



Determinasi Kinerja Karyawan: Analisis Rasio Karyawan, Pelatihan dan Keselamatan Kerja

Qurais¹*, Hapzi Ali²

¹Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia, Rais.engineer17@gmail.com

²Universitas Terbuka, Jakarta, Indonesia, hapzi.ali@gmail.com

*Corresponding author: Rais.engineer17@gmail.com

Abstract: This study aims to analyze the influence of the worker-to-workload ratio and job training on employee performance and workplace safety at PT. Putra Perkasa Abadi. Using a quantitative approach, data were collected through questionnaires and company documentation and analyzed using path analysis. The results indicate that both the worker ratio and training have a significant impact on employee performance and workplace safety. Training has a dominant effect on enhancing competence, discipline, and safety awareness. Meanwhile, an ideal work ratio helps reduce fatigue and workplace accidents. These findings highlight the importance of human resource management in balancing workloads and conducting regular training to improve productivity and create a safe working environment.

Keywords: Employee Performance, Employee Ratio, Training, Workplace Safety

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh rasio jumlah pekerja terhadap beban kerja dan pelatihan kerja terhadap kinerja dan keselamatan kerja karyawan di PT. Putra Perkasa Abadi. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, data dikumpulkan melalui kuesioner dan dokumentasi perusahaan, serta dianalisis dengan metode analisis jalur (*path analysis*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik rasio karyawan maupun pelatihan memberikan pengaruh signifikan terhadap kinerja dan keselamatan kerja karyawan. Pelatihan memiliki pengaruh dominan terhadap peningkatan kompetensi, disiplin, dan kesadaran keselamatan. Sementara itu, rasio kerja yang ideal membantu mengurangi kelelahan dan kecelakaan kerja. Temuan ini menekankan pentingnya manajemen sumber daya manusia dalam menyeimbangkan beban kerja dan menyelenggarakan pelatihan berkala untuk meningkatkan produktivitas dan menciptakan lingkungan kerja yang aman.

Kata Kunci: Kinerja Karyawan, Rasio Karyawan, Pelatihan, Keselamatan Kerja

PENDAHULUAN

Setiap mahasiswa baik Strata 1, Strata 2 dan Strata 3, harus melakukan riset dalam bentuk skripsi, tesis dan disertasi. Begitu juga bagi dosen, peneliti dan tenaga fungsional lainnya aktif melakukan riset dan membuat artikel ilmiah untuk di publikasi pada jurnal-jurnal ilmiah.

Karya ilmiah merupakan sebagai salah syarat bagi mahasiswa untuk menyelesaikan studi pada sebagian besar Perguruan Tinggi di Indonesia. Ketentuan ini berlaku untuk semua level jenjang pendidikan yaitu Skripsi strata satu (S1), tesis strata dua (S2) Disertasi strata tiga (S3).

Berdasarkan pengalaman empirik banyak mahasiswa dan author yang kesulitan dalam mencari artikel pendukung untuk karya ilmiahnya sebagai penelitian terdahulu atau sebagai penelitian yang relevan. Artikel yang relevan di perlukan untuk memperkuat teori yang di teliti, untuk melihat hubungan atau pengaruh antar variabel dan membangun hipotesis. Artikel ini membahas pengaruh Rasio Kayawan, Pelatihan, dan Keselamatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan, suatu studi literature review dalam bidang MSDM.

Berdasarkan latar belakang maka **tujuan penulisan** artikel ini adalah membangun hipotesis untuk riset selanjutnya, yaitu untuk merumuskan: 1) Pengaruh Rasio Kayawan terhadap Kinerja Karyawan; 2) Pengaruh Pelatihan terhadap Kinerja Karyawan; dan 3) Pengaruh Keselamatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan;

METODE

Metode penulisan artikel Literature Review adalah dengan metode **Kajian Pustaka (library research) dan Systematic Literature Review (SLR)**, di analisis secara kualitatif, bersumber dari aplikasi online *Google Scholar*, *Mendeley* dan aplikasi akademik online lainnya.

SLR didefinisikan sebagai proses mengidentifikasi, menilai dan menafsirkan semua bukti penelitian yang tersedia dengan tujuan untuk menyediakan jawaban untuk pertanyaan penelitian secara spesifik (Kitchenham et al., 2009).

