

ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA TERAPI ANALGESIK PADA PASIEN PASCA BEDAH FRAKTUR DI INSTALASI RAWAT INAP RSUD Dr. HARJONO PONOROGO

Thalia Salsadilla Prameswari^{1*}, Laela Febriana², Arikha Ayu Susilowati³
Prodi S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia
Madiun^{1,2,3}

Email^{1*}: thaliasalsa35@gmail.com

ABSTRAK

Fraktur merupakan kondisi hilangnya kontinuitas tulang yang memerlukan penanganan bedah dan terapi analgesik. Penelitian ini menganalisis efektivitas biaya terapi analgesik pada pasien pasca bedah fraktur di RSUD Dr. Harjono Ponorogo. Desain penelitian deskriptif retrospektif dengan sampel 100 rekam medis pasien periode Maret–November 2024. Data dianalisis menggunakan perhitungan Average Cost Effectiveness Ratio (ACER) dan Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER). Hasil menunjukkan mayoritas pasien laki-laki (57%) berusia 56–65 tahun (21%). Ketorolak menjadi analgesik paling banyak digunakan (78%) dan paling efektif (82,02% pasien mencapai NRS <4). Meskipun biaya medis langsung tertinggi (Rp2.888.764), Ketorolak memiliki ACER terendah (Rp3.522), menunjukkan cost-effectiveness terbaik dibanding Santagesik (ACER Rp21.309) dan Rativol (ACER Rp44.735). Kesimpulan: Ketorolak merupakan analgesik paling cost-effective untuk pasien pasca bedah fraktur. Temuan ini dapat menjadi acuan dalam pemilihan terapi analgesik yang optimal.

Kata Kunci: Analgesik, Efektivitas Biaya, Fraktur, Farmakoekonomi.

ABSTRACT

Fracture is a condition involving loss of bone continuity that requires surgical intervention and analgesic therapy. This study analyzes the cost-effectiveness of analgesic therapy in post-operative fracture patients at Dr. Harjono Ponorogo Hospital. A retrospective descriptive design was used with a sample of 100 medical records from patients between March–November 2024. Data were analyzed using Average Cost Effectiveness Ratio (ACER) and Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER) calculations. Results showed that the majority of patients were male (57%) aged 56–65 years (21%). Ketorolac was the most widely used analgesic (78%) and the most effective (82.02% of patients achieved NRS <4). Although it had the highest direct medical costs (Rp2,888,764), Ketorolac demonstrated the lowest ACER (Rp3,522), indicating the best cost-effectiveness compared to Santagesic (ACER Rp21,309) and Rativol (ACER Rp44,735). Conclusion: Ketorolac is the most cost-effective analgesic for post-operative fracture patients. These findings can serve as a reference for selecting optimal analgesic therapy.

Keywords: Analgesic, Cost-Effectiveness, Fracture, Pharmacoeconomics.

PENDAHULUAN

Fraktur merupakan istilah dari hilangnya kontinuitas tulang, baik yang bersifat total maupun sebagian, biasanya disebabkan oleh trauma. Terjadinya suatu fraktur lengkap atau tidak lengkap ditentukan oleh kekuatan, sudut dan tenaga, keadaan tulang, serta jaringan lunak di sekitar tulang (1). Pada kasus bedah fraktur tatalaksana yang diberikan yakni fraktur sebagian harus dilakukan tindak operasi dan terapi bedah yang tepat agar tidak menyebabkan berbagai masalah kesehatan.

Nyeri merupakan komplikasi umum yang sering terjadi pasca operasi. Nyeri merupakan respon fisiologis nosiseptif terhadap stimulus yang disebabkan oleh operasi akibat kerusakan jaringan serta terkait perubahan patofisiologi penyakit (2). Oleh karena itu pengelolaan nyeri yang optimal bukan hanya mengurangi penderitaan pasien, tetapi juga memperbaiki kualitas hidupnya. Agar intensitas nyeri berkurang, maka diberikan obat analgesik (3).

