



Optimalisasi *Employee Green Behavior* Melalui *Green Training* Pada Karyawan PT. Bukit Asam Tbk

Optimizing Employee Green Behavior Through Green Training: Evidence from PT. Bukit Asam Tbk

Halimatus Syakdiah¹, Delvina Yulanda², Yussi Rapareni^{3*}

^{1,2}Universitas Serelo Lahat, ³Universitas Muhammadiyah Palembang

Email: halimatussyakdiah.unsri@gmail.com¹, delvinayulanda22@gmail.com^{2*}, yussirapa@gmail.com³

Article Info

Article history :

Received : 10-07-2026

Revised : 12-07-2026

Accepted : 14-07-2026

Published: 16-07-2026

Abstract

This study analyzed the effect of green training on Employee Green Behavior (EGB) at PT Bukit Asam Tbk. Quantitative method was used with a survey of 320 employees, analyzed using simple linear regression. The results showed that green training has a positive and significant effect on EGB (p-value <0.05) with a contribution of 48.9%. In conclusion, environmental training increases employees' pro-environmental behavior. Optimization can be done through experiential learning, incentive integration, and utilization of digital technology.

Keywords: *AI adaptation, teacher training, teaching effectiveness*

Abstrak

Penelitian ini menganalisis pengaruh *green training* terhadap *Employee Green Behavior* (EGB) di PT Bukit Asam Tbk. Metode kuantitatif digunakan dengan survei terhadap 320 karyawan, dianalisis menggunakan regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Green training* berpengaruh positif dan signifikan terhadap EGB (p-value < 0,05) dengan kontribusi 48,9%. Kesimpulannya, pelatihan lingkungan meningkatkan perilaku pro-lingkungan karyawan. Optimalisasi dapat dilakukan melalui experiential learning, integrasi insentif, dan pemanfaatan teknologi digital.

Kata Kunci: *Adaptasi AI, Pelatihan Guru, Efektivitas mengajar*

PENDAHULUAN

Keberlanjutan lingkungan telah menjadi isu strategis dalam dunia industri, termasuk sektor pertambangan yang memiliki dampak signifikan terhadap ekosistem (Apriliyanti, K., & Rizki, D; 2023). PT Bukit Asam Tbk, sebagai salah satu perusahaan tambang batu bara terbesar di Indonesia, semakin berkomitmen untuk menerapkan konsep *green mining* guna mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Komitmen ini tercermin dalam berbagai inisiatif keberlanjutan, seperti penggunaan energi bersih melalui pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) serta penerapan teknologi ramah lingkungan dalam operasionalnya (*Annual Report* PT Bukit Asam, 2024). Namun, keberhasilan program keberlanjutan ini sangat bergantung pada peran karyawan dalam menerapkan perilaku ramah lingkungan atau *Employee Green Behavior* (EGB) dalam aktivitas kerja sehari-hari.

Sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran dan keterlibatan karyawan dalam praktik keberlanjutan, PT Bukit Asam Tbk telah mengimplementasikan berbagai program pelatihan berbasis lingkungan (*Green training*). Pelatihan ini bertujuan untuk membentuk sikap pro-lingkungan, meningkatkan keterampilan dalam manajemen sumber daya yang lebih efisien, serta



mendorong inovasi dalam praktik kerja yang ramah lingkungan (*Annual Report* PT Bukit Asam, 2024). Penelitian Azzahra, E. (2024). menunjukkan bahwa *Green training* berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan *employee green behavior*. Sebuah studi yang dilakukan terhadap karyawan PT Bukit Asam Tbk di Tanjung Enim menemukan bahwa pelatihan hijau, bersama dengan kebijakan *green pay & reward* serta *green involvement*, memiliki dampak positif terhadap perilaku lingkungan karyawan.