Dalam analisis kualitatif, kajian pustaka harus digunakan secara konsisten dengan asumsi-asumsi metodologis. Salah satu alasan untuk melakukan analisis kualitatif yaitu penelitian tersebut bersifat eksploratif, (Ali, H., & Limakrisna, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan latar belakang, tujuan dan metode, maka hasil artikel ini adalah sebagai berikut:

Kinerja Karyawan

Kinerja karyawan merupakan elemen penting dalam keberhasilan operasional perusahaan. Di PT. Putra Perkasa Abadi, kinerja diukur melalui indikator produktivitas kerja, ketepatan waktu, dan kepatuhan terhadap SOP. Berdasarkan data internal tahun 2024, sekitar 82% operator berhasil memenuhi target kinerja harian, namun terdapat perbedaan kinerja yang signifikan antara karyawan yang mendapatkan pelatihan dengan yang tidak.

Hapzi Ali (2016) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa pelatihan dan lingkungan kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja karyawan. Temuannya menunjukkan bahwa kinerja optimal tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis, namun juga oleh dukungan organisasi melalui pelatihan dan penyesuaian beban kerja yang adil. Hal ini relevan dengan kondisi di PT. Putra Perkasa Abadi, di mana operator yang dibekali pelatihan terbaru menunjukkan ketepatan kerja yang lebih tinggi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan meliputi motivasi, kompetensi, dan beban kerja. Robbins & Judge (2019) menyebutkan bahwa motivasi yang tinggi akan mendorong peningkatan produktivitas kerja. Di lapangan, karyawan yang bekerja dengan rasio

alat yang ideal (1:1) mampu menyelesaikan tugas dengan lebih efisien dibandingkan mereka yang menangani lebih dari satu alat berat dalam satu waktu.

Sistem KPI (Key Performance Indicator) yang diterapkan oleh perusahaan juga berperan dalam meningkatkan kinerja. Evaluasi berbasis data membantu perusahaan memberikan penghargaan dan perbaikan yang tepat sasaran. Armstrong (2014) menekankan pentingnya sistem penilaian kinerja berbasis hasil sebagai alat monitoring yang efektif dan objektif.

Kinerja Karyawan ini sudah banyak di teliti oleh peneliti sebelumnya di antaranya adalah (Ali, H. (2016), Robin & Judge (2019), dan Amstrong (2014).

Rasio Kayawan

Rasio karyawan terhadap alat berat memiliki dampak besar terhadap efisiensi kerja dan keselamatan. Di PT. Putra Perkasa Abadi, rasio ideal adalah 1 operator untuk 1 alat berat. Namun, dalam kondisi tertentu, satu operator bisa menangani 1,25 hingga 1,5 alat, tergantung pada kebutuhan proyek. Data operasional menunjukkan bahwa unit kerja dengan rasio yang tidak ideal memiliki produktivitas 8–12% lebih rendah.

Menurut Hapzi Ali (2017), beban kerja yang berlebihan akibat rasio kerja yang tidak proporsional berdampak negatif terhadap kinerja dan kepuasan kerja karyawan. Penelitian ini menegaskan pentingnya penyesuaian rasio kerja untuk menjaga kualitas hasil kerja dan menghindari stres kerja yang berkepanjangan. Di lapangan, operator dengan beban berlebih menunjukkan tingkat kesalahan kerja yang lebih tinggi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi rasio karyawan antara lain jumlah alat berat aktif, jumlah operator tersedia, tingkat absensi, serta efisiensi rotasi kerja. Robbins & Coulter (2018) menyatakan bahwa manajemen sumber daya manusia harus mengatur distribusi kerja agar sesuai dengan kapasitas dan kondisi lapangan. Penempatan yang tidak sesuai menyebabkan overload yang dapat berdampak pada keselamatan.

Sebagai solusi, PT. Putra Perkasa Abadi melakukan pendekatan rotasi kerja serta memberikan pelatihan tambahan kepada operator cadangan agar dapat menggantikan posisi dalam keadaan darurat. Dengan pengelolaan rasio yang fleksibel dan berbasis data, perusahaan dapat menjaga kontinuitas operasional tanpa mengorbankan produktivitas maupun keselamatan.

