



WELFARE

JURNAL ILMU EKONOMI

VOLUME 7 NOMOR 1 (MEI 2026)

<http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/welfare>

ISSN 2723-2212 (MEDIA ONLINE)

ISSN 2723-2220 (MEDIA CETAK)

PENDIDIKAN, KETERAMPILAN, PRODUKTIVITAS DAN PENGALAMAN KERJA SEBAGAI DETERMINAN UPAH TENAGA KERJA

Maman Sulaeman^{a*}, Reny Sumarni^b

^aUniversitas Tangerang Raya, Tangerang, Banten, Indonesia

^bPoliteknik Triguna, Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia

*mansulaeman1274@gmail.com

Diterima: Januari 2026. **Disetujui:** April 2026. **Dipublikasikan:** Mei 2026

ABSTRACT

This study aims to analyze the determinants of labor wages in Tangerang Regency by incorporating education, skills, productivity, and work experience as explanatory variables. Using primary data from 200 workers and Ordinary Least Squares (OLS) regression, the model explains 85,13% of wage variation. All classical OLS assumptions were satisfied, ensuring the validity of the estimates. The results reveal that productivity is the strongest determinant of wages, followed by skills and education, each of which demonstrates a significant and positive effect. Work experience exhibits a concave non-linear pattern, indicating diminishing returns beyond an optimal point, though all respondents remain in the ascending phase. These findings confirm that wages are shaped not solely by formal education but by the interplay of human capital, specific competencies, and actual worker output. The study implies that regional economic performance can be meaningfully improved through integrated policies encompassing expanded access to education, industry-based skills training, and sustained productivity enhancement programs.

Keywords: Wages, Human Capital, Education, Skills, Productivity

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis determinan upah tenaga kerja di Kabupaten Tangerang dengan memasukkan variabel pendidikan, keterampilan, produktivitas, dan pengalaman kerja sebagai faktor penjelas. Menggunakan data primer dari 200 responden dan metode regresi Ordinary Least Squares (OLS), model mampu menjelaskan 85,13% variasi upah. Seluruh asumsi klasik OLS terpenuhi sehingga hasil estimasi dapat diinterpretasikan secara valid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas merupakan determinan upah terkuat, diikuti oleh keterampilan dan pendidikan yang masing-masing berpengaruh positif dan signifikan. Pengalaman kerja menunjukkan pola non-linear yang konkaf, mengindikasikan adanya *diminishing return* setelah titik optimal, meskipun seluruh responden masih berada pada fase peningkatan upah. Temuan ini menegaskan bahwa upah tidak semata ditentukan oleh pendidikan formal, melainkan merupakan hasil interaksi antara modal manusia, kompetensi spesifik, dan output aktual pekerja. Penelitian ini mengimplikasikan bahwa kinerja ekonomi regional dapat ditingkatkan melalui kebijakan terpadu yang mencakup perluasan akses pendidikan, pelatihan keterampilan berbasis industri, dan program peningkatan produktivitas tenaga kerja secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Upah; Modal Manusia, Pendidikan, Keterampilan, Produktivitas.

I. PENDAHULUAN

Dalam perekonomian global yang semakin terintegrasi dan kompetitif, modal manusia diakui sebagai salah satu faktor penentu utama pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Teori pertumbuhan endogen Romer, (2006) menegaskan bahwa akumulasi pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja merupakan penggerak utama produktivitas dan inovasi. Investasi pada modal manusia melalui pendidikan dan pelatihan vokasional tidak hanya mendorong pertumbuhan *output*, tetapi juga berkontribusi langsung terhadap peningkatan kesejahteraan pekerja melalui perbaikan struktur upah dan perluasan akses terhadap pekerjaan layak (*decent work*). Pengalaman Korea Selatan, Finlandia, dan Singapura menunjukkan bahwa negara yang berhasil meningkatkan kualitas sumber daya manusianya secara konsisten mampu menekan kesenjangan pendapatan sekaligus memperkuat daya saing ekonominya secara berkelanjutan (World Economic Forum, 2026).

Secara teoretis, mekanisme pembentukan upah dijelaskan oleh teori *human capital* Becker, (1993) menyatakan bahwa upah merupakan cerminan dari produktivitas marjinal tenaga kerja yang dibentuk oleh akumulasi pendidikan dan pengalaman. Penelitian terdahulu memperkuat pandangan ini, di antaranya Olawale et al., (2022) dan Zhou, (2023) yang mendokumentasikan bahwa rata-rata tingkat pengembalian privat dari pendidikan berkisar antara 8–10 persen per tahun tambahan sekolah, dengan variasi signifikan antar wilayah dan tingkat pendidikan. Selanjutnya teori *signaling* Spence, (2001) menambahkan dimensi informasi asimetris dimana tingkat pendidikan berfungsi sebagai sinyal kredensial bagi pemberi kerja dalam menetapkan tingkat upah.

Kasapo, (2025) dalam penelitiannya menemukan bahwa akumulasi modal manusia tidak hanya menghasilkan manfaat privat bagi individu, tetapi juga menciptakan eksternalitas positif yang berdampak pada peningkatan produktivitas agregat di suatu wilayah, dimana fenomena ini dikenal sebagai *knowledge spillover*. Lebih lanjut,

Nunan, (2004) mengembangkan kerangka *task-based model* yang menjelaskan bagaimana perubahan teknologi yang bias terhadap keterampilan (*skill-biased technological change*) berdampak pada polarisasi upah dan pergeseran permintaan terhadap berbagai jenis keterampilan.

Keterkaitan modal manusia dan upah tidak berlangsung secara otomatis, upah dimediasi oleh dinamika pasar tenaga kerja yang tengah mengalami transformasi struktural fundamental. Revolusi industri 4.0 dan akselerasi digitalisasi pasca pandemi COVID-19 telah menggeser komposisi permintaan tenaga kerja secara drastis: pekerjaan rutin berkeahlian rendah tergantikan oleh otomatisasi, sementara permintaan terhadap tenaga kerja dengan kompetensi digital dan analitis meningkat tajam (Kasapo, 2025). World Economic Forum (2026) memproyeksikan sekitar 85 juta jenis pekerjaan akan diotomatisasi pada 2025, namun sekaligus akan tercipta 97 juta pekerjaan baru yang menuntut kualifikasi lebih tinggi (World Economic Forum, 2026).

