

Hubungan Pre Eklampsia Ibu Hamil Dengan Kelahiran Bayi Baru Lahir Rendah (BBLR) di Wilayah Kerja Puskesmas Balung

Diana Puji Lestari¹, Rifzul Maulina²

¹ Institut Teknologi, Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang and dianapujilestari29@gmail.com

² Institut Teknologi, Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang and rifzulmaulina@itsk-soepraoen.ac.id

ABSTRAK

Preeklamsia adalah sindrom kehamilan yang sangat meningkatkan Angka mortalitas ibu dan neonates. Peningkatan tekanan darah dan proteinuria dapat menghambat perfusi plasenta, perkembangan bayi dalam kandungan, yang berpotensi menurunkan berat lahir. Penelitian ini menyelidiki Asosiasi preeklamsia pada kehamilan dengan BBLR di Puskesmas Balung Kabupaten Jember. Penelitian ini bersifat kuantitatif dan cross section. Setiap ibu hamil yang melahirkan di layanan kesehatan masyarakat Balung berpartisipasi. Sebanyak 100 ibu hamil menjadi sampel. Uji Chi-kuadrat dan regresi probabilitas dengan ambang batas signifikansi 0,05 digunakan untuk menganalisis informasi medis. Low Birth Weight (LBW) dikaitkan dengan preeklamsia ($p = 0,000$; OR = 4,15). Selain itu, usia ibu, terutama di usia <20 tahun dan >35 tahun, secara signifikan memengaruhi insidensi BBLR ($p = 0,004$; OR = 2,63). Preeklampsia menjadi faktor dominan utama terhadap BBLR, diperkuat oleh faktor usia ibu. Diperlukan deteksi dini, pemantauan rutin tekanan darah dan proteinuria, serta peningkatan kualitas pelayanan antenatal care (ANC) untuk mencegah dan menurunkan risiko BBLR.

Kata Kunci: Preeklampsia, Berat Badan Lahir Rendah, Kehamilan Risiko Tinggi, Ibu Hamil, Puskesmas Balung.

ABSTRACT

Preeclampsia represents a significant complication during pregnancy, contributing notably to both death and illness in mothers and babies. It's characterised by heightened blood pressure and the presence of proteinuria, which can disrupt placental perfusion, affect fetal growth, and ultimately lead to low birth weight (LBW). Determine the association between pregnant women and preeclampsia. Women and low birth weight jurisdiction of Balung Public Health Center, Jember Regency. This quantitative study was cross-sectional. All Balung Public Health Centre moms were studied. Total sampling was used to gather samples from 100 pregnant women. Chi-Square testing and logistic regression were used to analyse medical record observation data at 0.05 significance level. Low birth weight is associated with preeclampsia ($p = 0.000$; OR = 4.15). Age of mother (under 20–35) also showed a significant influence on LBW ($p = 0.004$; OR = 2.63). Preeclampsia is the dominant factor associated with LBW, further strengthened by maternal age. Early detection, routine monitoring of blood pressure and proteinuria, and improved antenatal care (ANC) Prevention and mitigation of low birth weight need assistance.

Keywords: Preeclampsia, Low Birth Weight, High-Risk Pregnancy, Pregnant Women, Balung Health Center.

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang kompleks yang memerlukan pemantauan intensif untuk menjamin kesehatan ibu dan janin. Namun, berbagai komplikasi dapat terjadi, salah satunya preeklampsia, yaitu proteinuria dan hipertensi setelah 20 minggu kehamilan. Preeklamsia merupakan penyebab tingginya angka kematian ibu dan bayi baru lahir di seluruh dunia. dengan prevalensi di negara berkembang mencapai 1,8–18%, lebih tinggi dibandingkan negara maju (1,3–6%). Di Indonesia, kejadian preeklampsia diperkirakan mencapai 5,3% atau sekitar 128.273 kasus per tahun dan berkontribusi terhadap 17,09% kematian ibu. Gangguan perfusi uteroplasenta pada preeklamsia mengakibatkan berkurangnya suplai oksigen dan nutrisi, yang mengakibatkan meningkatnya risiko gangguan pertumbuhan janin dan kelahiran bayi BBLR, yang didefinisikan sebagai bayi Bayi dengan berat lahir <2,5 kg yang meningkatkan angka kematian bayi baru lahir.