Namun, meskipun *green training* telah diterapkan, masih terdapat tantangan dalam optimalisasi program ini. Beberapa kendala yang dihadapi antara lain efektivitas metode pelatihan, tingkat keterlibatan karyawan, serta dukungan manajemen yang belum merata di seluruh unit kerja. Selain itu, masih terdapat kesenjangan antara kebijakan perusahaan dan praktik di lapangan, di mana tidak semua karyawan memiliki tingkat kepedulian dan keterampilan yang sama dalam menerapkan perilaku hijau. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya menjawab pertanyaan utama: *Bagaimana optimalisasi program green training dapat meningkatkan Employee Empolyee Green Behaviordi PT Bukit Asam Tbk?*

Penelitian ini penting untuk dibahas karena memberikan wawasan mengenai bagaimana pelatihan berbasis lingkungan dapat menjadi alat strategis dalam menciptakan budaya keberlanjutan di perusahaan. Pembaca, terutama praktisi manajemen sumber daya manusia, pemimpin organisasi, serta akademisi, akan mendapatkan pemahaman yang lebih dalam mengenai efektivitas *green training* dalam mendorong perilaku ramah lingkungan karyawan. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi industri pertambangan dan sektor lainnya dalam merancang kebijakan dan strategi pelatihan hijau yang lebih efektif dan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi teoretis, tetapi juga solusi praktis bagi perusahaan dalam mencapai tujuan keberlanjutannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh *green training* terhadap *employee green behavior*. *Green training* diukur menggunakan sembilan indikator yang diadopsi dari Jabbour et al. (2013) dan Saeed et al. (2018), sedangkan *employee green behavior* diukur menggunakan sembilan indikator yang diadopsi dari Arulrajah et al. (2016) dan Ding et al. (2023). Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada karyawan PT Bukit Asam Tbk, di mana setiap pernyataan dalam kuesioner diukur menggunakan Skala Likert. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan SPSS 25 untuk menguji validitas, reliabilitas, serta hubungan antara variabel yang diteliti secara statistik.

Penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif untuk mengusulkan kerangka kerja yang melibatkan 1599 karyawan yang bekerja di PT Bukit Asam Tbk. PT Bukit Asam Tbk dipilih sebagai objek penelitian karena sebagai perusahaan tambang batu bara, operasionalnya berpotensi menghasilkan limbah dan dampak lingkungan yang signifikan, sehingga penerapan *green training* menjadi krusial dalam meningkatkan *empolyee green behavior* guna mengurangi pencemaran, meningkatkan efisiensi pengelolaan limbah, serta mendukung praktik pertambangan yang lebih ramah lingkungan. Penentuan sampel menggunakan rumus slovin dengan perhitungan sebagai berikut :

$$n = N / (1 + N * e^2)$$



Di mana:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi (1599)

e = margin of error (misalnya 5% atau 0.05)

Menghitung jumlah sampel untuk $e = 0.05$:

$$n = 1599 / (1 + 1599 * (0.05)^2)$$

$$n = 1599 / (1 + 1599 * 0.0025)$$

$$n = 1599 / (1 + 3.9975)$$

$$n = 1599 / 4.9975$$

$$n \approx 320$$

Jadi, dengan margin of error 5%, ukuran sampel yang dibutuhkan adalah 320 responden.

Selanjutnya pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan atau pengambilan sampel menggunakan kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan dalam penentuan sampel adalah karyawan dan pimpinan yang berada pada unit kerja yang terkait dengan keberlanjutan, CSR, dan lingkungan hidup. Selain itu, karyawan yang bekerja langsung di lapangan atau di pabrik/operasional yang berhubungan dengan pengelolaan sumber daya alam atau dampak lingkungan, seperti energi, limbah, dan emisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas & Reliabilitas

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	Indikator	T Hitung	T Tabel	Ket
<i>Green training</i>	X1	0,741	0,3202	Valid
	X2	0,827	0,3202	Valid
	X3	0,679	0,3202	Valid
	X4	0,75	0,3202	Valid
	X5	0,745	0,3202	Valid
	X6	0,786	0,3202	Valid
	X7	0,615	0,3202	Valid
	X8	0,503	0,3202	Valid
	X9	0,733	0,3202	Valid
<i>Employee Green Behavior (EGB)</i>	Y1	0,742	0,3202	Valid
	Y2	0,76	0,3202	Valid
	Y3	0,754	0,3202	Valid
	Y4	0,765	0,3202	Valid
	Y5	0,706	0,3202	Valid
	Y6	0,677	0,3202	Valid
	Y7	0,721	0,3202	Valid
	Y8	0,721	0,3202	Valid
	Y9	0,672	0,3202	Valid

Sumber: Data Diolah Peneliti (2026)



Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa semua indikator pada variabel *green training* dan *green behavior* nilai r hitung lebih dari r tabel (0,1097) maka dapat disimpulkan 18 indikator dinyatakan valid.

