. Selain itu, UCD juga membuat kebijakan yang mendukung kesetaraan gender.

Dalam mewujudkan SDG 6, *Wageningen University & Research* merupakan yang paling unggul karena tidak hanya melakukan penghematan air, namun juga memperhatikan kualitas dan mutu air, termasuk di daerah pesisir. WUR tidak hanya memperhatikan dari segi air permukaan saja, namun juga dari segi pesisir, karena apabila daerah pesisir tidak dijaga dan air laut masuk dan mencampuri air tanah, maka kualitas air permukaan pun akan menjadi buruk. Selain itu, WUR juga telah melakukan pengelolaan air limbah dengan menggunakan teknik yang sudah baik, sehingga air limbah tidak mencemari air bersih dan mutu air tetap terjaga.

Dalam mewujudkan SDG 7, *Wageningen University & Research* juga paling unggul karena memperhitungkan emisi dan mengadakan inisiatif untuk mengurangi emisi, menggunakan energi terbarukan, memperhatikan mobilitas yang berkelanjutan, serta turut berpartisipasi dalam kebijakan dan perjanjian penggunaan energi terbarukan.

Ketiga universitas telah sangat baik dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan 4, 5, 6, dan 7 melalui inisiatif yang beragam dan unik. Dengan bergerakinya universitas sebagai lembaga pendidikan tinggi, maka tujuan pembangunan berkelanjutan atau yang lebih umum dikenal sebagai SDG akan lebih mungkin dicapai karena universitas tidak hanya menanamkan nilai-nilai penting kepada mahasiswanya saja, namun seluruh pemangku kepentingan universitas dan masyarakat luas.

## 5.2. Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat disampaikan saran terkait penerapan konsep *sustainable university*. Untuk WUR, sebaiknya WUR tetap mempertahankan dan meningkatkan kinerja keberlanjutannya. Untuk UCD, sebaiknya UCD meningkatkan kualitas pemaparan inisiatif keberlanjutan di laporan keberlanjutannya agar mudah dipahami oleh berbagai pihak dan terus mempertahankan kinerja keberlanjutannya yang sudah baik. Untuk UI, sebaiknya UI terus mempertahankan dan meningkatkan kinerja keberlanjutannya.

Pada penelitian ini, penulis telah melakukan analisis perbandingan dengan melihat inisiatif keberlanjutan yang telah dilakukan oleh ketiga universitas dalam menerapkan konsep *sustainable university* dan membantu mewujudkan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Oleh karena itu, penulis sebagai mahasiswa dan salah satu *stakeholder* UNPAR ingin memberikan saran kepada UNPAR yang sedang berusaha menerapkan konsep *sustainable university* berdasarkan inisiatif keberlanjutan yang telah dilakukan oleh ketiga universitas dan memungkinkan untuk diterapkan di UNPAR. Oleh karena itu, saran untuk UNPAR adalah sebaiknya UNPAR mulai menerapkan konsep *sustainable university* dimulai dari hal-hal sederhana secara bertahap, sebagai contoh penghematan penggunaan kertas yang sudah dilakukan oleh UI dalam melakukan aktivitas belajar-mengajar. Sejauh ini, UNPAR sudah menerapkan hal-hal sederhana, seperti pemisahan sampah, menyediakan air isi ulang untuk mengurangi penggunaan botol plastik kemasan air mineral, namun tentu saja hal tersebut masih belum cukup untuk menciptakan universitas yang berkelanjutan. UNPAR perlu menginisiasikan konsep keberlanjutan kepada seluruh akademisinya dan masyarakat lokal sekitar kampus agar bersama-sama menerapkan gaya hidup yang berkelanjutan dan menciptakan kampus yang berkelanjutan juga. Dengan langkah yang perlahan namun pasti serta meningkatnya kesadaran seluruh akademisi dan masyarakat lokal sekitar UNPAR, maka UNPAR akan mampu menjadi kampus yang berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adams, C. (2014). Sustainability reporting making a difference: an interview with Ernst Ligteringen, CEO GRI. *Carol Adamns*.
- Alshuwaikhat&Abubakar. (2008). An integrated approach to achieving campus sustainability: Assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*.
- Bardaglio&Putnam. (2009). Boldly Sustainable: Hope and Opportunity For Higher Education In The Age of Climate Change. Washington DC: National Association of College and University Business Officers.
- Carter&Simmons. (2010). *The History and Philosophy of Environmental Education*. The Inclusion of Environmental Education in Science Teacher Education.
- Cole, L. (2003). Assessing Sustainability on Canadian University Campuses : Development of A Campus Sustainability Assessment Framework. *Research Gate*.
- Cole, L. (2003). Assessing Sustainability on Canadian University Campuses: Development of a Campus Sustainability. *Master's Thesis*.
- Cortese, A. (2003). The Critical Role of Higher Education in Creating A Sustainable Future. *Plann High Education*.
- Cortese, A. D. (2003). Education for Sustainability: Accelerating the Transition to Sustainability through Higher Education. The National Council for Science and the Environment Third National Conference on Science, Policy and the Environment: Education for a Sustainable and Se.
- Daly, H. E. (1990). Toward Some Operational Principles of Sustainable Development. In H. E. Daly, *Toward Some Operational Principles of Sustainable Development*. Ecological Economics.
- Dwiputri Septiana Maharani (2016). Manusia Sebagai Homo Economicus: Refleksi Kasus-Kasus Kejahatan di Indonesia. *Jurnal Filsafat*.

