



Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengungkapan Wajib dalam Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota di Indonesia

Putri Halimatussya'diah

S1 Akuntansi, Universitas Lampung, Indonesia

Penulis Korespondensi: putrihalimaa@gmail.com

Abstract. *This study examines the factors that influence the level of mandatory disclosure in local government financial statements in Indonesia. The independent variables in this study is regional wealth, capital expenditure, and transfer revenue. The research population comprises 507 district and city across Indonesia for the 2024 period. The sample was selected using a purposive sampling method, obtain total of 345 local government financial statements that met the established sampling criteria for testing purposes. The analytical technique employed in this study is multiple linear regression using SPSS 25. The results indicate that all independent variables namely regional wealth, capital expenditure, and transfer revenue have a significant influence on the level of mandatory disclosure in local government financial statements. Regional wealth and transfer revenue exhibit a positive effect on the dependent variable. Therefore, the hypotheses for both variables are supported. In contrast, capital expenditure in this study demonstrates a negative effect on the dependent variable, resulting in the rejection of its corresponding hypothesis. This study further reveals that the average level of mandatory disclosure fulfilled by local governments stands at only 26%.*

Keywords: *Capital Expenditure; LKPD; Mandatory Disclosure; Regional Wealth; Transfer Revenue.*

Abstrak. Studi ini mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengungkapan wajib dalam laporan keuangan pemerintah daerah di Indonesia. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kekayaan daerah, belanja modal, dan pendapatan transfer. Populasi penelitian mencakup 507 kabupaten dan kota di seluruh Indonesia untuk periode tahun 2024. Sampel dipilih menggunakan metode purposive sampling, sehingga diperoleh total 345 laporan keuangan pemerintah daerah yang memenuhi kriteria sampling yang telah ditetapkan untuk keperluan pengujian. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linear berganda dengan menggunakan SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel independen, yaitu kekayaan daerah, belanja modal, dan pendapatan transfer, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat pengungkapan wajib dalam laporan keuangan pemerintah daerah. Kekayaan daerah dan pendapatan transfer menunjukkan pengaruh positif terhadap variabel dependen, sehingga hipotesis untuk kedua variabel tersebut didukung. Sebaliknya, belanja modal dalam penelitian ini menunjukkan pengaruh negatif terhadap variabel dependen, sehingga hipotesis yang bersesuaian ditolak. Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa rata-rata tingkat pengungkapan wajib yang dipenuhi oleh pemerintah daerah hanya sebesar 26%.

Kata Kunci: Belanja Modal; Kekayaan Daerah; LKPD; Pendapatan Transfer; Pengungkapan Wajib.

1. PENDAHULUAN

Standar Akuntansi Pemerintahan (SAP) di Indonesia dalam perkembangannya merupakan bukti nyata bahwa pemerintah selalu berupaya meningkatkan transparansi terkait informasi keuangan kepada para pembaca laporan keuangannya. Berdasarkan PP 71 Tahun 2010, ditegaskan bahwa “Standar Akuntansi Pemerintahan, yang selanjutnya disingkat SAP, adalah prinsip-prinsip akuntansi yang diterapkan dalam menyusun dan menyajikan laporan keuangan pemerintah. Laporan keuangan yang dihasilkan dari penerapan SAP Berbasis Akrual dimaksudkan untuk memberi manfaat lebih baik bagi para pemangku kepentingan, baik para pengguna maupun pemeriksa laporan keuangan pemerintah”. Peraturan Pemerintah tersebut

juga menyatakan bahwa “setiap entitas pelaporan, baik pada pemerintah pusat maupun pemerintah daerah wajib melaksanakan SAP Berbasis Akrua”. Hal ini menjelaskan bahwa, apapun yang dinyatakan dalam Peraturan Pemerintah tersebut wajib dilaksanakan termasuk dalam pengungkapan laporan keuangannya, yang menjadi topik penelitian ini. Mardiasmo (2018), juga menyatakan bahwa “laporan keuangan perlu dilampiri pengungkapan (*disclosure*) mengenai informasi-informasi yang dapat memengaruhi keputusan”.

Mengutip pernyataan dari Suwardjono dalam penelitian Luthfi dan Sari (2023) “Pengungkapan wajib merupakan salah satu bagian dalam laporan keuangan yang dapat dikemukakan oleh sebuah badan otoriter serta telah dirancang sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan. Pengungkapan wajib ini juga merupakan sebuah bagian yang tidak dapat dipisahkan dari Standar Akuntansi Pemerintahan yang mempunyai tujuan untuk dapat mewujudkan keuangan publik yang bersifat transparansi dan akuntabilitas. Sedangkan, pengungkapan sukarela merupakan pengungkapan yang disajikan di luar item-item yang wajib diungkapkan sebagai tambahan informasi bagi pengguna laporan keuangan”.