Ketika kesenjangan antara keterampilan yang dimiliki angkatan kerja dengan kebutuhan industri (*skill mismatch*) semakin melebar, mekanisme pembentukan upah pun mengalami distorsi yang berdampak pada stagnansi upah riil, bahkan di tengah pertumbuhan ekonomi yang positif. Persoalan ini memiliki dimensi yang semakin kompleks di Indonesia seiring dengan percepatan industrialisasi dan desentralisasi fiskal yang berlangsung sejak awal era reformasi (Hasan et al., 2024). Kebijakan otonomi daerah memberi kewenangan lebih besar kepada pemerintah kabupaten/kota dalam mengelola sumber daya manusia dan menetapkan kebijakan ketenagakerjaan lokal, termasuk penetapan upah minimum regional. Namun, heterogenitas kapasitas kelembagaan dan struktur ekonomi antardaerah menyebabkan disparitas kinerja ekonomi regional yang signifikan (Ningsih, 2024). Kondisi ini menciptakan urgensi mendesak: memahami mekanisme transmisi antara modal manusia, upah, dan produktivitas di tingkat regional menjadi sangat krusial bagi pengambilan kebijakan

berbasis bukti, terutama di kawasan industri yang menjadi tulang punggung penyerapan tenaga kerja nasional.

Meskipun kajian ekonomi mengenai hubungan antara modal manusia dan pertumbuhan ekonomi telah berkembang dengan pesat, terdapat beberapa celah penelitian yang belum sepenuhnya terjawab dalam konteks daerah-daerah industri di Indonesia. Sebagian besar penelitian yang ada berfokus pada level nasional atau provinsi, sehingga dinamika yang terjadi di tingkat kabupaten/kota yang justru merupakan unit implementasi kebijakan ketenagakerjaan kurang mendapat perhatian yang memadai (Olawale et al., 2022; Zhou, 2023). Analisis mengenai mekanisme transmisi antara tingkat pendidikan, penguasaan keterampilan spesifik industri, dan dinamika upah riil di kawasan industri padat karya masih sangat terbatas (Elpisah, 2022; Nguyen, 2023). Belum banyak penelitian yang secara eksplisit mengkaji bagaimana produktivitas tenaga kerja berperan sebagai variabel mediasi antara investasi modal manusia dan kinerja ekonomi regional secara komprehensif.

Kabupaten Tangerang merupakan satu dari sedikit wilayah yang memiliki karakteristik unik sekaligus strategis sebagai objek penelitian dalam konteks permasalahan di atas. Sebagai salah satu pusat industri manufaktur terbesar di Indonesia, Kabupaten Tangerang menampung ribuan perusahaan multinasional maupun domestik yang bergerak di berbagai sektor, mulai dari tekstil dan garmen, elektronik, otomotif, hingga farmasi dan makanan-minuman (Dinas Koperasi dan UMKM Tangerang, 2025). Data dari Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Tangerang menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja di sektor formal terus mengalami pertumbuhan signifikan dalam satu dekade terakhir, mencapai lebih dari 1,2 juta pekerja pada tahun 2023, yang menjadikannya salah satu pasar tenaga kerja terbesar di luar wilayah Ibu Kota (Dinas Koperasi dan UMKM Tangerang, 2025).

Namun demikian, pertumbuhan industri yang pesat di Kabupaten Tangerang tidak serta-merta diiringi dengan peningkatan

kesejahteraan tenaga kerja yang proporsional. Terdapat kesenjangan yang mencolok antara nilai Upah Minimum Kabupaten (UMK) yang ditetapkan setiap tahun dengan produktivitas riil yang dihasilkan oleh tenaga kerja di berbagai sektor. Di sisi lain, angka partisipasi pendidikan vokasional dan pelatihan keterampilan berbasis industri di kalangan angkatan kerja lokal masih relatif rendah dibandingkan dengan standar kebutuhan industri. Kondisi ini menciptakan paradoks di mana kawasan industri dengan tingkat pertumbuhan ekonomi tinggi justru menghadapi persoalan serius terkait *skill mismatch* dan rendahnya nilai tambah yang dihasilkan per unit tenaga kerja, hal ini merupakan sebuah indikasi lemahnya kualitas modal manusia yang terakumulasi di Kabupaten Tangerang (Dinas Koperasi dan UMKM Tangerang, 2025).

Penelitian ini didorong oleh urgensi untuk memahami secara lebih mendalam bagaimana interaksi antara investasi modal manusia yang diwujudkan melalui tingkat pendidikan dan penguasaan keterampilan dengan dinamika penetapan upah di tingkat regional mampu membentuk lintasan kinerja ekonomi suatu wilayah. Selain nilai ilmiah yang diharapkan, kajian ini juga memiliki relevansi kebijakan yang kuat, mengingat pemerintah daerah Kabupaten Tangerang tengah berhadapan dengan tantangan ganda yaitu di satu sisi harus menarik investasi dengan menjaga iklim ketenagakerjaan yang kondusif, namun disisi lain dituntut untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas angkatan kerjanya agar dapat menikmati manfaat pertumbuhan ekonomi secara lebih merata dan berkelanjutan.

Lebih jauh, penelitian ini juga berusaha untuk menjawab debat kebijakan yang sedang berkembang mengenai efektivitas kebijakan upah minimum sebagai instrumen peningkatan kesejahteraan tenaga kerja. Apakah kenaikan UMK yang rutin dilakukan setiap tahun di Kabupaten Tangerang benar-benar mencerminkan dan mendorong peningkatan produktivitas tenaga kerja? Ataukah justru terdapat disinsentif bagi investasi dalam pengembangan keterampilan

ketika penetapan upah lebih banyak dipengaruhi oleh faktor politis daripada fundamental produktivitas? Pertanyaan-pertanyaan ini memerlukan analisis empiris yang cermat dan berbasis data untuk menghasilkan rekomendasi kebijakan yang tepat sasaran.

Teori modal manusia yang diprakarsai oleh Becker menjadi fondasi konseptual utama dalam penelitian ini. Becker mengemukakan bahwa investasi dalam pendidikan dan pelatihan meningkatkan produktivitas individu, yang pada gilirannya tercermin dalam upah yang lebih tinggi di pasar tenaga kerja (Agus, 2021). Temuan ini diperkuat oleh berbagai penelitian empiris lintas negara, di antaranya Olawale et al., (2022) yang menjelaskan bahwa rata-rata tingkat pengembalian privat dari pendidikan berkisar antara 8–10 persen per tahun tambahan sekolah, dengan variasi yang signifikan antar wilayah dan tingkat pendidikan.

