

Pengukuran Kuantitas dan Kualitas Penerapan Konsep Kampus Hijau

Nanang Kohar^{1,*}, Devy Sofyanty², Safril Hasibuan³, Bambang Suntoro⁴

¹Akuntansi, Universitas Bina Sarana Informatika, Jl Kramat Raya No 98 Jakarta, Indonesia, Telp; (021) 21231170; e-mail: nanang.nkr@bsi.ac.id

²Manajemen, Universitas Bina Sarana Informatika, Jl Kramat Raya No 98 Jakarta, Indonesia, Telp; (021) 21231170; e-mail: devy.dyy@bsi.ac.id, kurniawan.kpu@bsi.ac.id

⁴Administrasi Bisnis, Institut STIAMI, Jl Pangkalan Asem Raya No 55 Jakarta, Indonesia, Telp; (021) 4213380; e-mail: safril@stiami.ac.id

⁵Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi GICI, Jl. Lapangan Multiguna, No 3 Bekasi, Indonesia, Telp; 0895-1703-9106; e-mail: bimsuntoro@gmail.com

*Korespondensi: e-mail: nanang.nkr@bsi.ac.id

Diterima: 09/03/25 ; Review: 24/04/25 ; Disetujui: 08/05/25

Cara sitasi: Kohar N, Sofyanty D, Hasibuan S, Suntoro B. 2025. Pengukuran Kuantitas dan Kualitas Penerapan Konsep Kampus Hijau. Jurnal Administrasi Kantor. 13 (1): 69-85.

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk mengukur keberhasilan implementasi konsep *green campus* melalui pendekatan kuantitas dan kualitas. Pendekatan kuantitas menganalisis data terukur mengenai praktik berkelanjutan seperti pengurangan energi, emisi karbon, dan pengelolaan limbah. Sementara itu, pendekatan kualitas melibatkan interaksi mendalam dengan pemangku kepentingan utama untuk memahami pandangan dan perubahan perilaku dalam implementasi. Penelitian ini menggunakan sampel 200 responden pada Juni–Agustus 2024 dengan analisis regresi linier berganda serta distribusi kuesioner, wawancara, dan studi literatur. Data kemudian diolah dengan SPSS juga AMOS Analysis V. 25. Hasil dari penelitian yaitu analisis kuantitas mengungkap dampak praktik berkelanjutan, sedangkan analisis kualitas mengeksplorasi pandangan serta kendala yang dihadapi. Kombinasi kedua pendekatan ini memberikan gambaran holistik tentang keberhasilan konsep *green campus*. Temuan ini menjadi dasar untuk pengambilan keputusan lebih baik untuk mendorong upaya keberlanjutan di kampus serta meningkatkan keberlanjutan secara keseluruhan, di mana pengukuran keberhasilan implementasi konsep *green campus* melalui pendekatan kualitas dan kuantitas memiliki dampak positif yang signifikan.

Kata kunci: Kuantitas, Kualitas, Green Campus

Abstract: This research aims to measure the success of implementing the green campus concept through both quantitative and qualitative approaches. The quantitative approach analyzes measurable data on sustainable practices such as energy reduction, carbon emissions, and waste management. Meanwhile, the qualitative approach involves in-depth interactions with key stakeholders to understand perspectives and behavioral changes in the implementation process. The research uses a sample of 200 respondents from June to August 2024, with multiple linear regression analysis, questionnaire distribution, interviews, and literature studies. The data are then processed using SPSS and AMOS Analysis V. 25. The results of the research show that the quantitative analysis reveals the impact of sustainable practices, while the qualitative analysis explores perspectives and challenges faced. The combination of these two approaches provides a holistic view of the success of the green campus concept. These findings serve as a basis for better decision-making to promote sustainability efforts on campus and enhance overall sustainability,

where measuring the success of the green campus concept through both qualitative and quantitative approaches has a significant positive impact.

Keywords: *Quantity, Quality, Green Campus*

1. Pendahuluan

Konsep *green campus* atau kampus hijau diperkenalkan dalam penelitian ini sebagai salah satu pendekatan untuk mencapai keberlanjutan dalam aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan [Anthony Jnr, 2021]. Salah satu isu utama adalah kurangnya kesadaran dan pemahaman mengenai *green job* dan *green campus* [Winardi et al., 2024]. *Green campus* atau Kampus hijau merupakan suatu komunitas pendidikan tinggi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi energi, melestarikan sumber daya, dan memperbaiki kualitas lingkungan dengan cara mengedukasi tentang keberlanjutan serta menciptakan lingkungan yang lebih sehat untuk hidup dan belajar [Setyowati et al., 2018]. Beberapa kampus universitas di Malaysia telah mengakui pentingnya pembangunan berkelanjutan dan telah mulai memprakarsai tata kelola kampus hijau dengan mempromosikan penerapan konsep hijau dan menjadikan pembangunan berkelanjutan sebagai prioritas dalam perencanaan dan pengembangan universitas [Ryan et al., 2013].