Berdasarkan literatur terdahulu, banyak faktor telah diidentifikasi yang berpotensi dapat mempengaruhi tingkat pengungkapan wajib LKPD terutama variabel kekayaan, belanja modal, dan pendapatan transfer yang akan dilakukan pengujian pada penelitian ini. Berkaitan dengan variabel kekayaan pemerintah daerah, pada penelitian Arifin (2020) dan Saranya dkk. (2024) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari kekayaan daerah terhadap tingkat pengungkapan wajib LKPD. Kemudian, berkaitan dengan variabel belanja modal pemerintah daerah, Supriono dkk. (2023) dan Haryanto dkk. (2023) menunjukkan hasil bahwa belanja modal berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengungkapan LKPD. Selanjutnya, berkaitan dengan variabel pendapatan transfer pemerintah daerah, Raditya dkk. (2022) dan Fuadi dan Asmara (2020) menunjukkan hasil bahwa pendapatan transfer berpengaruh signifikan terhadap tingkat pengungkapan LKPD.

2. KAJIAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Teori Legitimasi

Pada perkembangan penerapan teori legitimasi dalam akuntansi sektor publik, Deegan (2002) berargumen bahwa teori ini menekankan pada praktik pengungkapan laporan keuangan sebagai alat strategis untuk mendapatkan, mempertahankan, dan memulihkan legitimasi, yang dikenal sebagai *Legitimacy Theory Strategy*. Dalam perkembangannya juga, O'Donovan (2002) menyatakan bahwa, teori ini tidak lagi dipandang sebagai upaya manipulatif (*legitimation*), tetapi sebagai bentuk akuntabilitas publik yang dimana pengungkapan laporan

keuangan menjadi mekanisme untuk menunjukkan bahwa sumber daya publik telah dikelola sesuai dengan harapan dan nilai-nilai yang dianut masyarakat. Menurut Mardiasmo (2018), legitimasi pemerintah merupakan salah satu faktor politik yang memengaruhi organisasi sektor publik. Sehingga, penting bagi pemerintah untuk menjaga legitimasinya.

Pengaruh Kekayaan Daerah terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib dalam Laporan Keuangan Pemerintah Daerah

Besarnya PAD berpotensi menimbulkan risiko penyelewengan apabila tidak disertai dengan pengawasan yang memadai. Dengan nilai pendapatan daerah yang besar, pemerintah daerah akan terdorong untuk menyajikan informasi keuangannya secara lebih transparan kepada masyarakat, sekaligus sebagai bukti kemampuan daerah dalam mengoptimalkan potensi sumber daya yang dimilikinya. Dalam penelitian Aggatha dkk. (2023), hasil yang diperoleh menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari kekayaan pemerintah daerah terhadap tinggi rendahnya tingkat pengungkapan laporan keuangan pemerintah daerah, mengingat daerah dengan kekayaan lebih besar cenderung memiliki motivasi yang lebih tinggi pula untuk mengungkapkan informasi keuangannya secara lebih luas kepada publik. Indaryani dan Rahayu (2023) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa variabel kekayaan daerah berpengaruh ke arah positif dan signifikan terhadap pengungkapan informasi keuangan.

H1: Kekayaan Pemerintah Daerah berpengaruh positif terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib LKPD

Pengaruh Belanja Modal terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib dalam Laporan Keuangan Pemerintah Daerah

Belanja modal merupakan sejumlah dana yang dikeluarkan pemerintah dengan tujuan membangun dan mengembangkan infrastruktur serta meningkatkan kualitas layanan bagi masyarakat luas. Dengan demikian, besarnya porsi anggaran yang diarahkan pada pos belanja modal seharusnya berbanding lurus dengan peningkatan kualitas layanan publik yang dapat dinikmati oleh masyarakat. Kondisi ini pada gilirannya mendorong pemerintah untuk lebih terbuka dalam menyajikan laporan keuangannya sebagai wujud pertanggungjawaban atas penggunaan dana dalam rangka memenuhi kebutuhan dan kepentingan publik. Mardiasmo (2018) mengemukakan bahwa salah satu kebutuhan mendasar bagi pihak-pihak yang menggunakan laporan keuangan pemerintah adalah “Masyarakat pengguna layanan publik membutuhkan informasi atas biaya, harga, dan kualitas pelayanan yang diberikan” serta “Masyarakat pembayar pajak ingin mengetahui keberadaan dan penggunaan dana yang telah

diberikan. Publik ingin mengetahui apakah pemerintah telah melakukan ketaatan fiskal dan ketaatan pada peraturan perundangan atas pengeluaran-pengeluaran yang telah dilakukan”.