Setelah uji validitas, dilakukan uji reliabilitas terhadap instrumen penelitian. Uji reliabilitas dilakukan untuk menguji kesesuaian instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel sehingga instrumen penelitian tersebut dapat dipercaya. Dasar pengambilan kesimpulan dalam suatu instrumen penelitian agar dapat dikatakan reliabel adalah apabila memiliki nilai *Cronbach Alpha* lebih besar dari 0,7. Berdasarkan hal tersebut, hasil dari uji reliabilitas yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
<i>Green training</i>	0,917	Reliabel
<i>Green Behavior</i>	0,916	Reliabel

Sumber: Data Diolah Peneliti (2026)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada Tabel 2 menunjukkan bahwa variabel *variabel green training* dan *employee green behavior* memiliki nilai Cronbach's Alpha setiap variabel lebih dari 0,7. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut memenuhi syarat reliabilitas.

UJI HIPOTESIS

Tujuan dari pengujian hipotesis ini yaitu guna menganalisis pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian ini menguji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana, dan hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Hipotesis

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	17.301	2.198		.000
	Green Training	.679	.068	.489	.000

a. Dependent Variable: Green Behavior

Sumber: Data Diolah Peneliti (2026)

Berdasarkan hasil pengujian di atas didapatkan p-value dari hipotesis tersebut memiliki nilai $< 0,05$ (alpha 5%) sehingga Jika H_a diterima atau H_o ditolak, maka dapat ditarik kesimpulan adanya pengaruh yang positif secara statistik antara *Green training* terhadap *employee green behavior*.

KOEFISIEN DETERMINASI

Tabel 4. Koefisien determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.489 ^a	.239	.237	6.176

a. Predictors: (Constant), Green Training

Sumber: Data Diolah Peneliti (2026)



Berdasarkan tabel 4 diketahui nilai R² (R Square) sebesar 0,489, hal ini mengandung arti bahwa presentase sumbangan pengaruh variabel independen (*Green training*) terhadap variabel dependen (*employee green behavior*) sebesar 48,9%. sedangkan sisanya sebesar 51,9% dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel atau faktor-faktor lain yang tidak teliti dan dimasukan dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *green training* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *employee green behavior* pada karyawan PT Bukit Asam Tbk. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai p-value < 0,05, sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Selain itu, hasil analisis koefisien determinasi menunjukkan bahwa *green training* mampu menjelaskan *employee green behavior* sebesar 48,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

Temuan ini sejalan dengan teori Green Human Resource Management (GHRM) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis lingkungan atau *green training* dapat meningkatkan kesadaran, keterampilan, dan perilaku karyawan dalam mendukung keberlanjutan di tempat kerja (Renwick et al., 2013). *Green training* membantu karyawan memahami dampak lingkungan dari pekerjaan mereka serta memberikan keterampilan untuk menerapkan praktik ramah lingkungan dalam operasional perusahaan (Zoogah, 2011). Studi terbaru juga mendukung temuan ini, seperti penelitian oleh Pham et al. (2020) yang menegaskan bahwa pelatihan lingkungan yang efektif dapat meningkatkan komitmen karyawan terhadap praktik keberlanjutan. Selain itu, penelitian oleh Yusliza et al. (2020) menemukan bahwa *green training* yang terintegrasi dengan kebijakan organisasi mampu meningkatkan *employee green behavior* secara signifikan.