Institusi pendidikan di seluruh dunia, terutama pendidikan tinggi, telah mengakui bahwa mereka berada dalam posisi unik untuk mencegah krisis menjadi lebih buruk [Wang, 2014]. Wimala et al [2016] mengatakan bahwa kampus hijau adalah sebuah konsep untuk membantu mengurangi dampak pemanasan global dengan mempromosikan dan melakukan praktik ramah lingkungan di lembaga pendidikan tinggi yang menerapkan konsep *green campus* mendukung prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan. Hubungan antara *green campus* dan konsep pembangunan berkelanjutan terletak pada penerapan kegiatan ramah lingkungan yang ditujukan khusus untuk perguruan tinggi. Sebagai perbedaan dengan kegiatan ramah lingkungan di sektor lain, *green campus* memiliki penilaian khusus yang difokuskan pada kategori akademik, komitmen kampus, perencanaan, dan administrasi kampus. Meski demikian, *green campus* tetap mempertimbangkan aspek inti dari konsep hijau lainnya, seperti transportasi, efisiensi energi, pengelolaan sampah, air, tata letak, dan infrastruktur. [Santoso et al., 2017].

Kampus-kampus di Amerika Serikat juga dunia, civitas akademika telah mengambil langkah menuju kampus berkelanjutan dengan mempromosikan praktik daur ulang dan penggunaan kembali berbagai barang, mulai dari kertas dan botol plastik hingga perabotan mahasiswa. Namun, keberhasilan program-program keberlanjutan tersebut sangat bergantung pada kemauan mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dan memanfaatkan program yang tersedia, serta pada waktu, usaha, dan sumber daya yang diinvestasikan [Coy et al., 2013]. Implementasi kampus hijau mempunyai kewajiban jangka panjang untuk perbaikan lingkungan kampus yang berkelanjutan di universitas. Universitas dapat menerapkan kampus hijau dilihat dengan membuat peningkatan yang signifikan dalam kolaborasi kampus hijau pada bagian-bagian penataan juga Infrastruktur, energi, perubahan iklim, limbah, air, transportasi, dan pendidikan adalah elemen penting dalam menciptakan kampus yang berkelanjutan [Mohd Isa et al., 2021]. Salah satu model aksi untuk mempromosikan keberlanjutan di perguruan tinggi adalah melalui inisiatif *green campus* [Garcia et al., 2017]. Kampus hijau menghargai kewajiban untuk jangka panjang penataan lingkungan yang ada pada komunitas kampus. Status kampus hijau dicapai dengan membuat peningkatan yang signifikan dalam kolaborasi komunitas kampus seperti penataan dan infrastruktur, energi dan perubahan iklim, limbah, air, transportasi dan Pendidikan yang berkelanjutan [Mohd Isa et al., 2021].

Fachrudin dkk [2019] mengatakan lanskap ruang hijau kampus terkait erat dengan pembelajaran dan kehidupan mahasiswa, mempengaruhi kehidupannya, Wang [2014], mengatakan bahwa penerapan kampus hijau yang luar biasa, dapat dilihat bahwa sebagian besar rencana aksi yang dimulai oleh universitas berfokus pada desain bangunan hijau, lingkungan, atau pembelian fasilitas hemat energi. Program kampus hijau memberikan legitimasi terhadap program pendidikan lingkungan yang akan membantu staf dan mahasiswa dalam mendapatkan inisiatif keberlanjutan [Hooi et al., 2011]. Temuan penelitian ini yaitu beberapa temuan penting dalam mengukur implementasi konsep kampus hijau dengan pendekatan kuantitas dan kualitas. Pertama, penelitian ini tidak hanya mengandalkan pendekatan kuantitas, tetapi juga mengintegrasikan pendekatan kualitas dalam pengumpulan data dan menggali perubahan perilaku dan kesadaran dalam komunitas kampus. Pendekatan kuantitas dan kualitas dalam pengukuran keberhasilan menggunakan pendekatan melibatkan

pengukuran berdasarkan data angka dan statistik. Dalam konteks kampus hijau, pendekatan ini digunakan untuk mengukur dampak langsung seperti pengurangan konsumsi energi, emisi karbon, atau limbah.

Pendekatan kualitas melibatkan pemahaman mendalam melalui wawancara, observasi, atau analisis teks. Dalam penelitian kampus hijau, pendekatan kualitas memungkinkan pemahaman tentang faktor-faktor sosial, budaya, dan perilaku yang mempengaruhi penerapan konsep kampus hijau. Ada dua aspek utama kampus hijau: lingkungan fisik untuk mengurangi energi dan jejak karbon, serta aspek sosial budaya yang melibatkan manajemen, pendidikan, dan hubungan dengan masyarakat setempat untuk merencanakan secara efektif dan menggunakan elemen fisik [Choi et al., 2017]. Dengan demikian, penting untuk membangun sistem evaluasi yang komprehensif dan metodologi kampus hijau untuk mengisi kesenjangan penelitian [Gu et al., 2018], beberapa cara pendekatan dalam menginisiasi inisiatif kampus hijau sudah bukan rahasia lagi bahwa universitas yang menerapkan inisiatif kampus hijau akan lebih berhasil dan bertahan memperluas efektivitas kerja dibanding yang lain, dalam menganalisis tampak bahwa dari struktur organisasi atau posisi kebijakan inisiatif kampus hijau mana pun akan diperlukan, ada sejumlah pendekatan yang terbukti memaksimalkan kelangsungan dan perluasan inisiatif seperti memaksimalkan komunikasi atau perkuliahan tatap muka yang nyaman dan efektif untuk mendorong proses perubahan yang lebih baik, keterampilan dalam suasana kampus hijau sehingga mendukung kegiatan universitas baik formal dan informal [Sharp, 2002], Anthony [2013], mengatakan bahwa untuk mencapai Kampus hijau menuju pencapaian lingkungan yang lebih sehat bagi masyarakat kampus, khususnya bagi mahasiswa dalam kualitas kehidupan ekonomi, sosial dan lingkungan mereka diperlukan kerangka kerja ini terdiri dari psikologis (nilai dan pengetahuan yang melibatkan lingkungan), fisik (aksesibilitas fasilitas hijau), pribadi (ketersediaan waktu, persyaratan kinerja), persepsi publik (norma sosial), harga (biaya menuju hijau) dan kebijakan (peraturan dan dukungan manajemen) yang berdampak pada komitmen komunitas universitas terhadap pembangunan berkelanjutan kampus hijau.