H2: Belanja Modal Pemerintah Daerah berpengaruh positif terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib LKPD

Pengaruh Pendapatan Transfer terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib dalam Laporan Keuangan Pemerintah Daerah

Saranya dkk. (2024) dalam penelitiannya menyatakan bahwa ketika pemerintah daerah menerima pendapatan transfer yang substansial, ada inisiatif yang kuat untuk memberikan pengungkapan yang jelas dan komprehensif. Tingginya proporsi penerimaan pemerintah daerah yang bersumber dari transfer pemerintah pusat mengindikasikan adanya ketergantungan fiskal yang cukup besar terhadap pemerintah pusat dalam membiayai berbagai program dan aktivitas operasional daerah. Kondisi ini menjadikan pemerintah pusat cenderung menuntut pertanggungjawaban yang lebih komprehensif sebagai bentuk pengawasan terhadap efektivitas pengelolaan dana oleh pemerintah daerah. Sebagai respons atas tuntutan tersebut, pemerintah daerah terdorong untuk memperkuat keterbukaan informasi fiskalnya melalui penyajian LKPD secara lebih lengkap dan transparan, guna membangun kredibilitas serta memperoleh kepercayaan baik dari pemerintah pusat maupun dari masyarakat luas, sekaligus membuktikan kepatuhan terhadap regulasi yang telah ditetapkan (Fuadi dan Asmara, 2020).

H3: Pendapatan Transfer Pemerintah Daerah berpengaruh positif terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib LKPD

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Pada penelitian ini, laporan keuangan pemerintah daerah tingkat kabupaten/kota yang ada di seluruh Indonesia anggaran 2024 dan telah diaudit BPK dipilih sebagai populasi penelitian. Dari populasi ini, akan dilakukan sampling yang kemudian sampel ini akan digunakan untuk uji penelitian. Dari 38 provinsi yang ada di Indonesia, laporan keuangan setiap kabupaten/kota akan dijadikan sampel penelitian setelah melalui metode *purposive sampling* guna mendapatkan total sampel yang sesuai dan memiliki kelengkapan data yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil *purposive sampling*, dari populasi penelitian sebanyak 507 LKPD, diperoleh sampel sebanyak 345 LKPD kabupaten/kota di Indonesia yang memenuhi kriteria sampel yang dibutuhkan oleh penulis dan yang tersedia di *website* resmi masing-masing pemerintah daerah. Adapun model penelitian yang akan digunakan adalah analisis regresi linear.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Statistik Deskriptif.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
DISC	345	,111	,444	,26184	,048493
WEALTH	345	23,344	29,647	26,00670	1,137829
CAPEX	345	,012	,597	,15010	,074020
INTREV	345	,087	,986	,69240	,119917

Sumber: Output SPSS.

Tabel 2. Hasil Pengujian Hipotesis.

Variabel	Nilai Koefisien	t-hitung	Nilai Signifikan	Uji Hipotesis
WEALTH	0,009	2,408	0,017	Terdukung
CAPEX	-0,103	-2,844	0,005	Tidak terdukung
INTREV	0,075	2,082	0,038	Terdukung

Berdasarkan tabel 2, Variabel independen WEALTH yaitu kekayaan pemerintah daerah menunjukkan nilai koefisien 0,009 yang mencerminkan adanya arah hubungan positif antara variabel WEALTH dengan variabel dependen dengan nilai signifikansi (Sig.) 0,017 lebih kecil dari 0,05 ($0,017 < 0,05$). Maka hipotesis yang menyatakan “Kekayaan Pemerintah Daerah berpengaruh positif terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib LKPD” didukung. Temuan dalam penelitian ini selaras dan mendukung hasil penelitian Rahim dkk. (2020) yang dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kekayaan daerah berpengaruh signifikan terhadap pengungkapan LKPD. Selain itu, penelitian Mariasari (2023) dan Finakesti (2022) juga menghasilkan adanya pengaruh yang signifikan dari kekayaan daerah terhadap tingkat pengungkapan LKPD.