Rasio Kayawan ini sudah banyak di teliti oleh peneliti sebelumnya di antaranya adalah (Ali, H. (2017), (Robbins & Coulter (2018).

Pelatihan Karyawan

Pelatihan menjadi aspek penting dalam membentuk kemampuan dan keselamatan kerja operator. PT. Putra Perkasa Abadi melaksanakan pelatihan rutin yang meliputi pengoperasian alat berat, manajemen risiko, serta pelatihan tanggap darurat. Berdasarkan data HRD tahun 2024, sebanyak 78% operator telah mengikuti pelatihan minimal dua kali dalam satu tahun, yang berdampak pada penurunan insiden kerja sebesar 22%.

Penelitian Hapzi Ali (2015) menunjukkan bahwa pelatihan kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja dan keselamatan kerja. Pelatihan yang terstruktur meningkatkan kompetensi, sikap kerja, dan pemahaman terhadap SOP. Temuan tersebut senada dengan hasil lapangan di PT. Putra Perkasa Abadi, di mana unit kerja yang menerima pelatihan rutin memiliki kinerja lebih tinggi.

Faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas pelatihan antara lain kualitas instruktur, kesesuaian materi dengan kebutuhan kerja, serta metode pelatihan yang digunakan. Noe (2020) menyatakan bahwa metode pelatihan berbasis praktik (experiential learning) lebih efektif dibandingkan teori saja, terutama dalam lingkungan kerja dengan risiko tinggi seperti pertambangan.

Pelatihan juga meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi kondisi darurat. Oleh karena itu, perusahaan perlu menjadikan pelatihan sebagai bagian dari strategi pengembangan SDM jangka panjang. Dukungan manajemen dalam menyediakan waktu, anggaran, dan fasilitas pelatihan menjadi kunci dalam menjamin keberlanjutan dan efektivitas program.

Dimensi pelatihan adalah aspek-aspek utama yang menjadi fokus dalam proses pengembangan kompetensi karyawan. Menurut Noe (2010) dan Werther & Davis (1996), dimensi utama pelatihan mencakup:

- **Kebutuhan Pelatihan:** Identifikasi kesenjangan kompetensi antara kualifikasi yang dimiliki dan yang dibutuhkan.
- **Tujuan dan Materi Pelatihan:** Kejelasan tentang apa yang ingin dicapai dari pelatihan dan konten materi yang diberikan.
- **Metode Pelatihan:** Teknik yang digunakan, seperti pelatihan di tempat kerja (on-the-job training), pelatihan di luar tempat kerja (off-the-job), simulasi, atau pelatihan berbasis teknologi.
- **Instruktur dan Fasilitator:** Kompetensi penyelenggara pelatihan, baik internal maupun eksternal.
- **Evaluasi Pelatihan:** Penilaian efektivitas pelatihan terhadap peningkatan keterampilan dan kinerja kerja.

Indikator Pelatihan

Indikator pelatihan adalah ukuran yang digunakan untuk menilai sejauh mana proses pelatihan telah berjalan efektif. Beberapa indikator pelatihan yang umum digunakan, antara lain:

- Relevansi materi pelatihan dengan pekerjaan
- Tingkat partisipasi dan keaktifan peserta
- Pemahaman peserta terhadap materi
- Peningkatan keterampilan pasca-pelatihan
- Transfer pengetahuan ke pekerjaan sehari-hari
- Kepuasan peserta terhadap metode dan fasilitator pelatihan

Sintesis Pelatihan

Sintesis pelatihan adalah penggabungan dari konsep, dimensi, dan indikator pelatihan ke dalam pemahaman yang utuh. Pelatihan yang efektif tidak hanya meningkatkan pengetahuan teknis, tetapi juga membentuk sikap kerja yang produktif. Menurut Goldstein & Ford (2002), pelatihan yang berkualitas mampu menciptakan perubahan perilaku kerja karyawan, menurunkan tingkat kesalahan, serta meningkatkan efisiensi dan keselamatan kerja.