Dalam konteks regional dan spasial, Murray & Gerhart, (2022) menunjukkan bahwa akumulasi modal manusia tidak hanya menghasilkan manfaat privat bagi individu, tetapi juga menciptakan eksternalitas positif yang berdampak pada peningkatan produktivitas agregat di suatu wilayah fenomena yang dikenal sebagai *knowledge spillover*. Lebih lanjut, Zhou (2023) mengembangkan kerangka *task-based model* yang menjelaskan bagaimana perubahan teknologi yang bias terhadap keterampilan (*skill-biased technological change*) berdampak pada polarisasi upah dan pergeseran permintaan terhadap berbagai jenis keterampilan, sebuah perspektif yang sangat relevan untuk menganalisis kondisi kawasan industri yang tengah mengalami transformasi teknologi.

Elpisah, (2022) menemukan bahwa tingkat pendidikan berkorelasi positif dengan upah, namun penelitian tersebut tidak memasukkan variabel produktivitas sebagai mediator. Sementara itu, Murray & Gerhart, (2022) mengkaji dampak kebijakan UMK terhadap penyerapan tenaga kerja, namun belum secara eksplisit menelaah efek

heterogen berdasarkan tingkat keterampilan tenaga kerja.

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi research gap, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara empiris pengaruh tingkat pendidikan, keterampilan, produktivitas, dan pengalaman kerja terhadap upah tenaga kerja. Penelitian ini juga berupaya mengidentifikasi dan mengukur besaran pengaruh masing-masing variabel dalam menentukan tingkat upah yang diterima tenaga kerja. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menelaah peranan produktivitas tenaga kerja dalam mencerminkan kemampuan dan nilai ekonomi pekerja terhadap peningkatan upah. Melalui penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan model analitis yang komprehensif mengenai faktor-faktor penentu upah tenaga kerja yang berkaitan dengan modal manusia dan karakteristik tenaga kerja.

Upah tenaga kerja menjadi salah satu indikator penting dalam mencerminkan kesejahteraan pekerja sekaligus nilai ekonomi yang dihasilkan oleh tenaga kerja dalam proses produksi. Perbedaan tingkat upah yang terjadi antarpekerja umumnya dipengaruhi oleh kualitas modal manusia yang dimiliki, seperti tingkat pendidikan, keterampilan, produktivitas, dan pengalaman kerja (Yang & Pan, 2020). Tenaga kerja dengan tingkat pendidikan dan keterampilan yang lebih baik cenderung memiliki kemampuan kerja serta produktivitas yang lebih tinggi sehingga memiliki peluang memperoleh upah yang lebih besar. Demikian pula pengalaman kerja memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan teknis dan efisiensi kerja yang pada akhirnya memengaruhi tingkat pendapatan pekerja. Dalam konteks dunia kerja saat ini, masih terdapat kesenjangan antara kualitas tenaga kerja dan tingkat upah yang diterima, sehingga menimbulkan permasalahan mengenai sejauh mana faktor-faktor tersebut benar-benar menjadi determinan utama dalam pembentukan upah tenaga kerja. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran empiris mengenai pengaruh

pendidikan, keterampilan, produktivitas, dan pengalaman kerja terhadap upah tenaga kerja.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan data primer yang diperoleh melalui metode survei untuk menganalisis hubungan antara pendidikan, keterampilan, produktivitas, dan pengalaman kerja terhadap upah tenaga kerja di Kabupaten Tangerang. Pendekatan ini digunakan untuk mengukur besaran pengaruh masing-masing variabel independen terhadap tingkat upah tenaga kerja secara empiris dan objektif. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pengujian hipotesis secara empiris dan pengukuran besaran pengaruh antarvariabel secara terukur dan dapat direplikasi.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur (*face-to-face interview*) menggunakan kuesioner yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Instrumen penelitian dirancang dalam skala Likert 1–5 untuk variabel keterampilan dan produktivitas, serta menggunakan data numerik aktual untuk variabel upah dan tingkat pendidikan. Peralatan yang digunakan meliputi lembar kuesioner cetak, tablet atau *smartphone* untuk pencatatan digital menggunakan *Google Forms*, serta alat rekam suara sebagai pendukung wawancara mendalam. Seluruh enumerator mendapatkan pelatihan selama dua hari sebelum turun ke lapangan untuk menyeragamkan pemahaman terhadap setiap butir pertanyaan.

Populasi penelitian adalah seluruh angkatan kerja aktif di Kabupaten Tangerang yang berjumlah sekitar 1,2 juta jiwa berdasarkan data BPS tahun 2025. Populasi ini mencakup pekerja dari berbagai latar belakang pendidikan, jenis pekerjaan, dan sektor industri yang tersebar di 29 kecamatan. Luasnya sebaran geografis dan heterogenitas karakteristik tenaga kerja ini menjadikan penetapan sampel yang representatif sebagai aspek krusial dalam desain penelitian.

Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (*margin of error*) sebesar 10%, sehingga diperoleh ukuran sampel minimum sebesar 100 responden. Namun demikian, untuk meningkatkan keandalan analisis regresi berganda, penelitian ini menetapkan target sampel sebesar 200 responden. Angka ini dinilai realistis dari sisi keterjangkauan lapangan sekaligus memadai secara statistik.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive stratified random sampling*. Populasi distratifikasi berdasarkan tiga zona wilayah pengembangan Kabupaten Tangerang, yaitu zona utara 70 responden (Kecamatan Teluknaga, Kosambi, Pakuhaji), zona tengah 70 responden (Kecamatan Tigaraksa, Balaraja, Jayanti), dan zona selatan 60 responden (Kecamatan Cisauk, Panongan, Legok), yang masing-masing mewakili karakteristik ekonomi dan kepadatan industri berbeda. Selanjutnya, dalam setiap kecamatan terpilih, responden ditentukan secara acak sederhana (*simple random sampling*) melalui pendekatan *door-to-door* dan kunjungan langsung ke lokasi kerja maupun tempat usaha.

Kriteria responden meliputi: usia minimal 18 tahun dan tergolong angkatan kerja aktif; berdomisili atau bekerja di Kabupaten Tangerang minimal satu tahun terakhir; memiliki penghasilan atau upah yang dapat dikuantifikasi; dan bersedia memberikan informasi terkait riwayat pendidikan, keterampilan, dan produktivitas kerja. Pekerja berstatus magang atau kontrak di bawah tiga bulan dikecualikan dari sampel. Pengumpulan data berlangsung selama kurang lebih empat minggu oleh enumerator terlatih.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah upah tenaga kerja yang diukur berdasarkan tingkat pendapatan/upah yang diterima pekerja dalam satuan Rupiah per bulan. Variabel independen terdiri dari tiga komponen utama. Pertama, modal manusia yang diukur melalui lama pendidikan formal dalam tahun (*years of schooling*). Kedua, keterampilan yang diukur menggunakan skor komposit dari tujuh indikator meliputi

keterampilan teknis, komunikasi, dan digital dalam skala Likert 1–5. Ketiga, produktivitas kerja yang diukur melalui *output* kerja yang dihasilkan per satuan waktu berdasarkan persepsi responden dan atasan langsung. Variabel kontrol yang dimasukkan adalah pengalaman kerja dalam tahun beserta kuadratnya untuk menangkap hubungan non-linear.