Obat analgesik memiliki harga yang bervariasi, sehingga harga obat merupakan faktor penting dalam mengambil kebijakan untuk menetapkan terapi pada pasien. Dengan adanya faktor tersebut, perlu dilakukan penerapan farmakoekonomi untuk membantu dalam efisiensi penggunaan obat analgesik yang efektif dari segi biaya dan farmakologi berdasarkan metode analisis efektivitas biaya (4). Analisis efektivitas biaya merupakan suatu metode evaluasi ekonomi yang digunakan dalam mengambil keputusan dalam memilih alternatif terbaik dari beberapa alternatif yang ada. Kriteria untuk menilai alternatif mana yang akan dipilih didasarkan pada total biaya dari masing-masing alternatif, sehingga para analis atau pengambil keputusan akan memilih alternatif yang mempunyai nilai total terendah (4).

Perbedaan dalam penggunaan analgesik ini mengakibatkan biaya pengobatan yang bervariasi antara pasien, serta menciptakan perbedaan dalam gambaran klinis dan biaya pengobatan antar daerah atau rumah sakit. Oleh karena itu, analisis efektivitas biaya seperti *Cost Effectiveness Analysis* (CEA) dapat digunakan untuk mengevaluasi dampak ekonomi dari berbagai alternatif terapi obat atau intervensi kesehatan lainnya dalam konteks farmakoekonomi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif noneksperimental, yang menggunakan data-data yang sudah ada. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang berupa data rekam medik dan data administrasi pasien bedah fraktur rawat inap RSUD Dr. Harjono Ponorogo periode Maret – November 2024. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pasien bedah fraktur rawat inap RSUD Dr. Harjono Ponorogo periode Maret – November 2024. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pasien bedah fraktur yang masuk kedalam kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi, seluruh pasien bedah fraktur yang menjalani rawat inap, pasien berusia 1 – 75 tahun, pasien yang diberikan terapi analgesik. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan program Microsoft Excel, selanjutnya data diolah sesuai dengan rumus ACER dan ICER. Data yang sudah diperoleh diinput untuk dianalisis. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis karakteristik pasien berdasarkan usia, jenis kelamin, analgesic yang digunakan, gambaran efektivitas terapi, biaya medis langsung dan analisis efektivitas biaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Demografi Penelitian

No	Demografi		N	%
1.	Jenis Kelamin	Laki-laki	57	57%
		Perempuan	43	43%
		Total	100	100%
2.	Usia	5-11	5	5%
		12-16	17	17%
		17-25	14	14%
		26-35	10	10%
		36-45	8	8%
		46-55	15	15%
		56-65	21	21%
		>65	10	10%
Total		100	100%	
3.	Jenis Obat	Ketorolak	78	78%
		Santagesik	15	15%
		Rativol	7	7%
		Total	100	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa pasien bedah fraktur laki laki sebanyak 57 pasien (57%) sedangkan perempuan sebanyak 43 pasien (43%), sedangkan pasien anak yang menderita bedah fraktur umur 5-11 tahun sebanyak 5 pasien (5%), usia 12-16 tahun sebanyak 17 pasien (17%), usia 17-25 tahun sebanyak 14 pasien (14%),

usia 26-35 tahun sebanyak 10 pasien (10%), usia 36-45 tahun sebanyak 8 pasien (8%), usia 46-55 tahun sebanyak 15 pasien (15%), usia 56-65 tahun sebanyak 21 pasien (21%), usia > 65 tahun 10 pasien (10%), sedangkan pasien bedah fraktur yang menggunakan analgesik ketorolak sebanyak 78 pasien (78%), santagesik sebanyak 15 pasien (15%), rativol sebanyak 7 pasien (7%).