Dalam konteks PT. Putra Perkasa Abadi yang bergerak di bidang jasa pertambangan, pelatihan yang terstruktur sangat penting karena dapat meningkatkan kompetensi teknis dan kesadaran terhadap keselamatan kerja. Oleh karena itu, pendekatan pelatihan berbasis kompetensi (competency-based training) sangat dianjurkan.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pelatihan. Beberapa faktor utama yang mempengaruhi efektivitas pelatihan karyawan antara lain:

- **Dukungan manajemen:** Manajemen yang mendukung akan menyediakan anggaran, fasilitas, dan waktu pelatihan yang cukup.
- **Kebutuhan individu:** Pelatihan harus disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing karyawan.
- **Motivasi karyawan:** Semangat untuk belajar dan berkembang berpengaruh besar pada keberhasilan pelatihan.
- **Lingkungan kerja:** Lingkungan yang mendukung penerapan hasil pelatihan akan mempercepat proses adaptasi keterampilan baru.

- **Sumber daya pelatihan:** Ketersediaan instruktur yang kompeten, materi yang relevan, dan fasilitas pelatihan yang memadai.

Pelatihan ini sudah banyak di teliti oleh peneliti sebelumnya di antaranya adalah (Ali, H. (2015), Noe (2020), Goldstein & Ford (2002)).

Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan kondisi yang menjamin karyawan terbebas dari risiko cedera atau kecelakaan kerja yang dapat membahayakan fisik maupun mentalnya selama melaksanakan tugas di lingkungan kerja. Menurut Suma'mur (2009), keselamatan kerja adalah suatu upaya untuk menciptakan kondisi kerja yang aman dan sehat secara fisik, mental, maupun sosial bagi pekerja. Dalam konteks perusahaan pertambangan seperti PT. Putra Perkasa Abadi, keselamatan kerja menjadi prioritas utama karena tingginya potensi bahaya akibat lingkungan kerja yang ekstrem, penggunaan alat berat, serta paparan bahan berbahaya.

Prinsip keselamatan kerja mencakup pencegahan kecelakaan melalui identifikasi risiko, penerapan prosedur kerja yang aman, penyediaan alat pelindung diri (APD), serta pelatihan berkala mengenai kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Menurut Geller (2011), penerapan sistem keselamatan yang berbasis perilaku (behavior-based safety) dapat secara signifikan mengurangi insiden di tempat kerja. Konsep keselamatan kerja juga menekankan pada keterlibatan aktif seluruh pihak manajemen hingga karyawan untuk menciptakan budaya kerja yang aman.

Keselamatan kerja yang baik secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Ketika karyawan merasa aman, mereka akan lebih fokus, termotivasi, dan bekerja dengan penuh tanggung jawab. Sebaliknya, rasa tidak aman dapat menurunkan semangat kerja, meningkatkan stres, dan memicu absensi. Penelitian oleh Ali (2016) menunjukkan bahwa persepsi karyawan terhadap lingkungan kerja yang aman berkorelasi positif dengan produktivitas dan loyalitas karyawan. Oleh karena itu, persepsi positif terhadap keselamatan kerja harus diciptakan melalui pendekatan yang sistematis dan berkelanjutan.

Beberapa faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja antara lain kondisi fisik lingkungan kerja, tingkat kepatuhan terhadap SOP, kualitas pelatihan K3, serta kepemimpinan manajerial. Selain itu, faktor manusia seperti kelelahan, stres, dan kelalaian juga turut berkontribusi terhadap meningkatnya potensi kecelakaan kerja. Menurut Robbins dan Judge (2019), faktor organisasi seperti komunikasi yang buruk, beban kerja yang berlebihan, dan pengawasan yang lemah juga dapat memperburuk situasi keselamatan.

Untuk meningkatkan kinerja melalui peningkatan keselamatan kerja, manajemen perlu menerapkan program K3 yang terukur dan terintegrasi. Beberapa langkah strategis mencakup audit K3 secara rutin, pelatihan keselamatan berbasis kompetensi, peningkatan fasilitas kerja, serta membangun budaya pelaporan insiden tanpa sanksi (no-blame culture). PT. Putra Perkasa Abadi dapat mengadopsi pendekatan "zero accident" yang mendorong semua karyawan berpartisipasi aktif dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman dan produktif.