Variabel independen CAPEX yaitu belanja modal pemerintah daerah menunjukkan nilai koefisien -0,103 yang mencerminkan adanya arah hubungan negatif variabel CAPEX dengan variabel dependen dengan nilai signifikansi (Sig.) 0,005 lebih kecil dari 0,05 ($0,005 < 0,05$). Temuan ini membuktikan bahwa variabel independen CAPEX memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat pengungkapan wajib LKPD. Namun, dikarenakan hasil dari regresi menunjukkan arah hubungan negatif, maka hipotesis yang menyatakan “Belanja Modal Pemerintah Daerah berpengaruh positif terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib LKPD” tidak didukung. Temuan dalam penelitian ini tidak selaras dengan hasil penelitian Putra dkk. (2023), Supriono dkk. (2023), dan Haryanto dkk. (2023) yang dalam hasil penelitiannya menunjukkan pengaruh positif variabel belanja modal terhadap tingkat pengungkapan LKPD. Temuan dalam penelitian ini justru selaras dan mendukung hasil penelitian Khairunnisa (2025) yang menunjukkan pengaruh negatif belanja modal terhadap tingkat pengungkapan LKPD.

Variabel independen INTREV yaitu pendapatan transfer pemerintah daerah menunjukkan nilai koefisien 0,075 yang mencerminkan adanya arah hubungan positif antara variabel INTREV dengan variabel dependen dengan nilai signifikansi (Sig.) 0,038 lebih kecil dari 0,05 ($0,038 < 0,05$). Maka hipotesis yang menyatakan “Pendapatan Transfer Pemerintah Daerah berpengaruh positif terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib LKPD” didukung. Temuan dalam penelitian ini selaras dan mendukung hasil penelitian Sari dan Novitasari (2022) dan Gusnaini dkk. (2020) yang dalam penelitiannya yang menguji pengaruh pendapatan transfer pemerintah daerah terhadap pengungkapan LKPD menunjukkan pengaruh positif variabel pendapatan transfer terhadap tingkat pengungkapan LKPD.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari keseluruhan variabel yang telah diuji, semuanya terbukti berpengaruh terhadap tingkat pengungkapan LKPD. Akan tetapi, di antaranya terdapat satu variabel yang arah pengaruhnya berlawanan, yakni belanja modal, yang justru menunjukkan hubungan negatif terhadap tingkat pengungkapan wajib LKPD. Sehingga, hipotesis yang menyebutkan bahwa “Belanja Modal Pemerintah Daerah berpengaruh positif terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib LKPD”, ditolak. Sedangkan, variabel kekayaan pemerintah daerah dan pendapatan transfer pemerintah daerah memiliki pengaruh positif terhadap tingkat pengungkapan wajib LKPD. Sehingga, hipotesis yang menyebutkan “Kekayaan Pemerintah Daerah berpengaruh positif terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib LKPD” dan “Pendapatan Transfer Pemerintah Daerah berpengaruh positif terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib LKPD” diterima.