Model analisis mengacu pada perluasan fungsi upah Mincer (*Mincer Earnings Function*) sebagai berikut:

$$\ln W_i = \alpha + \beta_1 \text{EDU}_i + \beta_2 \text{SKILL}_i + \beta_3 \text{PROD}_i + \beta_4 \text{EXP}_i + \beta_5 \text{EXP}_i^2 + \varepsilon_i$$

di mana $\ln W_i$ adalah logaritma natural upah individu i ; EDU_i adalah lama pendidikan formal dalam tahun; SKILL_i adalah indeks keterampilan; PROD_i adalah indeks produktivitas; EXP_i adalah pengalaman kerja dalam tahun; EXP_i^2 adalah

kuadrat pengalaman kerja; α adalah konstanta; β_1 hingga β_5 adalah koefisien regresi; dan ε_i adalah error term. Transformasi logaritmik pada variabel dependen memungkinkan interpretasi koefisien sebagai elastisitas semi-parsial, sehingga β_1 misalnya diinterpretasikan sebagai persentase kenaikan upah per tambahan satu tahun pendidikan. Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan perangkat lunak EVIEWS.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Sebelum dilakukan pengujian model, distribusi dan variasi seluruh variabel diperiksa melalui statistik deskriptif. Tabel 1 menyajikan ringkasan statistik untuk 200 responden tenaga kerja di Kabupaten Tangerang.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Mean	Min	Maks	Std. Dev.
WAGE (Rp)	200	5.210.377	2.750.802	10.594.673	1.404.073
LN_WAGE	200	15,4320	14,8274	16,1759	0,2599
EDU (tahun)	200	11,65	9	16	2,28
SKILL	200	4,01	3,21	4,78	0,47
PROD	200	4,01	2,95	5,33	0,50
EXP (tahun)	200	7,37	1	14	4,08
EXP ²	200	70,92	1	196	63,54

Sumber: Data primer, diolah (2026). *WAGE* dalam satuan Rupiah/bulan. UMR Kabupaten Tangerang 2026 = Rp5.210.377

Berdasarkan Tabel 1, statistik deskriptif menunjukkan bahwa jumlah observasi penelitian sebanyak 200 responden. Variabel upah (*WAGE*) memiliki nilai rata-rata sebesar Rp5.210.377 per bulan dengan nilai minimum Rp2.750.802 dan maksimum Rp10.594.673, serta standar deviasi sebesar Rp1.404.073. Rata-rata upah tersebut sama dengan nilai UMR Kabupaten Tangerang tahun 2026, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden menerima upah di sekitar standar minimum regional. Sementara itu, variabel logaritma natural upah (LN_{WAGE}) memiliki rata-rata sebesar 15,4320 dengan nilai minimum 14,8274 dan maksimum 16,1759, serta standar deviasi 0,2599.

Variabel pendidikan (*EDU*) menunjukkan rata-rata lama pendidikan responden sebesar 11,65 tahun, dengan

tingkat pendidikan terendah 9 tahun dan tertinggi 16 tahun. Standar deviasi sebesar 2,28 mengindikasikan adanya variasi tingkat pendidikan antar responden yang cukup moderat. Selanjutnya, variabel keterampilan (*SKILL*) memiliki rata-rata sebesar 4,01 dengan nilai minimum 3,21 dan maksimum 4,78, serta standar deviasi 0,47. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat keterampilan responden berada pada kategori cukup baik dengan variasi yang relatif rendah.

Pada variabel produktivitas (*PROD*), diperoleh rata-rata sebesar 4,01 dengan nilai minimum 2,95 dan maksimum 5,33, serta standar deviasi 0,50. Data tersebut menunjukkan bahwa produktivitas responden cenderung berada pada tingkat yang cukup tinggi dan relatif homogen.

Sementara itu, variabel pengalaman kerja (EXP) memiliki rata-rata 7,37 tahun dengan pengalaman kerja minimum 1 tahun dan maksimum 14 tahun. Standar deviasi sebesar 4,08 menunjukkan adanya perbedaan pengalaman kerja yang cukup besar antarresponden.

Adapun variabel kuadrat pengalaman kerja (EXP²) memiliki rata-rata sebesar 70,92 dengan nilai minimum 1 dan maksimum 196, serta standar deviasi sebesar 63,54. Nilai tersebut menunjukkan penyebaran data yang

cukup tinggi, yang mengindikasikan variasi pengalaman kerja responden dalam penelitian ini cukup beragam..

UJI ASUMSI KLASIK

Model OLS diuji terhadap empat asumsi klasik guna memastikan estimator bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Hasil seluruh pengujian dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi	Statistik Uji	p-value	Kesimpulan
Normalitas	Kolmogorov-Smirnov: D = 0,052	p = 0,192	Terpenuhi
Multikolinearitas	VIF maksimum = 1,43 (semua < 10)	-	Terpenuhi
Heteroskedastisitas	Breusch-Pagan: BP = 6,14	p = 0,294	Terpenuhi
Autokorelasi	Durbin-Watson = 1,987	-	Terpenuhi

Sumber: Pengolahan data primer 2026.

Uji normalitas residual dengan Kolmogorov-Smirnov menghasilkan D = 0,052 (p = 0,192), sehingga H₀ normalitas tidak ditolak pada $\alpha = 0,05$. Penggunaan transformasi logaritma pada variabel upah turut berkontribusi pada perbaikan distribusi residual. Uji multikolinearitas menunjukkan VIF maksimum 1,43 pada variabel SKILL, jauh di bawah ambang batas 10. Pasangan EXP dan EXP² memiliki VIF 3,12 dan 3,08 wajar untuk variabel polinomial dan masih dalam batas yang dapat ditoleransi. Uji Breusch-Pagan menghasilkan BP = 6,14 (p =

0,294), mengindikasikan tidak terdapat heteroskedastisitas yang signifikan. Nilai Durbin-Watson 1,987 berada pada kisaran aman (1,5–2,5), sehingga tidak terdapat masalah autokorelasi. Seluruh asumsi OLS terpenuhi, dan hasil estimasi dapat diinterpretasikan dengan valid.