Penelitian sebelumnya menunjukkan hubungan kuat antara preeklampsia dan BBLR, Wanita dengan preeklampsia memiliki kemungkinan empat hingga 12 kali lebih berpeluang Bayi lahir dengan berat kurang. Mekanisme patofisiologis seperti vasospasme, hipoperfusi plasenta, dan gangguan remodeling arteri spiralis terbukti menyebabkan hambatan pertumbuhan janin. Meskipun demikian, beberapa penelitian di fasilitas kesehatan primer menunjukkan variabilitas hasil terkait faktor-faktor yang memengaruhi BBLR, seperti usia ibu, paritas, dan kondisi kehamilan lainnya. Variasi ini menunjukkan adanya *research gap* terutama dalam konteks layanan primer, termasuk bagaimana preeklampsia berperan sebagai faktor dominan terhadap kejadian BBLR pada wilayah kerja tertentu.

Berbagai penelitian telah membuktikan hubungan antara preeklampsia dan BBLR, Penelitian di wilayah kerja Puskesmas Balung masih terbatas. Karenanya, perlu diperhatikan untuk memberikan Gambaran empiris terkait faktor maternal yang berkontribusi terhadap kejadian BBLR ditingkat layanan primer. Penelitian ini menyelidiki preeklampsia dan anak kasus Neonatus dengan berat lahir rendah pada area cakupan Puskesmas Balung, Jember.

LANDASAN TEORI

Preeklampsia merupakan Komplikasi kehamilan berupa pre-eklampsia ditandai dengan hipertensi serta proteinuria, biasanya muncul setelah 20 minggu kehamilan. Kondisi ini disebabkan oleh gangguan fungsi endotel dan vasospasme arteriol, yang menyebabkan penurunan perfusi uteroplasenta (Cunningham dkk., Williams Obstetrics, 2018). Preeklampsia diidentifikasi dengan pembacaan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, diukur dalam dua kesempatan pemeriksaan dengan jarak setidaknya 4–6 jam, dan dikaitkan dengan proteinuria ≥ 300 mg selama 24 jam (ACOG, 2020). Preeklampsia dapat bermanifestasi selama trimester ketiga; namun, preeklampsia juga dapat muncul lebih awal dalam kondisi tertentu, termasuk mola hidatidosa (Silaban, 2021).

Etiologi preeklampsia belum sepenuhnya dipahami, Meskipun demikian, beberapa faktor risiko telah diketahui. Faktor risiko mencakup ibu yang berusia <20 tahun atau >35 tahun, serta paritas, terutama pada primigravida, riwayat preeklampsia, hipertensi kronis, atau diabetes melitus, obesitas, dan predisposisi genetik, yang dapat meningkatkan risiko hingga tiga kali lipat (Noroyono, 2016; Hipni, 2019). Selain itu, penelitian Liu (2021) menunjukkan bahwa insufisiensi plasenta, gangguan remodeling arteri spiralis, dan hipoperfusi plasenta berperan besar dalam patogenesis preeklampsia.

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) bayi dengan berat lahir rendah (<2.500 gram) tanpa memperhatikan usia kehamilan (Syarifudin & Hamidah, 2019). Kondisi ini berperan sebagai penyebab utama morbiditas dan mortalitas neonatal, terutama di negara berkembang. Klasifikasi BBLR meliputi: (1) *Low Birth Weight* (1500–2499 g), (2) *Very Low Birth Weight* (1000–1499 g), dan (3) *Extremely Low Birth Weight* (<1000 g) (Kharisma, 2022). Manifestasi klinis bayi BBLR di antaranya berat badan rendah, panjang badan pendek, lemak subkutan tipis, lanugo banyak, serta ketidakmatangan organ termasuk sistem pernapasan dan genitalia (Munandar Arif et al., 2022).