Hasil menunjukkan bahwa dukungan inisiatif kampus hijau dapat Lebih baik diterima di kampus oleh mahasiswa yang menyadari saling ketergantungan mereka dengan lingkungan, yang tercermin dari komitmen tinggi terhadap pelestarian alam

[Coy et al., 2013], serta mengevaluasi secara umum dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan serta diharapkan mampu membangun kerjasama antar sektor warga kampus terhadap green campus melibatkan banyak sektor seperti pendidikan, industri, dan pemerintah. Inisiatif kampus hijau yang paling sukses dapat berkembang dalam kompleksitas dinamis universitas karena mencapai keseimbangan yang rasional (rencana strategis, model bisnis, struktur operasional, dan forum pengambilan keputusan formal) dan beroperasi secara irasional (organik, adaptif), pertumbuhan dengan jaringan kepercayaan [Sharp, 2002], dengan implementasi kampus hijau akan mampu menghadirkan pendidikan yang nyaman guna mendukung pertumbuhan ekonomi hijau seperti yang dikatakan bahwa pertumbuhan *green economy* dengan dukungan investasi bidang pendidikan pada sektor hijau dapat meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) negara [Dira et al., 2023].

2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui penelitian lapangan (field research). [Wardhana et al., 2024], penelitian ini menggunakan kuesioner yang dibagikan kepada 200 responden untuk mendapatkan data primer dan sekunder, yang mewakili kelompok dengan karakteristik tertentu sebagai basis generalisasi [Ideswal et al., 2020], serta dilakukan wawancara secara langsung dengan menyebarkan kuesioner dan wawancara kepada komunitas kampus, termasuk mahasiswa, staf, dan dosen dari populasi civitas akademik penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel sensus dengan jumlah sampel 100% dari populasi untuk memperoleh jawaban dan tingkat pengembalian kuesioner. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan regresi berganda dengan bantuan SPSS dan AMOS versi 25. Penelitian ini dilaksanakan pada periode Juni hingga Agustus 2024, dengan tujuan untuk menguji tingkat validitas dan reliabilitas instrumen, serta untuk mengetahui pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat, dengan persamaan sebagai berikut:

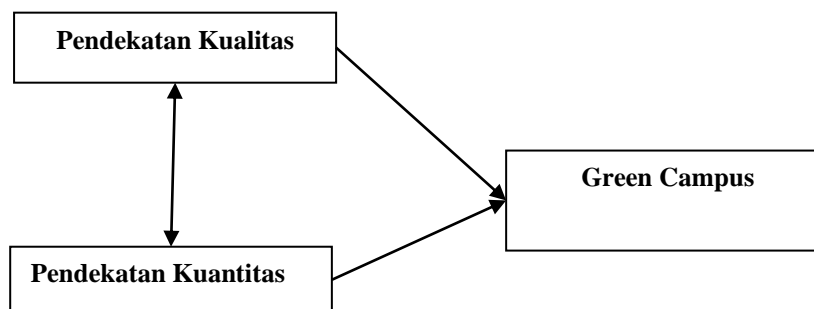
$$Y = a + bx_1 + bx_2 + e \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

Y = Green Campus

a	= Konstanta
x1	= Variabel Pendekatan Kuantitas
x2	= Variabel Pendekatan Kualitas
B	= Koefisien
e	= Error

dalam mengestimasi model yang tepat pada variabel pendekatan kuantitas dan pendekatan kualitas terhadap *green campus* yang dalam regresi data panel, uji asumsi klasik digunakan untuk menguji normalitas, heteroskedastisitas, multikolinieritas, serta uji hipotesis menggunakan uji t dan uji f. Penelitian ini juga mengembangkan model yang menganalisis pengaruh lingkungan kerja dan gaya kepemimpinan terhadap motivasi kerja pegawai, sebagai berikut:



Sumber: Data diolah, (2025).