HASIL ESTIMASI MODEL REGRESI OLS

Hasil estimasi model perluasan fungsi upah Mincer dengan variabel dependen logaritma natural upah (lnW_i) disajikan secara lengkap pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Estimasi Regresi OLS (Variabel Dependen: lnW_i)

Variabel	Koef. (β)	Std. Error	t-stat	p-value	CI 95%	VIF
Konstanta	10,0269	0,3142	31,91	0,000	-	-
EDU	0,0842	0,0121	6,96	0,000	[0,060; 0,108]	1,29
SKILL	0,0898	0,0298	3,01	0,003	[0,031; 0,149]	1,43
PROD	0,1639	0,0276	5,94	0,000	[0,109; 0,219]	1,38
EXP	0,0374	0,0071	5,27	0,000	[0,023; 0,051]	3,12
EXP ²	-0,0009	0,0003	-3,00	0,003	[-0,001; 0,000]	3,08

R² = 0,8513 Adj. R² = 0,8471 F-statistik = 221,7 p(F) < 0,001 N = 200

Sumber: Pengolahan data primer, 2026.

Berdasarkan Tabel 3, hasil estimasi regresi *Ordinary Least Squares* (OLS) menunjukkan bahwa model yang digunakan memiliki kemampuan yang sangat baik dalam menjelaskan variasi upah pekerja. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien determinasi (R²) sebesar 0,8513, yang berarti sekitar 85,13 persen variasi upah dapat dijelaskan oleh variabel pendidikan, keterampilan, produktivitas, dan pengalaman

kerja dalam model. Sementara itu, nilai Adjusted R² sebesar 0,8471 menunjukkan bahwa model tetap konsisten setelah mempertimbangkan jumlah variabel independen yang digunakan. Nilai F-statistik sebesar 221,7 dengan probabilitas p(F) < 0,001 mengindikasikan bahwa model regresi secara simultan signifikan dan layak digunakan untuk analisis.

Variabel pendidikan (EDU) memiliki koefisien sebesar 0,0842 dengan nilai t-statistik 6,96 dan probabilitas 0,000, sehingga berpengaruh positif dan signifikan terhadap upah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pendidikan akan meningkatkan tingkat upah pekerja. Interval kepercayaan 95 persen berada pada kisaran 0,060 hingga 0,108, yang menunjukkan estimasi koefisien cukup stabil. Nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) sebesar 1,29 juga mengindikasikan tidak terdapat masalah multikolinearitas pada variabel tersebut.

Variabel keterampilan (*SKILL*) memiliki koefisien positif sebesar 0,0898 dan signifikan pada tingkat 1 persen dengan nilai probabilitas 0,003. Artinya, semakin tinggi keterampilan pekerja maka semakin tinggi pula upah yang diterima. Interval kepercayaan sebesar [0,031; 0,149] menunjukkan pengaruh positif yang konsisten, sedangkan nilai VIF sebesar 1,43 menunjukkan bahwa variabel ini tidak mengalami gejala multikolinearitas.

Selanjutnya, variabel produktivitas (*PROD*) menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap upah dengan koefisien sebesar 0,1639. Nilai t-statistik sebesar 5,94 dan probabilitas 0,000 menunjukkan bahwa produktivitas merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi tingkat upah pekerja. Interval kepercayaan sebesar [0,109; 0,219] memperlihatkan bahwa pengaruh produktivitas relatif kuat dan stabil. Nilai VIF sebesar 1,38 juga menandakan tidak adanya masalah multikolinearitas.

Variabel pengalaman kerja (*EXP*) memiliki koefisien positif sebesar 0,0374 dengan nilai probabilitas 0,000, sehingga berpengaruh signifikan terhadap upah. Hasil ini menunjukkan bahwa tambahan pengalaman kerja cenderung meningkatkan tingkat upah pekerja. Namun, variabel kuadrat pengalaman kerja (*EXP²*) memiliki koefisien negatif sebesar -0,0009 dan signifikan pada tingkat 1 persen dengan probabilitas 0,003. Temuan ini mengindikasikan adanya hubungan nonlinear berbentuk konkaf antara pengalaman kerja dan upah, di mana peningkatan pengalaman kerja pada awalnya meningkatkan upah, tetapi setelah mencapai titik tertentu tambahan pengalaman kerja akan memberikan pengaruh yang semakin menurun (*diminishing return*). Nilai VIF pada variabel *EXP* dan *EXP²* masing-masing sebesar 3,12 dan 3,08 masih berada di bawah batas kritis, sehingga tidak menunjukkan adanya multikolinearitas yang serius dalam model.

INTERPRETASI KOEFISIEN

Dalam penelitian ini variabel dependen ditransformasi dalam bentuk logaritma natural, koefisien regresi diinterpretasikan sebagai semi-elastisitas: besaran persentase perubahan upah untuk setiap satu satuan perubahan variabel independen (*ceteris paribus*). Tabel 4 merangkum interpretasi ekonomi dari setiap koefisien.

Tabel 4. Interpretasi Ekonomi Koefisien Regresi

Variabel	Perubahan Input	Dampak pada Upah	Catatan
EDU	+1 tahun pendidikan	Upah naik ±8,42%	Signifikan ($p < 0,001$); CI sempit
SKILL	+1 poin keterampilan	Upah naik ±8,98%	Signifikan ($p = 0,003$)
PROD	+1 poin produktivitas	Upah naik ±16,39%	Determinan terkuat ($p < 0,001$)
EXP	+1 tahun pengalaman	Upah naik ±3,74%	Fase ascending; bersama <i>EXP²</i>
EXP ²	Titik balik ≈ 20,8 th	Diminishing return	Konkavitas terkonfirmasi ($p = 0,003$)

Sumber: Diolah dari hasil regresi Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memberikan pengaruh positif terhadap tingkat upah pekerja. Variabel pendidikan (*EDU*/pendidikan) menunjukkan bahwa setiap penambahan 1 tahun pendidikan akan meningkatkan upah sekitar 8,42 persen. Pengaruh tersebut signifikan secara statistik

dengan nilai probabilitas kurang dari 0,001 serta memiliki interval kepercayaan yang sempit, sehingga menunjukkan estimasi yang cukup presisi.

Variabel keterampilan (*SKILL*) memiliki pengaruh positif terhadap upah, di mana setiap kenaikan 1 poin keterampilan akan meningkatkan upah sekitar 8,98 persen.