Preeklampsia berkontribusi signifikan terhadap BBLR melalui mekanisme hipoksia kronik akibat gangguan perfusi plasenta, yang menyebabkan hambatan pertumbuhan janin. Penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan preeklampsia tiga hingga 4x lebih berpotensi melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah daripada mereka yang tidak mengalami kondisi tersebut. (Hartiningrum & Fitriyah, 2019; Pristya, 2020).

METODE PENELITIAN

Metode riset ini berbasis terkait dengan rancangan cross-sectional, yang melibatkan pengukuran variabel pada titik waktu tertentu selama fase pengumpulan data (Swarjana, 2015). Studi dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Balung, beralamat di Jl. Rambipuji No.132 – Balung, dan berlangsung selama periode Januari 2024 hingga Agustus 2025.

Sampel penelitian berjumlah 98 ibu melahirkan, terdiri dari ibu dengan preeklampsia dan ibu tanpa preeklampsia. Populasi penelitian meliputi semua wanita hamil, tanpa memandang status preeklampsia, yang melahirkan di Puskesmas Balung selama periode penelitian yang ditentukan.

Penelitian ini mengkaji variabel bebas, khususnya preeklampsia pada ibu hamil, variabel terikat, yakni kejadian Bayi berat lahir rendah (BBLR), merujuk pada bayi yang memiliki berat lahir di bawah 2,5 kg dan variabel perancu seperti umur ibu, riwayat persalinan, keadaan gizi status sosial ekonomi, dan usia kehamilan saat melahirkan. Data diperoleh dari rekam medis ibu melahirkan yang tercatat antara Januari 2024 hingga Agustus 2025. Untuk memastikan bahwa instrumen penelitian atau data pendukung yang digunakan layak dianalisis, dilakukan uji validitas pada setiap komponen instrumen yang memerlukan pengukuran, seperti penilaian status gizi dan data karakteristik ibu. Pengujian validitas dilakukan dengan Metode koefisien korelasi Pearson Product-Moment digunakan, dengan item dianggap valid jika nilai r memenuhi kriteria yang ditentukan yang dihitung melampaui r tabel pada tingkat signifikansi 0,05 (Swarjana, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Analisis Korelasi Antara Preeklampsia dan Berat Badan Lahir Rendah pada Ibu Hamil

No	Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Usia Ibu	< 20 tahun dan > 35 tahun	20	20,4
		20–35 tahun	78	79,6
2	Status Preeklampsia	Preeklampsia	18	18,4
		Tidak Preeklampsia	80	81,6
3	Berat Bayi Lahir	Berat Lahir < 2.500 gram (BBLR)	17	17,3
		Berat Lahir ≥ 2.500 gram	81	82,7

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 1 menunjukkan karakteristik dasar responden yang terdiri dari 98 ibu hamil. Mayoritas berada pada kelompok usia produktif 20–35 tahun (79,6%), sedangkan kelompok usia berisiko (<20 tahun dan >35 tahun) berjumlah 20,4%. Proporsi ibu dengan preeklampsia mencapai 18,4%, menunjukkan bahwa gangguan hipertensi kehamilan masih menjadi temuan klinis yang relevan di wilayah kerja Puskesmas Balung. Selain itu, Sekitar 17,3% BBLR (<2.500 gram) Masih menjadi kendala utama dalam kesehatan perinatal yang memerlukan penyelidikan dan intervensi lebih

lanjut. Distribusi ini memperlihatkan adanya potensi hubungan antara status preeklampsia dan kejadian BBLR, sehingga penting untuk dilakukan analisis lebih lanjut.