Gambar 1. Model Penelitian

Dari gambar diatas ketahui bahwa penelitian ini dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan uji hipotesis sebagai langkah untuk menguji dugaan sementara terhadap masalah penelitian, sehingga uji ini disertakan dengan pengujian hipotesis, di mana hipotesis nol (H_0) adalah bahwa bobot regresi tertentu sama dengan nol, dan hipotesis alternatif (H_a) adalah bahwa bobot regresi tersebut tidak sama dengan nol, sehingga uji hipotesis diterima

Ha: Pendekatan kuantitas dan pendekatan kualitas mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap *green campus*

Ho: Pendekatan kuantitas dan pendekatan kualitas tidak mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap *green campus*

3. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Pada pendekatan kuantitas mencakup indikator-indikator penting seperti penggunaan energi, pengelolaan limbah, konsumsi air, serta perubahan perilaku dalam menghadapi isu lingkungan, sementara itu, dalam pendekatan kualitas, wawancara mendalam akan dilakukan dengan pemangku kepentingan utama, termasuk manajemen kampus, tokoh akademik, dan mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan berkelanjutan, Data ini Analisis ini menggunakan statistik deskriptif dan regresi untuk mengidentifikasi hubungan antara praktik kampus hijau dan dampak keberlanjutan, dengan menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif untuk pemahaman yang lebih mendalam.

Pada penelitian mengukur keberhasilan implementasi konsep kampus hijau dengan pendekatan kuantitas dan kualitas akan dilakukan pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan korelasi validitas Pearson atau uji validitas variabel menggunakan teknik product moment. Pada metode ini, nilai setiap item dikorelasikan dengan nilai total untuk menguji hubungan atau korelasi antara satu variabel dengan variabel lainnya. berikut hasilnya:

Table 1. Hasil Uji Validitas

		Quantitative	Qualitative	Greencampus
Quantitative	Pearson Correlation	1	-.098	.369**
	Sig. (2-tailed)		.166	.000
	N	200	200	200
Qualitative	Pearson Correlation	-.098	1	.058
	Sig. (2-tailed)	.166		.411
	N	200	200	200
Green campus	Pearson Correlation	.369**	.058	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.411	
	N	200	200	200

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: data diolah, (2025).

Table 2. Rekapitulasi Uji Validitas

Variabel	R Hasil	R Table	Keterangan
Pendekatan Kuantitas	0,369	0.05	Valid
Pendekatan Kualitas	0,058	0.05	Valid
Green Campus	1,00	0.05	Valid

Sumber: data diolah, (2025).

Table di atas bahwa nilai korelasi pendekatan kuantitas sebesar 0.369, nilai pendekatan kuantitas sebesar 0.058 dan nilai *green campus* sebesar 1, semua variabel berada $> \text{Sig } 5\%$ atau 0.05 sehingga dapat dikatakan bahwa variabel mempunyai nilai valid.

Table 3. Hasil Uji Reliability

Cronbach's Alpha	N of Items
.664	3

Sumber: data diolah, (2025).

Table 4. Rekapitulasi Uji Reliabilitas

Variabel	R Hasil	Cronbach Alpha (α)	Informasi
Pendekatan Kuantitas	0,664	0,6	Reliabel
Pendekatan Kualitas	0,664	0,6	Reliable
Green Campus	0,664	0,6	Reliabel

Sumber: data diolah, (2025).

Pada tabel di atas, pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's alpha adalah 0,664. Berdasarkan persyaratan, jika nilai Cronbach's alpha lebih besar dari 0,60, maka variabel yang mengukur keberhasilan implementasi konsep kampus hijau: pendekatan kuantitas dan kualitas dapat dikategorikan sebagai reliabel. Selanjutnya, uji asumsi klasik akan dilakukan, termasuk pengujian normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data penelitian terdistribusi dengan baik. Jika nilai probabilitas $< 0,05$ pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, maka data dianggap normal dan penelitian dapat dilanjutkan. Berikut adalah hasil uji normalitas data:

Table 5. Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		200
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.72926180
Most Extreme Differences	Absolute	.080
	Positive	.042
	Negative	-.080
Test Statistic		.080
Asymp. Sig. (2-tailed)		.063 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Sumber: data diolah, (2025).

Pada tabel menunjukkan mengukur keberhasilan implementasi konsep kampus hijau: pendekatan kuantitas dan kualitas dapat diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. adalah 0,063, yang berarti data terdistribusi dengan baik. Sesuai dengan persyaratan, jika nilai probabilitas > 0,05 pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, maka data dianggap normal dan penelitian dapat dilanjutkan.

Uji Kecocokan Model (*Goodness of Fit*)

Analisis uji kecocokan menggunakan SEM untuk confirmatory factor analysis dan pengujian hipotesis, karena SEM lebih akurat, dapat mengidentifikasi kesalahan pengukuran, dan menggabungkan variabel teramati dan tidak teramati [Artdiansyah Aminda et al., 2022] berikut hasil table uji kecocokan model:

Table 6. Hasil Kriteria Kecocokan Keseluruhan Model (*Overall Model Fit*)

<i>Goodness of Fit</i>	<i>Cut-off-Value</i>	Hasil	Ket.
Goodness of Fit Indices (GFI)	$0,80 \leq \text{GFI} < 0,90$	0,923	Fit
Comparative Fit Index (CFI)	$\geq 0,90$	0,997	Good fit
Incremental Fit Index (IFI)	$\geq 0,90$	0,997	Good fit
Normed Fit Index (NFI)	$0,80 \leq \text{NFI} < 0,90$	0,90	Marginal fit
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	$\leq 0,08$	0,018	Good fit
Root Mean Square Residual (RMSR)	$\leq 0,1$	0,026	Good fit

Sumber: data diolah, (2025).