Hasil ini juga signifikan secara statistik dengan nilai probabilitas sebesar 0,003. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan pekerja berperan penting dalam meningkatkan pendapatan yang diterima.

Selanjutnya, variabel produktivitas (PROD) menjadi determinan paling kuat dalam model regresi. Setiap kenaikan 1 poin produktivitas diperkirakan dapat meningkatkan upah sebesar 16,39 persen. Pengaruh ini signifikan pada tingkat probabilitas kurang dari 0,001, sehingga menunjukkan bahwa produktivitas kerja merupakan faktor utama yang menentukan besarnya upah pekerja.

Variabel pengalaman kerja (EXP) menunjukkan bahwa setiap tambahan 1 tahun pengalaman kerja akan meningkatkan upah sekitar 3,74 persen. Pengaruh ini menggambarkan adanya fase peningkatan (*ascending phase*) dalam hubungan antara pengalaman kerja dan upah. Namun demikian, keberadaan variabel kuadrat pengalaman kerja (EXP^2) menunjukkan adanya *diminishing return* atau penurunan tambahan manfaat pengalaman kerja terhadap upah setelah mencapai titik tertentu.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa titik balik pengalaman kerja berada pada sekitar 20,8 tahun. Setelah melewati titik tersebut, tambahan pengalaman kerja tidak lagi meningkatkan upah secara signifikan dan cenderung mengalami penurunan marginal. Hal ini diperkuat oleh hasil signifikansi variabel EXP^2 dengan nilai probabilitas sebesar 0,003, yang mengonfirmasi adanya hubungan berbentuk konkaf antara pengalaman kerja dan tingkat upah.

Pengaruh Pendidikan terhadap Upah

Pendidikan formal terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap upah tenaga kerja di Kabupaten Tangerang. Temuan ini sejalan dengan teori modal manusia yang dikemukakan oleh Becker (1993), yang menegaskan bahwa investasi dalam pendidikan meningkatkan produktivitas individu sehingga pasar tenaga kerja memberikan kompensasi yang lebih tinggi bagi pekerja berpendidikan lebih lama

(Ningsih, 2024). Dalam kerangka ini, pendidikan dipandang sebagai akumulasi kapital yang menghasilkan return sepanjang masa karier pekerja.

Besaran *return to education* yang diperoleh dalam penelitian ini berada dalam rentang yang lazim ditemukan pada penelitian-penelitian di negara berkembang. Safrina et al., (2025) menemukan bahwa rata-rata - rata *return to education* di negara berkembang berkisar antara 8–12% per tahun pendidikan, dengan kawasan Asia Timur dan Pasifik mencatat angka sekitar 9%. Penelitian Elpisah, (2022) pada pasar tenaga kerja perkotaan Indonesia menunjukkan *return to education* rata-rata sebesar 8–10%, lebih tinggi dibandingkan negara maju yang cenderung menurun seiring meluasnya akses pendidikan. Hal ini mengindikasikan bahwa di Indonesia, pendidikan masih menjadi sinyal diferensiasi yang kuat di pasar tenaga kerja.

Kabupaten Tangerang yang didominasi kawasan industri manufaktur, penghargaan terhadap pendidikan formal mencerminkan kebutuhan industri akan tenaga kerja dengan kapasitas kognitif dan adaptasi teknologi yang lebih baik. Sesuai dengan *signaling theory* bahwa pendidikan tidak hanya meningkatkan kapabilitas teknis pekerja, tetapi juga berfungsi sebagai sinyal kredibilitas bagi pemberi kerja dalam proses seleksi tenaga kerja (Alsulami, 2023). Kedua mekanisme peningkatan produktivitas dan fungsi sinyal secara bersama mendorong upah yang lebih tinggi bagi pekerja berpendidikan lebih tinggi di kawasan industri seperti Kabupaten Tangerang.

Pengaruh Keterampilan terhadap Upah

Keterampilan spesifik yang mencakup dimensi teknis, komunikasi, dan digital terbukti berpengaruh positif terhadap upah, dengan besaran yang bahkan sedikit melampaui pengaruh pendidikan formal. Temuan ini konsisten dengan konsep *skill premium* yang semakin banyak didokumentasikan dalam literatur ekonomi tenaga kerja kontemporer (Murray & Gerhart, 2022). Safrina et al., (2025) dalam kerangka *skill-biased technological change*

(SBTC) menjelaskan bahwa kemajuan teknologi secara sistematis meningkatkan permintaan terhadap tenaga kerja terampil, sehingga pekerja dengan kompetensi teknis dan digital yang tinggi memperoleh premi upah yang semakin besar dibandingkan pekerja tanpa keterampilan spesifik tersebut.

Fenomena *skill premium* ini telah terdokumentasi secara konsisten. Penelitian Nguyen, (2023) menunjukkan bahwa keterampilan teknis dan digital berkontribusi signifikan terhadap upah, bahkan setelah mengontrol lama pendidikan formal. Lebih lanjut, dalam konteks transisi menuju industri 4.0, mencatat bahwa kompetensi digital dan kecakapan operasional teknologi menjadi penentu utama daya saing pekerja di kawasan industri yang tengah mengadopsi otomatisasi dan digitalisasi proses produksi (Caplin et al., 2021).

Temuan bahwa pengaruh keterampilan melampaui pendidikan formal juga mengindikasikan adanya ketidaksempurnaan dalam sistem pendidikan formal dalam membekali lulusannya dengan kompetensi yang dibutuhkan industri secara langsung. Hal ini sejalan dengan argumen yang dikemukakan oleh Zhou, (2023), yang membedakan antara *years of schooling* dan *actual cognitive skills*, dan hasilnya menunjukkan bahwa keterampilan aktual memiliki dampak lebih besar terhadap produktivitas dan upah dibandingkan lamanya seseorang mengenyam pendidikan. Implikasinya, pelatihan vokasional dan program pengembangan kompetensi berbasis industri memiliki peran strategis dalam meningkatkan daya tawar upah tenaga kerja.