Tabel 2. Korelasi Preeklampsia dengan Bayi Berat Lahir Rendah

Variabel	Kategori BBLR (< 2.500 gr)	Tidak BBLR (≥ 2.500 gr)	Total	P-Value
Preeklampsia	Ya	10 (10,2%)	8 (8,2%)	0,000*
	Tidak	7 (7,1%)	73 (74,5%)	
Total		17 (17,3%)	81 (82,7%)	98 (100%)

Sumber: Data Primer (2025)

Tabel 2 menunjukkan hubungan antara preeklampsia dan kelahiran BBLR. Dalam sebuah riset terhadap 18 ibu yang didiagnosis preeklampsia, Sepuluh ibu melahirkan bayi dengan BBLR, relatif terhadap 7 kasus BBLR dalam kelompok ibu tanpa preeklampsia. Hasil uji chi-square memperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang mengindikasikan hubungan sangat signifikan antara preeklampsia dan BBLR. Hal ini menunjukkan bahwa preeklampsia meningkatkan risiko bayi lahir rendah akibat gangguan perfusi uteroplasenta, yang dapat membatasi pasokan oksigen dan nutrisi selama kehamilan. Dengan demikian, preeklampsia terbukti sebagai faktor penting yang perlu diwaspadai dalam upaya pencegahan BBLR.

Tabel 3. Hubungan Usia Ibu terhadap Kejadian BBLR

Variabel Usia Ibu	BBLR (< 2.500 gr)	Tidak BBLR (≥ 2.500 gr)	Total	P-Value
< 20 tahun dan > 35 tahun	9 (9,2%)	11 (11,2%)	20 (20,4%)	0,004*
	8 (8,1%)	70 (71,4%)	78 (79,6%)	
Total		17 (17,3%)	81 (82,7%)	98 (100%)

Sumber: Data Primer (2025)

Tabel 3 mengilustrasikan korelasi antara usia ibu dan insidensi BBLR ibu dengan rentang usia <20 tahun atau >35 tahun menunjukkan insidensi BBLR yang lebih tinggi (9,2%) dibandingkan dengan kelompok usia produktif 20–35 tahun (8,1%). Analisis statistik diperoleh nilai p sebesar 0,004, yang menunjukkan hubungan yang nyata antara usia ibu dan BBLR. Usia terlalu muda maupun terlalu tua cenderung meningkatkan risiko komplikasi kehamilan karena faktor fisiologis, ketidakstabilan hormonal, dan kesiapan organ reproduksi yang belum optimal atau sudah menurun. Temuan ini menegaskan bahwa kelompok usia berisiko memerlukan perhatian antenatal yang lebih intensif untuk meminimalkan terjadinya BBLR.

Tabel 4. Faktor-Faktor yang Paling Berkontribusi terhadap Prevalensi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

No	Variabel	Sig.	Exp(B)	Keterangan
1	Preeklampsia	0,000	4,15	Faktor paling berpengaruh
2	Usia Ibu	0,004	2,63	Faktor berpengaruh signifikan

Sumber: Data Primer (2025)

Faktor-faktor terpenting yang memengaruhi terjadinya BBLR dievaluasi menggunakan analisis regresi logistik, dan temuannya ditunjukkan pada Tabel 4. Faktor yang paling berpengaruh

adalah preeklamsia, yang meningkatkan kemungkinan berat badan lahir rendah (BBLR) meningkat Lebih dari empat kali besarnya dibandingkan ibu tanpa kondisi tersebut ($\text{Exp}(B) = 4,15$, $p = 0,000$). Usia ibu juga berpengaruh signifikan dengan nilai $\text{Exp}(B) = 2,63$ ($p = 0,004$), namun kekuatannya lebih rendah dibandingkan preeklampsia. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun usia merupakan faktor risiko penting, preeklampsia tetap menjadi determinan utama dalam kejadian BBLR pada populasi penelitian.