Lebih lanjut, hasil penelitian ini juga didukung oleh studi terdahulu yang menunjukkan bahwa *green training* berperan penting dalam meningkatkan *employee green behavior*. Misalnya, Pinzone et al. (2016) menemukan bahwa program pelatihan lingkungan yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan keterlibatan karyawan dalam praktik ramah lingkungan. Studi lain oleh Dumont et al. (2017) menunjukkan bahwa pelatihan lingkungan yang efektif dapat mendorong karyawan untuk lebih proaktif dalam menerapkan praktik keberlanjutan di tempat kerja. Selain itu, penelitian oleh Arulrajah et al. (2021) menegaskan bahwa *green training* tidak hanya berkontribusi pada perubahan perilaku individu, tetapi juga meningkatkan efisiensi operasional organisasi dalam mengelola dampak lingkungan.

Meskipun *Green training* memiliki peran yang signifikan, nilai koefisien determinasi sebesar 48,9% mengindikasikan bahwa masih terdapat faktor lain yang mempengaruhi *employee green behavior* selain *green training*. Faktor-faktor seperti green transformational leadership, budaya organisasi, dan regulasi lingkungan perusahaan mungkin turut berperan dalam membentuk perilaku ramah lingkungan karyawan. Beberapa penelitian terbaru mendukung hal ini, seperti studi oleh Singh et al. (2021) yang menunjukkan bahwa kepemimpinan transformatif yang berorientasi lingkungan dapat memperkuat dampak *green training* terhadap *employee green behavior*. Selain itu, penelitian oleh Ahmad (2022) menemukan bahwa keberhasilan *green training* juga sangat dipengaruhi oleh budaya organisasi yang mendukung keberlanjutan serta adanya sistem penghargaan bagi karyawan yang menerapkan praktik ramah lingkungan.



Implikasi dari temuan ini adalah pentingnya perusahaan, khususnya PT Bukit Asam Tbk, untuk lebih mengoptimalkan program *green training* sebagai bagian dari strategi keberlanjutan perusahaan. Perusahaan dapat meningkatkan efektivitas *green training* dengan menyesuaikan materi pelatihan sesuai dengan kebutuhan spesifik karyawan, menggunakan pendekatan berbasis pengalaman (*experiential learning*), serta mengintegrasikan pelatihan ini dengan sistem insentif berbasis kinerja lingkungan. Studi terbaru oleh Tang et al. (2023) menunjukkan bahwa pendekatan *experiential learning* dalam *green training* dapat meningkatkan efektivitas pelatihan dengan cara melibatkan karyawan secara langsung dalam praktik keberlanjutan.

Selain itu, PT Bukit Asam Tbk dapat mempertimbangkan faktor lain seperti kepemimpinan yang mendorong perubahan (*green transformational leadership*) serta budaya organisasi yang mendukung keberlanjutan untuk memperkuat *employee green behavior*. Sebagai perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan dan energi, implementasi *green training* menjadi krusial dalam mendukung transformasi perusahaan menuju operasional yang lebih ramah lingkungan. Dengan meningkatnya kesadaran karyawan terhadap isu lingkungan, diharapkan mereka dapat lebih aktif dalam inisiatif keberlanjutan seperti efisiensi energi, pengelolaan limbah, dan penggunaan teknologi ramah lingkungan dalam aktivitas kerja sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa *green training* merupakan faktor kunci dalam mendorong *employee green behavior*. Namun, untuk mencapai hasil yang lebih optimal, perlu adanya pendekatan holistik yang mencakup aspek kepemimpinan, budaya organisasi, dan kebijakan lingkungan perusahaan. Studi lebih lanjut disarankan untuk meneliti faktor-faktor lain yang berpotensi memperkuat hubungan antara *green training* dan *employee green behavior*, serta mengeksplorasi dampak jangka panjang dari pelatihan lingkungan terhadap keberlanjutan organisasi. Selain itu, penelitian di masa depan dapat mengkaji bagaimana integrasi teknologi dalam *green training*, seperti penggunaan e-learning dan simulasi berbasis digital, dapat meningkatkan efektivitas pelatihan lingkungan (Jabbour et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa *green training* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *employee green behavior* pada karyawan PT Bukit Asam Tbk, dengan kontribusi sebesar 48,9%, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Temuan ini menegaskan bahwa pelatihan lingkungan yang efektif dapat meningkatkan kesadaran, keterampilan, dan perilaku karyawan dalam menerapkan praktik keberlanjutan di tempat kerja. Selain itu, faktor seperti *green transformational leadership*, budaya organisasi, dan kebijakan lingkungan juga berpotensi memperkuat hubungan antara *Green training* dan *employee green behavior*. Oleh karena itu, PT Bukit Asam Tbk perlu mengoptimalkan program *Green training* dengan pendekatan berbasis pengalaman (*experiential learning*) serta mengintegrasikannya dengan sistem insentif dan teknologi digital agar lebih efektif dalam membentuk perilaku ramah lingkungan karyawan dan mendukung tujuan keberlanjutan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, S. (2022). The role of organizational culture in enhancing the effectiveness of *green training*. *Journal of Sustainable Business Practices*, 15(2), 45-60.