Table 7. Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.900	.911	.997	.996	.997
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

Sumber: data diolah, (2025).

Berdasarkan hasil uji kecocokan model, nilai Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) adalah 0,018, yang menunjukkan model telah mencapai kriteria fit ($\leq 0,08$). RMSEA sering digunakan karena tidak tergantung pada ukuran sampel dan tidak cenderung underestimate atau overestimate. Nilai Goodness of Fit Indices (GFI) adalah 0,923, yang masih dalam kategori fit ($0,80 \leq \text{GFI} < 0,90$). GFI mengukur kesesuaian model dengan membandingkan residual kuadrat model yang diprediksi dengan data yang diamati.

Normed Fit Index (NFI), *Comparative Fit Index* (CFI), dan *Incremental Fit Index* (IFI) digunakan untuk mengukur kecocokan model. NFI mengukur perbandingan model yang dihipotesiskan dengan null model, namun sensitif terhadap ukuran sampel. CFI, yang lebih baik daripada NFI, tidak terpengaruh ukuran sampel dan merupakan ukuran kecocokan model yang lebih tepat. IFI mirip dengan NFI dan juga tidak dipengaruhi oleh ukuran sampel. CFI dan IFI pada penelitian ini menunjukkan hasil yang sangat fit (0,997 dan 0,997), sedangkan NFI masih dalam kategori marginal fit ($\geq 0,80$ dan $< 0,90$). Berikut akan dilakukan uji *Regression Weights*, untuk uji *regression weights* atau uji bobot regresi adalah prosedur statistik yang digunakan untuk menentukan apakah bobot regresi (koefisien regresi) yang menghubungkan variabel independen dengan variabel dependen signifikan secara statistik atau tidak, dengan syarat nilai $P < 0,05$, sehingga hipotesis H_a diterima dan H_o ditolak, adapun hasil penelitian sebagai berikut:

Table 8. Regression Weights

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
Success	<---	Quan	-.291	.084	-3.454	***	par_13
Success	<---	Qual	-.056	.097	-.580	.562	par_14
Green_Campus	<---	Quan	-.305	.081	-3.743	***	par_15
Green_Campus	<---	Qual	.365	.096	3.806	***	par_16
Green_Campus	<---	Success	.390	.101	3.853	***	par_17
R1#10	<---	Quan	1.000				
R1#12	<---	Quan	1.041	.066	15.774	***	par_1
R1#13	<---	Quan	.897	.063	14.234	***	par_2
R1#15	<---	Quan	1.106	.068	16.280	***	par_3
R1#16	<---	Quan	1.082	.066	16.419	***	par_4
E2#18	<---	Qual	1.000				
E2#19	<---	Qual	.878	.109	8.089	***	par_5
E2#20	<---	Qual	1.047	.120	8.699	***	par_6
E2#21	<---	Qual	.884	.106	8.303	***	par_7
C3#5	<---	Success	1.000				
C3#6	<---	Success	.925	.114	8.109	***	par_8
C3#7	<---	Success	.833	.107	7.770	***	par_9
C3#9	<---	Success	.915	.112	8.152	***	par_10

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
HRM#10	<--- Green_Campus	1.000				
HRM#9	<--- Green_Campus	.692	.107	6.500	***	par_11
HRM#7	<--- Green_Campus	.891	.123	7.264	***	par_12

Sumber: data diolah, (2025).

Dilihat dari tabel di atas dapat diketahui bahwa syarat berpengaruh probabilitas (prob.) dengan nilai < 0.05, dari tabel di atas diketahui bahwa nilai success <__quan, variabel sukses berpengaruh pada variabel kuantitas dengan nilai 0.00, sedangkan nilai success <__qua, variabel sukses tidak berpengaruh pada variabel kualitas dengan nilai 0.562, sedangkan nilai green campus <__kuantitas, variabel green campus berpengaruh pada variabel kuantitas dengan nilai 0.00, sedangkan nilai green campus <__kualitas, variabel green campus berpengaruh pada variabel kualitas dengan nilai 0.00, dan sedangkan nilai green campus <__sukses, variabel green campus berpengaruh pada variabel Sukses dengan nilai 0.00. Berikutnya akan dilakukan uji statistic *Squared Multiple Correlations* (SMC), yaitu *Squared Multiple Correlations* (SMC) atau korelasi ganda kuadrat adalah ukuran digunakan pada analisis regresi untuk mengukur variabilitas total dari variabel terikat dapat dijelaskan dengan gabungan dari satu atau lebih variabel bebas, adapun hasil dapat dilakukan sebagai berikut:

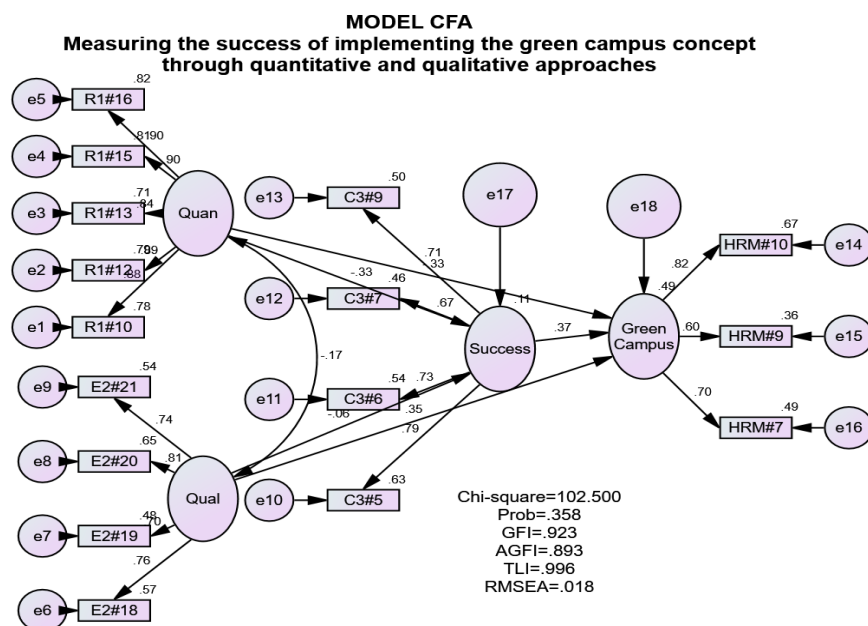
Table 9. Squared Multiple Correlations

		Estimate
Success	<--- Quan	.331
Success	<--- Qual	-.056
Green_Campus	<--- Quan	.332
Green_Campus	<--- Qual	.346
Green_Campus	<--- Success	.373
R1#10	<--- Quan	.884
R1#12	<--- Quan	.888
R1#13	<--- Quan	.843
R1#15	<--- Quan	.902
R1#16	<--- Quan	.903
E2#18	<--- Qual	.758
E2#19	<--- Qual	.696
E2#20	<--- Qual	.805
E2#21	<--- Qual	.737
C3#5	<--- Success	.793
C3#6	<--- Success	.735

			Estimate
C3#7	<---	Success	.675
C3#9	<---	Success	.708
HRM#10	<---	Green_Campus	.818
HRM#9	<---	Green_Campus	.597
HRM#7	<---	Green_Campus	.699

Sumber: data diolah, (2025).

Tabel diketahui bahwa R Square, variabel kuantitas dan kualitas berpengaruh pada variabel keberhasilan *green campus* dengan nilai 0.331 atau 33.1 % variabel kualitas tidak berpengaruh pada variabel keberhasilan *green campus* dengan nilai -0.056 atau 5.6 %. Berikut akan dilakukan uji uji *CFA (Confirmatory Factor Analysis)* adalah model statistik yang digunakan dalam analisis faktor menguji sejauh mana suatu model faktor cocok dengan data empiris. Dalam *CFA*, peneliti menentukan model faktor yang diharapkan mencerminkan hubungan antara variabel laten (tidak terukur langsung) dan indikator (variabel terukur langsung), adapun hasil dilakukan sebagai berikut:



Sumber: data diolah, (2025).

Gambar 2. Model CFA

CFA (Confirmatory Factor Analysis) dalam statistik SEM (Structural Equation Modeling) mampu menganalisis hubungan antara variabel laten dan indikatornya, serta hubungan antar variabel laten. SEM juga dapat mengukur besarnya kesalahan pengukuran dalam model (Sitorus, 2013), dari gambar dapat diketahui bahwa nilai prob sebesar 0.358, dimana syarat memenuhi model *CFA (Confirmatory Factor*

Analysis) yang merupakan teknik menentukan indikator yang digunakan untuk masuk ke dalam variabel yang akan diteliti, dengan nilai > 0.05 , sehingga model CFA dalam penelitian tersebut telah memenuhi, sedangkan nilai RMSEA dari gambar sebesar 0.018, dimana syarat memenuhi model rmsea untuk mengukur perbedaan antara matriks kovarian yang diamati perderajat kebebasan dan matrik kovarians yang diprediksi sebesar $0.03 < RMSEA < 0.08$ sehingga nilai rmsea dalam penelitian tersebut dapat diterima.

2. Pembahasan

Hubungan Implementasi Konsep Kampus Hijau dengan Pendekatan Kuantitas

Dalam menilai keberhasilan konsep kampus hijau dengan pengaruh melalui dua perspektif pendekatan metode kuantitas dan kualitas, mengacu pada syarat berpengaruh probabilitas (Prob.) dengan nilai < 0.05 , dari tabel di atas diketahui bahwa nilai Success $< _Quan$, variabel Sukses berpengaruh positif pada variabel Kuantitas dengan nilai 0.00, sehingga hipotesis diterima. dalam pendekatan kuantitas mempunyai aspek-aspek tertentu dari konsep kampus hijau, seperti penggunaan energi, manajemen limbah, konsumsi air, serta perubahan perilaku terkait lingkungan. Partisipan diminta untuk memberikan informasi spesifik tentang pengurangan konsumsi energi, pengelolaan limbah yang lebih baik, penggunaan transportasi berkelanjutan, dan tindakan lain yang berkaitan dengan upaya berkelanjutan. Data yang terkumpul dianalisis secara statistik menggunakan metode deskriptif untuk mengidentifikasi *tren* umum dalam praktik-praktik berkelanjutan di kampus. Selain itu, analisis regresi digunakan untuk mengidentifikasi apakah ada hubungan antara praktik-praktik kampus hijau dengan dampak yang terukur, seperti pengurangan konsumsi energi atau emisi karbon, faktor-faktor tersebut memberikan informasi ramah lingkungan yang mendukung pengambilan keputusan para praktisi keberlanjutan dalam mengatasi isu-isu terkait degradasi lingkungan. Selain itu, faktor-faktor yang teridentifikasi menyediakan alat yang dapat digunakan untuk mendidik universitas mengenai isu-isu yang berkaitan dengan pembangunan berkelanjutan [Ryan et al., 2013].