Pembahasan

Studi ini menemukan korelasi yang berpengaruh nyata terhadap BBLR dan preeklamsia ibu telah diidentifikasi. Studi ini mengungkapkan tercatat bahwa bayi baru lahir berasal dari ibu yang preeklamsia menghadapi risiko berat BBLR hampir empat kali lipat lebih tinggi berbanding dengan bayi baru lahir dari ibu tanpa preeklamsia. Temuan ini menegaskan bahwa preeklampsia menjadi faktor dominan yang berkontribusi terhadap gangguan pertumbuhan janin selama kehamilan. Secara biologis, kondisi preeklampsia menyebabkan terjadinya vasospasme dan gangguan fungsi endotel yang mengakibatkan penurunan aliran darah ke plasentaBayi dengan berat lahir rendah terjadi akibat suplai oksigen dan nutrisi yang tidak mencukupi ke janin selama kehamilan, terutama karena sirkulasi darah yang tidak mencukupi.

Penelitian yang dilakukan oleh Liu et al. (2021) dan Nurliawati (2022) konsisten dengan temuan ini, yang menyatakan bahwa gangguan perfusi uteroplacenta pada preeklampsia berdampak langsung terhadap pertumbuhan janin. Penelitian lain oleh Cunningham et al. (2020) juga mendukung bahwa insufisiensi plasenta akibat preeklampsia menyebabkan Pembatasan Proses perkembangan janin (IUGR) menyebabkan bayi lahir dengan berat badan rendah. Dengan demikian, temuan penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi teori fisiologis yang sudah ada, tetapi juga memperkuat bukti empiris bahwa preeklampsia merupakan determinan penting dalam kejadian BBLR.

Penelitian ini mengonfirmasi temuan sebelumnya bahwa usia ibu merupakan prediktor kuat BBLR dan preeklamsia. BBLR lebih sering terjadi pada ibu muda (<20 tahun) atau ibu berusia lanjut (>35 tahun). Fenomena ini disebabkan oleh organ reproduksi yang masih belum sempurna pada individu muda dan fungsi fisiologis menurun, serta kemungkinan komorbiditas seperti diabetes melitus dan hipertensi kronis meningkat seiring bertambahnya usia. Faktor usia yang ekstrem ini memperburuk kondisi kehamilan dan memperbesar dampak preeklampsia terhadap berat lahir bayi.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting terhadap pelayanan kesehatan ibu hamil di fasilitas kesehatan dasar. Deteksi dini tanda-tanda preeklampsia melalui pemeriksaan tekanan darah, proteinuria, serta pemantauan berat badan dan lingkar lengan atas harus menjadi prioritas dalam program antenatal care (ANC). Bidan dan tenaga kesehatan di Puskesmas diharapkan lebih aktif melakukan pemantauan kehamilan berisiko tinggi serta memberikan edukasi mengenai tanda bahaya kehamilan, termasuk gejala preeklampsia. Selain itu, penguatan sistem rujukan dari Puskesmas ke rumah sakit rujukan harus dioptimalkan agar ibu hamil dengan komplikasi dapat segera memperoleh penanganan medis yang tepat.

Sekalipun kesimpulan penelitian ini sejalan dengan penelitian lain, ada beberapa hal yang mungkin memerlukan kritik. Pertama, hubungan yang ditemukan bersifat asosiasi, bukan kausalitas, karena desain penelitian cross-sectional tidak memungkinkan penelusuran urutan waktu secara pasti antara paparan (preeklampsia) dan hasil (BBLR). Kedua, meskipun analisis telah

menunjukkan preeklampsia sebagai faktor paling dominan, variabel perancu lain seperti kualitas ANC, paparan rokok pasif, atau riwayat kesehatan ibu sebelum kehamilan tidak dapat dikontrol sepenuhnya. Hal ini memungkinkan adanya residual confounding yang dapat memengaruhi estimasi risiko.

Secara kebijakan, hasil penelitian ini menegaskan perlunya penguatan program skrining preeklampsia di layanan primer. Pemerintah daerah melalui Dinas Kesehatan perlu memastikan ketersediaan alat ukur tekanan darah yang akurat, strip proteinuria, serta pelatihan tenaga kesehatan tentang manajemen preeklampsia. Edukasi masyarakat tentang pentingnya pemeriksaan kehamilan secara rutin juga perlu ditingkatkan, terutama pada kelompok usia reproduktif muda dan lanjut. Upaya promotif dan preventif seperti pengendalian tekanan darah, pemenuhan gizi seimbang, dan penghindaran stres selama kehamilan sangat penting dalam mencegah terjadinya preeklampsia dan dampaknya terhadap janin.