- Apriliyanti, K., & Rizki, D. (2023). Environmental sustainability in the mining sector: Challenges and opportunities. *Journal of Environmental Management*, 20(1), 55-68.
- Arulrajah, A. A., Opatha, H. H. D. N. P., & Nawaratne, N. N. J. (2016). Employee green performance: A review of conceptualization, measurement, and related constructs. *Sustainability*, 8(5), 487.
- Arulrajah, A. A., Opatha, H. H. D. N. P., & Nawaratne, N. N. J. (2021). The role of *Green training* in enhancing sustainable business practices. *International Journal of Human Resource Management*, 32(5), 761-778.
- Azzahra, E. (2024). *Pengaruh Green Human Resource Management Terhadap Perilaku Hijau Karyawan Di Pt. Bukit Asam Tbk* (Doctoral Dissertation, Universitas Bina Darma).
- Dumont, J., Shen, J., & Deng, X. (2017). Effects of green HRM practices on employee workplace green behavior. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 55(2), 129-152.
- Jabbour, C. J. C., Santos, F. C. A., & Nagano, M. S. (2013). Contributions of HRM throughout the stages of environmental management. *Journal of Business Ethics*, 116(1), 113-126.
- Jabbour, C. J. C., Seuring, S., Lopes de Sousa Jabbour, A. B., Jugend, D., Fiorini, P. D., & Latan, H. (2022). The role of digital technologies in enhancing *Green training* effectiveness. *Journal of Cleaner Production*, 348, 131215.
- Pham, N. T., Hoang, H. T., & Phan, Q. P. T. (2020). Green human resource management and employee commitment: The role of environmental training. *Sustainability*, 12(4), 1500.
- Pinzone, M., Guerci, M., Lettieri, E., & Redman, T. (2016). Progressing in sustainable HRM: A literature review and research agenda. *International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 158-197.
- Renwick, D. W. S., Redman, T., & Maguire, S. (2013). Green human resource management: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1-14.
- Saeed, B. B., Afsar, B., Hafeez, S., Khan, I., Tahir, M., & Afridi, M. A. (2018). Promoting employee's pro-environmental behavior through green HRM practices. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 424-438.
- Singh, S. K., Del Giudice, M., Chierici, R., & Graziano, D. (2021). Green transformational leadership and *employee green behavior*: The moderating role of environmental awareness. *Journal of Business Research*, 128, 384-394.
- Tang, G., Chen, Y., Jiang, Y., Paillé, P., & Jia, J. (2023). Experiential learning in *Green training*: Enhancing environmental responsibility. *Sustainability*, 15(3), 2015.
- Yusliza, M. Y., Othman, N., Jabbour, C. J. C., & Raman, M. (2020). *Green training* and *employee green behavior*: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1884.
- Zoogah, D. B. (2011). The dynamics of green HRM behaviors: A cognitive social information processing approach. *Zeitschrift für Personalforschung*, 25(2), 117-139.
- PT Bukit Asam Tbk. (2024). *Annual Report 2024*. PT Bukit Asam Tbk.