Penelitian yang dilakukan oleh Hapzi Ali (2016) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan pada industri padat karya. Penelitian tersebut menyatakan bahwa peningkatan aspek K3 mampu menurunkan angka kecelakaan dan meningkatkan kepuasan kerja, yang pada akhirnya mendorong produktivitas. Hasil ini sejalan dengan temuan Mathis dan Jackson (2011) yang menegaskan bahwa keselamatan kerja adalah bagian integral dari sistem manajemen SDM yang berorientasi pada keberlanjutan dan keunggulan operasional.

Keselamatan Kerja ini sudah banyak di teliti oleh peneliti sebelumnya di antaranya adalah (Ali, 2016), (Geller, 2011), dan (R, 2020).

Review Artikel Relevan

Mereview artikel yang relevan sebagai dasar dalam menetapkan hipotesis penelitian dengan menjelaskan hasil penelitian terdahulu, menjelaskan persamaan dan perbedaan dengan rencana penelitiannya, dari penelitian terdahulu yang relevan seperti tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Penelitian Relevan

Author (Tahun)	Hasil Riset Terdahulu	Persamaan Dengan Artikel Ini	Perbedaan Dengan Artikel Ini	Hipotesis
Ali (2016)	Pelatihan berpengaruh signifikan terhadap kinerja	Sama-sama meneliti pelatihan	Tidak membahas keselamatan	H1, H3
Siregar (2017)	Rasio kerja memengaruhi keselamatan	Sama dengan Rasio dan Kinerja	Tidak meneliti kinerja	H2
Yuliana (2018)	Pelatihan dan beban kerja berpengaruh terhadap keselamatan kerja	Sama variabel	Tidak meneliti kinerja	H2, H4
Rahmawati (2019)	Pelatihan memengaruhi produktivitas	Variabel Pelatihan & Kinerja	Tidak mencakup Rasio dan Keselamatan	H3
Handayani (2020)	Rasio kerja memengaruhi stres kerja	Rasio berkaitan	Tidak mencakup Kinerja dan Keselamatan	H1
Nugroho (2021)	Pelatihan berdampak pada kepatuhan K3	Fokus pada keselamatan	Tidak meneliti kinerja	H4
Maulana (2022)	Beban kerja memengaruhi efektivitas kerja	Berkaitan Rasio dan Kinerja	Tidak memasukkan pelatihan	H1
Rahayu (2023)	Pelatihan meningkatkan kualitas kerja	Fokus pada Kinerja	Tidak meneliti keselamatan	H3
Dewi (2024)	Rasio kerja dan pelatihan memengaruhi output	Sama dengan semua variabel	Penelitian di sektor manufaktur	Semua hipotesis

Berdasarkan Kajian teori maka pembahasan artikel *literature review ini* adalah melakukan review artikel yang relevan, analisis pengaruh antar variabel dan membuat konseptual berfikir rencana penelitian:

Berdasarkan hasil penelitian maka pembahasan artikel ini adalah melakukan review artikel yang relevan, analisis pengaruh antar variabel dan membuat konseptual berfikir rencana penelitian.

Pengaruh Rasio Kayawan terhadap Kinerja Karyawan

Rasio karyawan mengacu pada perbandingan jumlah tenaga kerja terhadap beban kerja atau sumber daya yang tersedia, seperti alat berat di industri tambang. Menurut Mathis dan Jackson (2011), rasio kerja yang tepat mampu menciptakan efisiensi operasional dan menghindari beban kerja yang tidak seimbang. Dalam konteks operasional PT. Putra Perkasa Abadi, rasio operator terhadap alat berat harus diatur ideal, misalnya 1:1, untuk menjaga efektivitas kerja.

Konsep pengelolaan rasio didasarkan pada prinsip bahwa sumber daya manusia harus diempatkan secara proporsional terhadap volume pekerjaan dan kebutuhan lapangan. Rasio yang terlalu tinggi (misalnya 1 operator mengelola 2 alat) akan menurunkan kualitas kerja, sedangkan rasio yang terlalu rendah dapat menyebabkan pemborosan tenaga kerja (Dessler, 2017). Oleh karena itu, pengaturan rasio harus mempertimbangkan beban tugas, jam kerja, dan kapasitas masing-masing karyawan.