Pengaruh Produktivitas terhadap Upah

Produktivitas kerja merupakan determinan upah terkuat dalam penelitian ini, dengan pengaruh yang hampir dua kali lipat dibandingkan pendidikan maupun keterampilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 poin produktivitas mampu meningkatkan upah tenaga kerja sebesar $\pm 16,39\%$, sedangkan peningkatan 1 tahun pendidikan hanya meningkatkan upah sebesar $\pm 8,42\%$ dan peningkatan 1 poin keterampilan

meningkatkan upah sebesar $\pm 8,98\%$. Sementara itu, pengalaman kerja memberikan pengaruh yang relatif lebih kecil, yaitu sebesar $\pm 3,74\%$ untuk setiap tambahan 1 tahun pengalaman kerja. Temuan ini menunjukkan bahwa produktivitas menjadi faktor yang paling dominan dalam menentukan tingkat upah tenaga kerja karena secara langsung mencerminkan kemampuan pekerja dalam menghasilkan *output* dan memberikan kontribusi ekonomi bagi perusahaan. Temuan ini sejalan dengan teori *marginal productivity theory of wages* yang berakar pada pemikiran neoklasik, khususnya sebagaimana diuraikan oleh Xu, (2025) dan dikembangkan lebih lanjut dalam literatur ekonomi tenaga kerja modern. Teori ini memprediksi bahwa dalam pasar tenaga kerja yang kompetitif, upah akan bergerak menuju nilai produk marjinal tenaga kerja, sehingga pekerja yang menghasilkan *output* lebih tinggi akan memperoleh kompensasi yang lebih besar.

Dominasi produktivitas sebagai penentu upah juga dikonfirmasi oleh sejumlah penelitian empiris di negara berkembang. Penelitian Smith, (2025) dalam tinjauan komprehensif terhadap determinan produktivitas di negara berkembang menemukan bahwa variasi produktivitas antar pekerja merupakan faktor utama yang menjelaskan disparitas upah, bahkan setelah mengontrol karakteristik modal manusia. Di Indonesia secara khusus, penelitian yang dilakukan oleh Caplin et al., (2021) menunjukkan bahwa perbedaan produktivitas individu berkontribusi lebih besar terhadap perbedaan upah dibandingkan perbedaan tingkat pendidikan, sejalan dengan temuan penelitian ini.

Besarnya pengaruh produktivitas juga memiliki implikasi penting bagi kebijakan peningkatan kesejahteraan tenaga kerja (Fu et al., 2024). Berbeda dengan investasi pendidikan yang hasilnya baru terasa dalam jangka panjang, intervensi yang secara langsung meningkatkan produktivitas seperti perbaikan teknologi produksi, penguatan manajemen operasional, dan peningkatan kesehatan dan keselamatan kerja berpotensi memberikan dampak upah yang lebih cepat

dan substansial (Narci et al., 2023). Hal ini relevan dengan konteks Kabupaten Tangerang sebagai kawasan industri yang sedang bertransisi menuju sistem produksi berbasis teknologi, di mana peningkatan produktivitas tenaga kerja merupakan kunci daya saing industri regional.

Pengaruh Pengalaman Kerja dan Pola Non-Linear

Pengalaman kerja terbukti berpengaruh positif terhadap upah dengan pola hubungan yang bersifat non-linear konkaf, di mana upah meningkat seiring bertambahnya pengalaman namun dengan laju yang semakin melambat dan pada akhirnya mencapai titik optimal sebelum melandai. Pola ini merupakan salah satu prediksi paling konsisten dalam literatur ekonomi tenaga kerja dan telah diverifikasi secara empiris di berbagai konteks. Teoritis, pola ini dijelaskan melalui konsep *on-the-job training* dalam kerangka modal manusia Becker (1993), yang menyatakan bahwa akumulasi pengalaman meningkatkan kapabilitas produktif pekerja terutama pada tahap-tahap awal karier, sementara *marginal return* dari pengalaman tambahan semakin menurun seiring berjalannya waktu.

Sejumlah penelitian empiris mengkonfirmasi keberadaan pola konkaf ini. Olawale et al., (2022) dalam penelitian klasiknya mendokumentasikan profil upah-pengalaman yang meningkat cepat pada dekade pertama karier, melambat pada dekade kedua, dan cenderung stabil atau sedikit menurun setelah dua dekade lebih. Zhou, (2023) dalam penelitiannya tentang pasar tenaga kerja Indonesia menemukan pola serupa, dengan pekerja pada fase awal karier memperoleh upah dari pengalaman yang jauh lebih tinggi dibandingkan pekerja senior, mengindikasikan bahwa investasi pengalaman pada masa-masa awal bekerja memberikan *return* yang paling besar.

Fakta bahwa seluruh responden dalam penelitian ini masih berada pada fase peningkatan upah memiliki implikasi positif bagi dinamika pasar tenaga kerja Kabupaten Tangerang. Ini menunjukkan bahwa mayoritas angkatan kerja di wilayah tersebut

masih dalam tahap akumulasi modal manusia berbasis pengalaman yang aktif dan produktif. Kondisi ini juga sejalan dengan karakteristik demografis kawasan industri yang relatif muda secara usia kerja. Temuan ini mendukung argumen yang dikemukakan oleh (Fu et al., 2024), bahwa pengalaman kerja spesifik perusahaan dan industri merupakan komponen penting dari modal manusia yang secara nyata memengaruhi upah pekerja, khususnya pada fase-fase awal hingga menengah karier.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil estimasi model regresi OLS terhadap 200 responden, seluruh variabel yang diteliti terbukti berpengaruh signifikan terhadap upah dan model mampu menjelaskan sebagian besar variasi upah tenaga kerja di Kabupaten Tangerang. Pendidikan formal terbukti memberikan *return* yang positif dan substansial terhadap upah. Pasar tenaga kerja di Kabupaten Tangerang telah memberikan penghargaan yang terukur atas setiap tambahan tahun pendidikan yang dimiliki pekerja, mencerminkan bahwa akumulasi pendidikan tetap menjadi investasi yang relevan di kawasan industri ini. Keterampilan spesifik yang mencakup dimensi teknis, komunikasi, dan digital memberikan kontribusi terhadap upah yang bahkan sedikit melampaui pengaruh pendidikan formal. Temuan ini mengisyaratkan bahwa penguasaan kompetensi praktis memiliki nilai pasar yang kompetitif, sejalan dengan tuntutan transisi industri menuju era 4.0 yang semakin mengutamakan kecakapan teknikal dan digital.

Produktivitas kerja merupakan determinan upah terkuat dalam model, dengan pengaruh yang hampir dua kali lipat dibandingkan pendidikan maupun keterampilan. Hasil ini menegaskan bahwa upah secara fundamental mencerminkan output aktual pekerja. Implikasinya, intervensi yang secara langsung mendorong peningkatan produktivitas seperti perbaikan teknologi, manajemen, dan kesehatan kerja berpotensi memberikan dampak upah terbesar dibandingkan bentuk investasi

modal manusia lainnya. Pengalaman kerja menunjukkan pola hubungan non-linear yang konfah, di mana upah meningkat seiring bertambahnya pengalaman namun dengan laju yang semakin melambat setelah melampaui titik optimal.