- Fauzi, A. (2004). *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Feldman, G. C. (2020). *Climate Changes*. NASA.
- Fortuin, J., & Maters, E. (2019). Strategic Action to Develop a Sustainable University (Case Study Wageningen University & Research). *UI Green Metric*.
- Geographic, N. (2019). The Greenhouse Effect and our Planet. *National Geographic*.
- GFN. (2019). Earth Overshoot Day Lands. *Global Footprint Network*.
- Giddings, e. a. (2002). Environment, economy and society: Fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development*.
- Goodland. (1995). The Concept of Environmental Sustainability.
- Grant, M. (2020). Sustainability. *Investopedia*.
- GRI. (2018). GRI G3.1. *Research Gate*.
- Hancock, T. (2020). Think Globally, Act Locally. *The Public Health Agency of Canada*, 8.
- Hidayat, A. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Jakarta: Health Books.
- Interview, G. R. (2017). Sustainability Reporting Issue. *Global Reporting Interview*.
- Martopo, S. (1992). Pembangunan Berwawasan Lingkungan. In S. Martopo, *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*. Yogyakarta: PPLH UGM.
- Metric, U. G. (2019). Criteria and Indicators. *UI Green Metric*.
- Metric, U. G. (2019). World Universities Ranking. *UI Green Metric*.
- Prawirohartono, S. (1999). Sains Biologi. In S. Prawirohartono, *Sains Biologi*. Bumi Aksara.
- Puspadi. (2016). Perbandingan Kendala dan Tantangan Penerapan Konsep Green Campus di Itenas dan Unpar.

- Rama, M. (2018). Pengembangan Indikator Peran Serta Pihak Manajemen Perguruan Tinggi dalam Penerapan Konsep Green Campus. *Institut Teknologi Nasional*.
- Rosana, M. (2018). Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Yang Berwawasan Lingkungan di Indonesia. *Jurnal Kelola: Jurnal Ilmu Sosial Vol. 1 No. 1*.
- Sekaran & Bougie. (2016). *Research Method For Business*. Chichester: Wiley.
- Sharon&Wright. (2006). Giving “teeth” to an environmentalpolicy: a Delphy study at Dalhousie. In Sharon&Wright, *Giving “teeth” to an environmentalpolicy: a Delphy study at Dalhousie*. Dalhousie. *J Cleaner Prod* 14.
- Shriberg, M. (2002). Towards Sustainable Management : The University of Michigan Housing Division's Approach. In M. Shriberg, *Towards Sustainable Management : The University of Michigan Housing Division's Approach*. Michigan: J. Cleaner Prod.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- UC. (2019). UC Sustainability Report 2019. *University of California*.
- UI. (2019). UI Sustainable Development Goals 2019. *UI SDGs*.
- UNDP. (2020). Goal 4: Quality of Education. *United Nations Development Programme*.
- UNDP. (2020). Goal 5: Gender Equality. *United Nations Development Programme*.
- UNDP. (2020). Goal 6: Clean Water and Sanitation. *United Nations Development Programme*.
- UNDP. (2020). Sustainable Development Goals. *United Nations Development Programme*.
- Velazquez, L. M. (2006). Sustainable university: whatcan be the matter? *J. Cleaner Production*.

Wandenberg, J. (2015). *Sustainability by Design*. Amazon.

WUR. (2019). *Wageningen University and Research Annual Sustainability Report 2019*. WUR.

Wuryandari, G. (2015). *Politik Luar Negeri Indonesia dan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Andi.

WWF. (2019). *Plastic waste and climate change - what's the connection?* WWF.

WWF, I. (2020). *Iklm dan Energi*. WWF Indonesia.