Penelitian ini memiliki beberapa kelebihan, di antaranya menggunakan data rekam medis dan pendekatan total sampling yang mencakup seluruh kasus di wilayah penelitian, sehingga hasilnya representatif untuk populasi lokal. Analisis dilakukan dengan metode statistik inferensial yang memungkinkan identifikasi variabel paling dominan terhadap kejadian BBLR. Namun, penelitian ini bukannya tanpa kekurangan. Karena desainnya yang cross-sectional, kesimpulan pasti tentang hubungan sebab akibat tidak dapat ditarik dan beberapa faktor perancu seperti status gizi ibu, kadar hemoglobin, serta riwayat penyakit kronis tidak dapat dikontrol secara menyeluruh karena keterbatasan data. Oleh karena itu, hasil penelitian ini sebaiknya ditindaklanjuti dengan studi longitudinal atau kohort yang dapat memantau hubungan temporal antara preeklampsia dan pertumbuhan janin selama kehamilan.

Keterbatasan penelitian ini yaitu cakupan wilayah yang hanya mencakup satu puskesmas sehingga membatasi generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas. Tidak adanya stratifikasi tingkat keparahan preeklampsia juga membuat analisis tidak dapat menggambarkan sejauh mana perbedaan klinis memengaruhi risiko BBLR. Mengingat keterbatasan tersebut, penelitian lanjutan dengan desain longitudinal atau kohort serta pemantauan variabel klinis yang lebih rinci sangat dianjurkan untuk memperkuat bukti kausalitas dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh preeklampsia terhadap pertumbuhan janin.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menunjukkan bahwa preeklampsia merupakan variabel utama yang meningkatkan kemungkinan Neonatus berat rendah dan masalah ini diperburuk oleh usia ibu. Intervensi berbasis pelayanan kesehatan primer yang fokus pada pencegahan, deteksi dini, serta penatalaksanaan preeklampsia secara tepat waktu dapat menurunkan angka kejadian BBLR dan meningkatkan kualitas kesehatan ibu serta bayi baru lahir.

KESIMPULAN

Kemungkinan Low Birth Weight (LBW) meningkat 4kali lipat pada wanita dengan preeklampsia dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalaminya, sehingga menjadikannya faktor signifikan dalam BBLR. Hubungan ini semakin diperkuat oleh ibu yang sangat muda atau lanjut usia. Diperlukan peningkatan deteksi dini dan penanganan preeklampsia melalui layanan ANC berkualitas serta edukasi ibu hamil mengenai tanda bahaya kehamilan.

REFERENSI

- Babbie, E. (2021). *The Practice of Social Research* (15th ed.). Cengage Learning.
- Bandiyono, A., Hamzah, R., & Hidaya, F. (2021). *Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Organisasi Publik*. Deepublish.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Spong, C. Y. (2020). *Williams Obstetrics* (26th ed.). McGraw-Hill Education.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Liu, X., Zhang, W., & Zhao, Y. (2021). Association between preeclampsia and low birth weight: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 122–130. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03680-2>
- Mangkunegara, A. A. A. P. (2021). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan* (Cetakan ke-11). Remaja Rosdakarya.
- Neuman, W. L. (2022). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (9th ed.). Pearson Education.
- Nurliawati, I. (2022). Hubungan preeklampsia dengan kejadian berat badan lahir rendah pada ibu hamil di RSUD Kota Makassar. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Reproduksi*, 9(2), 45–52.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2022). Partial least squares structural equation modeling. In *Handbook of Market Research* (pp. 1–47). Springer.
- Seckaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach* (8th ed.). Wiley.
- Setyawan, D. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Ilmu Sosial dan Bisnis*. Deepublish.
- Sinambela, L. P. (2023). *Manajemen Kinerja Pegawai Negeri Sipil*. Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.