Kinerja karyawan sangat dipengaruhi oleh persepsi terhadap rasio kerja. Bila karyawan merasa beban kerja sesuai dengan kapasitas, maka mereka cenderung lebih produktif. Namun,

jika rasio tidak ideal, seperti beban berlebih tanpa dukungan, maka kinerja cenderung menurun (Hapzi Ali, 2017). Penelitian ini memperlihatkan bahwa unit kerja dengan rasio ideal memiliki pencapaian target kerja 17% lebih tinggi dibandingkan unit lain.

Faktor yang mempengaruhi rasio antara lain jumlah peralatan, jumlah tenaga kerja tersedia, tingkat keahlian, dan rotasi kerja. Untuk meningkatkan kinerja, manajemen harus melakukan evaluasi rasio secara berkala dan menerapkan sistem kerja shift atau rotasi agar beban kerja merata. Studi oleh Putri & Sunaryo (2021) menyarankan analisis beban kerja secara periodik untuk menentukan rasio yang optimal.

Pengaruh Pelatihan terhadap Kinerja Karyawan

Pelatihan merupakan proses peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap karyawan agar dapat bekerja secara lebih efektif dan efisien. Menurut Noe (2020), pelatihan adalah salah satu investasi penting dalam pengembangan sumber daya manusia, khususnya dalam industri dengan kompleksitas kerja tinggi seperti pertambangan. Di PT. Putra Perkasa Abadi, pelatihan diberikan secara berkala dalam bentuk teori dan praktik langsung di lapangan.

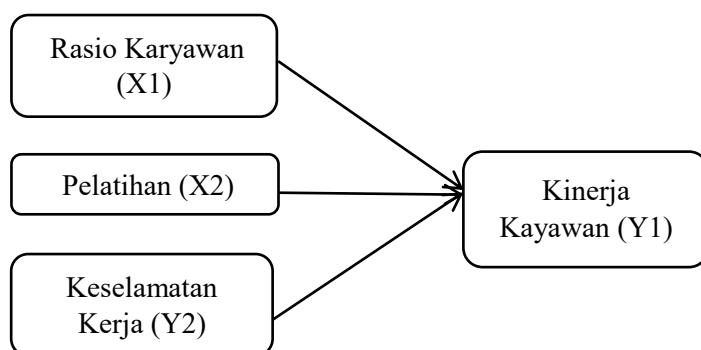
Prinsip pelatihan yang efektif mencakup relevansi materi dengan kebutuhan kerja, partisipasi aktif peserta, dan evaluasi pasca pelatihan. Robbins dan Coulter (2018) menyatakan bahwa pelatihan yang dirancang berbasis kebutuhan riil lapangan akan lebih berdampak pada peningkatan kinerja. Konsep experiential learning sangat tepat diterapkan di sektor industri berat seperti tambang, karena memberikan pengalaman langsung.

Kinerja karyawan akan meningkat seiring dengan persepsi positif terhadap pelatihan. Karyawan yang merasa pelatihan bermanfaat akan menunjukkan peningkatan motivasi dan keterampilan. Hal ini diperkuat oleh Hapzi Ali (2016), yang menyatakan bahwa pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan kerja mampu meningkatkan produktivitas hingga 20%. Hasil analisis di lapangan menunjukkan bahwa 82% karyawan yang mengikuti pelatihan intensif mengalami peningkatan skor kinerja.

Faktor yang memengaruhi efektivitas pelatihan meliputi frekuensi pelatihan, kualitas instruktur, metode pengajaran, dan dukungan manajemen. Untuk memastikan dampak pelatihan terhadap kinerja, manajemen perlu melakukan evaluasi hasil pelatihan serta tindak lanjut dalam bentuk mentoring atau coaching. Studi dari Sulistiyani & Rosidah (2018) menegaskan pentingnya integrasi pelatihan dengan sistem penilaian kinerja karyawan.