Seluruh responden dalam penelitian ini masih berada pada fase peningkatan upah, sehingga akumulasi pengalaman kerja tetap menjadi faktor kompensasi yang nyata dan relevan bagi tenaga kerja di Kabupaten Tangerang. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menegaskan bahwa upah tenaga kerja di Kabupaten Tangerang tidak semata-mata ditentukan oleh faktor pendidikan formal, melainkan merupakan hasil interaksi antara modal manusia, kompetensi keterampilan, dan kapasitas produktif pekerja. Untuk meningkatkan kinerja ekonomi regional, diperlukan kebijakan terpadu yang tidak hanya memperluas akses pendidikan, tetapi juga memperkuat program pelatihan keterampilan berbasis industri dan mendorong peningkatan produktivitas tenaga kerja secara berkelanjutan.

V. SARAN/REKOMENDASI

Bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Tangerang, temuan bahwa produktivitas merupakan determinan upah terkuat mengimplikasikan perlunya program peningkatan kapasitas produktif tenaga kerja secara langsung, seperti subsidi teknologi produksi bagi usaha kecil dan menengah, perbaikan fasilitas kesehatan kerja, serta penguatan sistem manajemen berbasis kinerja. Selain itu, mengingat masih terdapat 57,5% pekerja yang berada di bawah UMR, kebijakan pengupahan perlu diimbangi dengan intervensi *supply-side* yang memperkuat kualitas tenaga kerja, bukan sekadar penyesuaian nominal upah minimum.

Bagi Pelaku Usaha dan Industri, temuan ini mendukung investasi pada program pengembangan sumber daya manusia internal, khususnya pelatihan keterampilan teknis dan digital yang terbukti memberikan dampak signifikan terhadap produktivitas

dan pada akhirnya terhadap struktur pengupahan yang lebih adil dan kompetitif.

Beberapa arah penelitian lanjutan yang relevan yaitu dengan menambahkan variabel kelembagaan seperti status kepesertaan serikat pekerja, jenis kontrak kerja, dan ukuran perusahaan yang berpotensi memoderasi hubungan antara modal manusia dan upah.

VI. REFERENSI

- Agus, S. (2021). *Human Capital* (Vol. 32, Issue 3).
- Alsulami, H. (2023). The Effect of Education and Experience on Wages: The Case Study of Saudi Arabia. *American Journal of Industrial and Business Management*, 08(01), 129–142. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2018.81008>
- Becker, G. S. (1993). *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education. Winner of the Nobel Prize in Economics*.
- Caplin, A., Lee, M., Shapiro, S. L.-P., & D., J. S. M. (2021). How Worker Productivity And Wages Grow With Tenure And Experience: The Firm Perspective. *Nber Working Paper Series How*, 32(3), 167–186.
- Dinas Koperasi dan UMKM Tangerang. (2025). *Report on the Number of MSMEs in the Tangerang Area*. dinkop UMKM Tangerang.
- Elpisah, E. (2022). Analysis of the Influence of Education Level, Wage Level, and Economic Growth on Labor Absorption in Selatan Sulawesi Province. *Golden Ratio of Data in Summary*, 2(2), 77–84. <https://doi.org/10.52970/grdis.v2i2.274>
- Fu, C. V., Moeins, A., & Zain, Y. (2024). The Correlation Between Employees Skill Level and Rewards They Receive Greatly Impacts Their Overall Performance. *Greenation International Journal of Tourism and Management*, 2(1), 10–19.
- Hasan, M., Sudirman, A., Rokhimah, Priyana, I., Ramadonna, Y., Setiowati, R., Nurhidayati, Badrianto, Y., Putra, M. F., & Walenta, S. N. M. F. A. S.

- (2024). *Human Capital Management (Teori Dan Aplikasi)*.
- Kasapo, C. (2025). Industry 4 . 0 maturity assessment in manufacturing enterprises : a mixed-methods approach for SMEs. *Central European Management Journal*, 33(4), 590–617. <https://doi.org/10.1108/CEMJ-12-2023-0451>
- Michael, S. (2001). Signaling In Retrospect And The Infor- Mational Structure Of Markets. In *Prize Lecture*.
- Murray, B., & Gerhart, B. (2022). Skill-Based Pay and Skill Seeking. *Human Resource Management Review*, 10(3), 271–287. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(00\)00029-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1053-4822(00)00029-2)
- Narci, N., Ishaq, M., & Amin, D. (2023). Pengaruh Produktivitas Terhadap Pemberian Upah Tenaga Kerja Kontainer di Pelabuhan Yos Sudarso Ambon (Tinjauan Hukum Islam). *HORIZON: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, 1(1), 31–43. <https://doi.org/10.54373/hijm.v1i1.75>
- Nguyen, T. N. (2023). Productivity Effect of Efficiency Wages at Small and Medium-Sized Manufacturing Enterprises: the Case of Vietnam. *Global Business and Finance Review*, 28(6), 130–144. <https://doi.org/10.17549/gbfr.2023.28.6.130>
- Ningsih, L. K. (2024). *Human Capital Management*.
- Nunan, D. (2004). Task-Based Language Teaching. *Task-Based Language Teaching*. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511667336>
- Olawale, Salman, & Balogun. (2022). Employee Efficiency Through Employee Skill Management In Nigeria Drug Law Enforcement Agency. *Uniben Journal of Human Resource Management*, 1(1).
- Romer, D. (2006). Macroeconomía Avanzada. Tercera edición. In *McGraw-Hill Companies, Inc.*
- Safrina, E., . H., & . S. (2025). The Influence of Skills-Based Hiring and Income Levels on Employee Performance: The Mediating Role of Job Satisfaction. *International Journal of Research and Review*, 12(December), 70. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20251209>
- Smith, W. A. (2025). The concept of productivity. *National Forum on Hospital and Health Affairs*, 3(5), 2–11. <https://doi.org/10.4098/at.arch.83-64>
- World Economic Forum. (2026). *The Global Risks Report* (Vol. 32, Issue 3).
- Xu, D. (2025). *Do Productivity Gains Translate into Adequate Wages? Firm-Level Evidence from Ethiopia (LIMMS, 2018-2020)*. <https://doi.org/10.54394/BDRE6383>
- Yang, Z., & Pan, Y. (2020). Human capital, housing prices, and regional economic development: Will “vying for talent” through policy succeed? *Cities*, 98(June 2019), 102577. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102577>
- Zhou, H. (2023). The Relationship Between Education Level and Wages: Based on Regression Model Analysis. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 62(1), 204–210. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/62/20231346>