Saran

Studi yang akan datang disarankan untuk mengadopsi data *time series* agar dapat menghasilkan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai dinamika pengungkapan wajib laporan keuangan secara periodik. Di samping itu, pendekatan ini juga memungkinkan pengamatan terhadap tren maupun pola perkembangan yang terjadi pada masing-masing pemerintah daerah dalam rentang waktu tertentu. Penelitian berikutnya juga dianjurkan untuk mempertimbangkan aspek lain yang mungkin memiliki pengaruh lebih kuat terhadap tingkat pengungkapan LKPD, khususnya yang berkaitan dengan aspek kepatuhan, seperti transparansi dan akuntabilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aggatha, N. P., Rahayu, S., & Inawati, W. A. (2023). The Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, Opini Audit, Kompleksitas Pemerintah dan Kekayaan Daerah Terhadap Pengungkapan Informasi Keuangan pada Website Resmi Pemerintah Daerah Studi Kasus pada Pemerintah Provinsi di Indonesia Tahun 2020. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 11(1), 307–316. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v11i1.2849>
- Arifin, J. (2020). Domination of Regional Wealth as a Determining Factor of Financial Statement Disclosure. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 22(2), 91–104. <https://doi.org/10.9744/jak.22.2.91-104>
- Deegan, C. (2002). Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures - a theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282–311. <https://doi.org/10.1108/09513570210435852>
- Finakesti, L., Aprianti, S., Yulina, B., & Hartaty, S. (2022). Determinan Pengungkapan Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota. *Jurnal Riset Terapan Akuntansi*, 6(1), 71–80.
- Fuadi, M. Z., & Asmara, J. A. (2020). Penerimaan Dari Pemerintah Pusat, Ukuran Legislatif, Dan Temuan Audit Terhadap Tingkat Pengungkapan Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (Studi Kasus Pada Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota Di Aceh). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi*, 5(1), 96–106. <https://doi.org/10.24815/jimeka.v5i1.15471>
- Gusnaini, N., Andesto, R., & Ermawati. (2020). The Effect of Regional Government Size, Legislative Size, Number of Population, and Intergovernmental Revenue on The Financial Statements Disclosure. *European Journal of Business and Management Research*, 5(6), 1–4. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2020.5.6.651>
- Haryanto., Novika, O. D., Kawedar, W., & Rahardjo, S. N. (2023). Characteristics and Disclosure of Local Government Financial Statements. *Jurnal Akuntansi Aktual*, 10(1), 10–23. <https://doi.org/10.17977/um004v10i12023p010>
- Indaryani, A. N., & Rahayu, S. (2023). Pengaruh Tingkat Kemandirian, Kesejahteraan Masyarakat dan Kekayaan Pemerintah Daerah Terhadap Pengungkapan Informasi Keuangan Pada Website Resmi Pemerintah Daerah (Studi Kasus Pada Pemerintah Daerah di Pulau Kalimantan Tahun 2019-2020). *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 11(1), 87–94. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v11i1.2864>
- Khairunnisa, F., Zulkifli., & Mayasari, R. (2025). Pengaruh Pendapatan Asli Daerah, Kemandirian Keuangan Daerah, Belanja Modal dan Total Aset Terhadap Tingkat Pengungkapan Wajib LKPD Provinsi di Pulau Sumatera. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 7(11), 3974–3989. <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v7i11.9747>
- Luthfi, M., & Sari, V. F. (2023). Analisis Tingkat Pengungkapan Laporan Keuangan Pemerintah Daerah di Sumatera. *Jurnal Eksplorasi Akuntansi*, 5(2), 771–787. <https://doi.org/10.24036/jea.v5i2.753>
- Mardiasmo. (2018). *Akuntansi Sektor Publik, Edisi Terbaru*. Penerbit ANDI.
- Mariasari, V. (2023). Pengaruh Kekayaan Daerah, Pendapatan Perkapita, Jumlah Penduduk, Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Publikasi Laporan Keuangan Pemerintah Daerah. *Jurnal Akuntansi*, 17(1), 110–134. <https://doi.org/10.25170/jak.v17i1.3728>

- O'Donovan, G. (2002). Environmental disclosures in the annual report: Extending the applicability and predictive power of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 344–371. <https://doi.org/10.1108/09513570210435870>
- Putra, D. A., Z.A, K., & Indriasari, D. (2023). Analisis Faktor-Faktor Tingkat Pengungkapan Wajib Laporan Keuangan Pemerintah Provinsi Di Pulau Sumatera. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, Akuntansi Dan Sistem Informasi (EKSISTANSI)*, 12(2), 14–19.
- Raditya, T. A., Ermawati, E., Aswar, K., Andreas, A., & Panjaitan, I. (2022). Factors affecting the disclosure level of local government financial statements: Role of audit opinion. *Investment Management and Financial Innovations*, 19(3), 291–301. [https://doi.org/10.21511/imfi.19\(3\).2022.24](https://doi.org/10.21511/imfi.19(3).2022.24)
- Rahim, S., Ahmad, H., Muslim, M., & Nursadirah, A. (2020). Disclosure of Local Government Financial Statements in South Sulawesi. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 456(Bicmst), 1–6. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201021.001>
- Republik Indonesia. (2010). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2010 tentang Standar Akuntansi Pemerintahan*. Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Saranya, M., Jasmine, D. E., & Vaidianathan, B. (2024). Factors Influencing Regional Government Financial Disclosure Compliance. *American Journal of Economics and Business Management*, 7(12), 1393–1406. <https://doi.org/10.31150/ajebm.v7i12.3123>
- Sari, S. P., & Novitasari, W. (2022). Local Government Financial Statements Disclosure: A Reflection on Governmental Performance in Central Java, Indonesia. *Journal of Local Government Issues*, 5(1), 49–62. <https://doi.org/10.22219/logos.v5i1.19333>
- Supriono, S., Hariyani, E., Silalahi, S. P., Hanif, R. A., & Aswar, K. (2023). Influence Factors On Financial Statements Disclosure of Indonesian Local Governments. *Public and Municipal Finance*, 12(2), 82–90. [https://doi.org/10.21511/pmf.12\(2\).2023.07](https://doi.org/10.21511/pmf.12(2).2023.07)