Hubungan Implementasi Konsep Kampus Hijau dengan Pendekatan Kualitas

Pada penelitian menilai keberhasilan konsep kampus hijau dengan pengaruh melalui dua perspektif pendekatan metode kuantitas dan kualitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel kesuksesan tidak memiliki pengaruh yang signifikan

terhadap variabel kualitas (nilai 0,562). Selain itu, pendekatan kualitas tidak berpengaruh langsung secara simultan terhadap implementasi *green campus*. Pendekatan ini lebih fokus pada pengumpulan informasi tentang pandangan terkait efektivitas praktik-praktik kampus hijau, hambatan dalam implementasi, serta perubahan dalam perilaku dan budaya di komunitas kampus. Ini sejalan dengan tujuan kampus hijau untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan meningkatkan kesadaran melalui pengajaran dan penelitian di institusi pendidikan tinggi [Fachrudin et al., 2019].

Hubungan Implementasi Kampus Hijau; Pendekatan Kuantitas dan Kualitas

Pada penelitian menilai keberhasilan konsep kampus hijau dengan pengaruh melalui dua perspektif pendekatan metode kuantitas dan kualitas bahwa untuk menganalisis hubungan antara variabel laten dengan variabel indikatornya, hubungan antara variabel laten yang satu dengan yang lain, juga mengetahui besarnya kesalahan pengukuran. [Sitorus, 2013] berpendapat bahwa nilai syarat memenuhi model CFA Confirmatory Factor Analysis (CFA) adalah teknik untuk menentukan indikator yang digunakan untuk mengukur variabel dalam penelitian. Dengan nilai probabilitas $> 0,05$, yaitu 0,358, dapat disimpulkan bahwa model CFA dalam penelitian ini memenuhi kriteria kecocokan. Selain itu, nilai RMSEA sebesar 0,018 menunjukkan bahwa model memiliki pengaruh signifikan antara kedua variabel yang diuji yaitu pendekatan kuantitas dan kualitas mempengaruhi *green campus* secara simultan, Kedua pendekatan, kuantitas dan kualitas memiliki perbedaan dalam mengukur keberhasilan konsep kampus hijau, kuantitatif lebih bernilai positif sedangkan kualitas bernilai negatif.

Pendekatan kuantitas memberikan gambaran berdasarkan data angka terkait pengurangan energi, emisi karbon, dan limbah. Ini cocok untuk mengukur perubahan yang terukur secara numerik di sisi lain, pendekatan kualitas lebih baik untuk memahami perubahan perilaku, budaya, dan hambatan yang dihadapi dalam implementasi. Ini memberikan pemahaman mendalam tentang faktor-faktor non-angka yang mempengaruhi keberhasilan berkelanjutan. Keduanya dapat digabungkan untuk gambaran yang lebih lengkap. Data kuantitas memberikan bukti konkret tentang dampak, sementara data kualitas mengungkapkan pandangan subjektif, hal ini sejalan dengan penelitian [Fachrudin & Fachrudin, 2021] mengatakan bahwa oleh karena itu, kebijakan dan manajemen kampus harus mempertimbangkan perilaku ramah

lingkungan mahasiswa dalam merancang aplikasi konservasi energi untuk kampus hijau. Perilaku ramah lingkungan yang dilakukan oleh penghuni kampus bermanfaat untuk mendukung upaya kampus dalam menerapkan konsep kampus hijau dan bahwa kegiatan edukasi, praktik dan seminar tentang pentingnya konsep hijau, kampanye kampus hijau, dan penerapan ramah lingkungan di kampus seperti paperless perlu dilakukan dalam meningkatkan kesadaran. untuk mewujudkan kampus hijau [Fachrudin et al., 2019].

4. Kesimpulan

Pengukuran kuantitas dan kualitas penerapan konsep *green campus* menunjukkan bahwa metode kuantitas dan kualitas memiliki kontribusi yang berbeda namun saling mendukung satu dengan lainnya. Pendekatan kuantitas menyajikan informasi berbasis data numerik yang akurat, seperti penurunan konsumsi energi, emisi karbon, dan manajemen limbah, yang sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan berbasis bukti yang ada di lingkungan kampus. Sebaliknya, pendekatan kualitas menawarkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap dinamika perilaku, budaya institusional, serta tantangan dan peluang selama proses implementasi kampus hijau. Temuan ini menunjukkan variabel kesuksesan tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap *Kualitas*, dan pendekatan kualitas tidak memberikan dampak langsung secara simultan terhadap pencapaian kesuksesan penerapan kampus hijau. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggabungan kedua pendekatan ini memberikan pemahaman yang lebih luas dan menyeluruh dari penelitian ini. Oleh karena itu, perguruan tinggi disarankan untuk tidak hanya mengandalkan indikator teknis, tetapi juga memperhatikan faktor sosial dan partisipasi dari seluruh elemen kampus. Pendekatan yang terintegrasi ini akan memperkuat upaya transformasi kampus menuju keberlanjutan yang berkesinambungan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony Jnr, B. (2021). Green campus paradigms for sustainability attainment in higher education institutions – a comparative study. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 12(1), 117–148. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-02-2019-0008>
- Artdiansyah Aminda, A., Basrah Saidani, & Aditya, S. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Purchase Intention pada Layanan Subscription Video on