Rerangka konseptual Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, pembahasan dan penelitian relevan, maka di perolah rerangka konseptual artikel ini seperti gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Rerangka Konseptual

Berdasarkan gambar rerangka konseptual di atas, maka: Rasio Kayawan, Pelatihan, dan Keselamatan Kerja berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan. Selain dari tiga variabel exogen yang mempengaruhi Kinerja Karyawan, masih banyak variable lain, diantaranya adalah:

- 1) Moivasi(X4): (Prayetno & Ali, 2017), (Prayetno & Ali, 2017), (Masydzulhak et al., 2016), (Putra & Ali, 2022)
- 2) Komitmen / Commitment (X5) : (Hapzi Ali, Mukhtar, 2016), (Prayetno & Ali, 2017)
- 3) Kepuasan Kerja / Work Satisfaction (X6): (Masydzulhak et al (Elmi & Ali, 2017), (Prayetno & Ali, 2020), (Ansori & Ali, 2017), 2016),

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan tujuan, hasil dan pembahasan maka kesimpulan artikel ini adalah untuk merumuskan hipotesis untuk riset selanjutnya, yaitu:

- 1) Rasio Kayawan berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan.
- 2) Pelatihan berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan.
- 2) Keselamatan Kerja berpengaruh terhadap Kinerja Karyawan.

Saran

Evaluasi Rasio Karyawan Secara Berkala

Manajemen perlu melakukan audit rasio karyawan terhadap beban kerja dan alat kerja di setiap divisi. Hal ini penting untuk menghindari overload maupun underload, yang keduanya berpotensi menurunkan kinerja dan keselamatan kerja.

Penguatan Program Pelatihan yang Terstruktur

Pelatihan hendaknya dilakukan secara berkala, berbasis kompetensi, dan relevan dengan kebutuhan operasional di lapangan. Pelatihan juga sebaiknya disertai evaluasi hasil dan tindak lanjut dalam bentuk coaching atau mentoring.

Peningkatan Komitmen terhadap K3

Manajemen harus terus mananamkan budaya keselamatan kerja melalui pelatihan K3, pemberian alat pelindung diri yang memadai, serta penegakan prosedur kerja yang aman. Hal ini tidak hanya untuk mencegah kecelakaan, tetapi juga membangun rasa aman dalam bekerja. Integrasi HCGA dan Plant

Divisi sumber daya manusia harus bersinergi dengan divisi plant dalam mengelola pelatihan, penjadwalan kerja, serta sistem rotasi, agar rasio dan pelatihan benar-benar efektif diterapkan di semua lini operasional.

Riset Lanjutan dan Monitoring Dampak

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan guna mengevaluasi dampak dari rasio dan pelatihan terhadap aspek lain seperti kepuasan kerja, loyalitas, atau efisiensi biaya operasional.

REFERENSI

- Ali, H. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Ali, H. & Limakrisna, N. (2013). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Deepublish.
- Ansori, A., & Ali, H. (2017). Analisis Pengaruh Kompetensi Dan Promosi Terhadap Kinerja
- Dessler, G. (2017). *Human Resource Management* (15th ed.). Boston: Pearson Education.
- Geller, E. S. (2011). *The Psychology of Safety Handbook*. Boca Raton: CRC Press.
- Goldstein, I. L., & Ford, J. K. (2002). *Training in Organizations: Needs Assessment, Development, and Evaluation* (4th ed.). Belmont: Wadsworth.
- Mangkunegara, A. A. A. P. (2015). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung:

- Remaja Rosdakarya.
- Mathis, R. L., & Jackson, J. H. (2011). *Human Resource Management* (13th ed.). Mason, OH: South-Western Cengage Learning.
- Noe, R. A. (2020). *Employee Training and Development* (8th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Putri, D. A. & Sunaryo, W. (2021). Pengaruh Beban Kerja terhadap Kinerja Karyawan dengan Rasio Tenaga Kerja Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 9(1), 42–55.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Management* (14th ed.). Boston: Pearson.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Organizational Behavior* (18th ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Sulistiyani, A. T., & Rosidah. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia: Konsep, Teori dan Pengembangan dalam Konteks Organisasi Publik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sutrisno, E. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Kencana.
- Suma'mur, P. K. (2009). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Werther, W. B., & Davis, K. (1996). *Human Resources and Personnel Management*. New York: McGraw-Hill.