- Demand (SVOD). *Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Keuangan*, 3(2), 547–559. <https://doi.org/10.21009/jbmk.0302.16>
- Choi, Y. J., Oh, M., Kang, J., & Lutzenhiser, L. (2017). Plans and living practices for the green campus of portland state university. *Sustainability (Switzerland)*, 9(2), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su9020252>
- Coy, A. E., Farrell, A. K., Gilson, K. P., Davis, J. L., & Le, B. (2013). Commitment to the environment and student support for “green” campus initiatives. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 3(1), 49–55. <https://doi.org/10.1007/s13412-012-0100-1>
- Dira, A. F., Utomo, K. P., Finanto, M., Bangun, A., & Yani, E. (2023). *Pengaruh Investasi dan IPM terhadap Pertumbuhan Ekonomi Hijau di Provinsi Kalimantan Timur*. 11(2), 1437–1446.
- Fachrudin, H. T., & Fachrudin, K. A. (2021). Factors influencing energy conservation application in green campus design based on green behavior. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(4), 511–520. <https://doi.org/10.32479/ijeep.11355>
- Fachrudin, H. T., Fachrudin, K. A., & Utami, W. (2019). Education Activities to Realize Green Campus. *Asian Social Science*, 15(8), 38. <https://doi.org/10.5539/ass.v15n8p38>
- Garcia, J., Berchin, I. I., Zimmer, G. A. A., da Silveira, M. E. M., da Silva Amorim, W., da Silva Neiva, S., & de Andrade Guerra, J. B. S. O. (2017). Environmental Education in Higher Education Institutions: An Analysis of the Strategies of the University of Southern Santa Catarina to Promote Environmental Education. *World Sustainability Series, February*, 349–364. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47868-5_22
- Gu, Y., Wang, H., Robinson, Z. P., Wang, X., Wu, J., Li, X., Xu, J., & Li, F. (2018). Environmental footprint assessment of green campus from a food-water-energy nexus perspective. *Energy Procedia*, 152, 240–246. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2018.09.109>
- Hooi, K. K., Hassan, P., & Jami, N. A. (2011). Sustainable Education : An Assessment of Carbon Footprint at UCSI University and Proposed Green Campus Initiative Framework. *2011 3rd International Conference on Information and Financial Engineering IPEDR*, 12, 342–347.
- Ideswal, Yahya, & Alkadri, H. (2020). Kontribusi Iklim Sekolah dan Kepemimpinan Kepala Sekolah terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 460–466. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.381>
- Mohd Isa, H., Sedhu, D. S., Lop, N. S., Rashid, K., Mohd Nor, O., & Iffahd, M. (2021). Strategies, challenges and solutions towards the implementation of green campus in Uitm Perak. *Planning Malaysia*, 19(16), 60–71. <https://doi.org/10.21837/PM.V19I16.952>
- Ryan, Cooper, & Tauer. (2013). Green Campus Governance for Promoting Sustainable Development in Institutions of Higher Learning-Evidence from a Theoretical Analysis. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 16(2), 12–26.
- Santoso, N. U. R. D., Akmalah, E., Irawati, I. R. A., Sipil, J. T., & Nasional, I. T. (2017). Implementasi konsep green campus di Kampus Itenas Bandung berdasarkan kategori tata letak dan infrastruktur. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 3(4), 139–150.

- Setyowati, M., Kusumawanto, A., & Prasetya, A. (2018). Study of waste management towards sustainable green campus in Universitas Gadjah Mada. *Journal of Physics: Conference Series*, 1022(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1022/1/012041>
- Sharp, L. (2002). Green campuses: The road from little victories to systemic transformation. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 3(2), 128–145. <https://doi.org/10.1108/14676370210422357>
- Sitorus, T. (2013). *Perilaku Petugas Kredit Dan Implikasinya Terhadap Kinerja*.
- Wang, H. I. (2014). Constructing the green campus within the internet of things architecture. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/804627>
- Wardhana, A. K., Utomo, K. P., & Lestiowati, R. (2024). *Pendekatan Total Quality Management Terhadap Insentif dan Kualitas Produk Dalam Mengarahkan Keputusan Yang Tepat*. 24(3), 215–228.
- Wimala, M., Akmalah, E., & Sururi, M. (2016). Overcoming the obstacles to green campus implementation in Indonesia. *International Journal of Civil, Environmental, Structural and Architectural Engineering*, 10(10), 1360–1365. <https://www.mdpi.com/2076-328X/12/5/130>
- Winardi, M. A., Dira, A. F., & Utomo, K. P. (2024). *Mengembangkan Green Job dan Soft Skill: Pengaruh Strategi Pariwisata Berkelanjutan untuk Peningkatan Layanan di Jawa Barat*. 12(1), 13–27.