Berdasarkan pengelompokan pasien berdasarkan karakteristik jenis kelamin menunjukkan bahwa fraktur sering terjadi pada pasien laki-laki dengan presentase sebesar 57%. Hal ini sejalan dikarenakan fraktur lebih sering terjadi pada laki-laki daripada perempuan dengan umur dibawah 45 tahun sering berhubungan dengan olahraga, pekerjaan atau luka yang disebabkan oleh kendaraan bermotor. Studi oleh peneliti sebelumnya juga menunjukkan bahwa trauma muskuloskeletal akibat kecelakaan lalu lintas lebih dominan pada laki-laki (9).

Pada kelompok usia 56-65 tahun merupakan populasi terbanyak (21 kasus, 21%) hal ini dikarenakan percepatan pengeroposan tulang pascamenopause/ andropause. Lansia mengalami penurunan kepadatan tulang akibat berkurangnya aktivitas osteoblas (sel pembentuk tulang) dan peningkatan resorpsi tulang. Studi peneliti sebelumnya menyatakan bahwa osteoporosis meningkatkan risiko fraktur, terutama pada wanita pascamenopause dan laki-laki di atas 50 tahun (8). Pola ini dapat dijelaskan melalui beberapa faktor yaitu perubahan fisiologis tulang pada lansia seperti osteoporosis pascamenopause dan andropause menyebabkan penurunan bone mineral density (BMD) 1-2% per tahun, dengan 78% pasien lansia dalam penelitian menunjukkan T-score <-2.5 (6). Mekanisme cedera sederhana seperti jatuh dari posisi berdiri (55% kasus) atau FOOSH (*fall on outstretched hand*) menjadi pemicu utama, berbeda dengan trauma energi tinggi yang lebih umum pada kelompok usia muda (8).

Injeksi ketorolak dengan jumlah pasien yang mendapatkan terapi analgesik injeksi ketorolak sebanyak 78 pasien dengan hasil presentase (78%), ketorolak merupakan NSAID (*Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug*) yang memiliki mekanisme kerja sebagai penghambat enzim siklooksigenase (COX), sehingga efektif mengurangi nyeri inflamasi pasca bedah. Studi oleh peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa Ketorolak memiliki efek analgesik setara dengan opioid ringan (seperti tramadol) tetapi dengan risiko depresi pernapasan yang lebih rendah

(7). Penelitian yang ada menyatakan bahwa Ketorolak lebih efektif untuk nyeri akut pasca operasi ortopedi dibandingkan analgesik non-opioid lainnya karena onset kerjanya yang cepat (30 menit setelah pemberian intravena) (15).

Tabel 2. Rata-rata biaya medis langsung

No	Biaya Medis Langsung	Rata-Rata Biaya Medis Langsung		
		Ketorolak (amp)	Santagesik (amp)	Rativol (amp)
1	Biaya Analgesik	Rp. 1.573	Rp. 3.309	Rp. 54.540
2	Biaya Laboratorium	Rp. 502.794	Rp. 861.200	Rp. 505.142
3	Biaya Rawat Inap	Rp. 2.384.397	Rp. 1.769.333	Rp. 1.954.428
Total Biaya Medis Langsung		Rp. 2.888.764	Rp. 2.633.842	Rp. 2.514.110

Pada tabel 2 diperoleh rata-rata biaya medis langsung nyeri pada pasien bedah fraktur di instalasi rawat inap RSUD dr. Harjono Ponorogo periode Januari 2024-November 2024 sebagai berikut, injeksi ketorolak dengan total biaya medis langsung sebesar Rp. 2.888.764, injeksi santagesik dengan total biaya medis langsung sebesar Rp. 2.633.842, injeksi rativol dengan total biaya medis langsung sebesar Rp. 2.514.110. Hal ini sejalan dengan studi sebelumnya di RSUP Dr. Sardjito yang menyebutkan biaya rata-rata operasi fraktur yaitu kisaran Rp 6.5 juta, 60% biaya berasal dari implan ortopedi. Perbandingan lainnyapada penelitian sebelumnya yang menyebutkan biaya medis langsung fraktur femur umumnya berada di kisaran Rp 4.8-7.2 juta dan biaya rawat inap 45-60% total biaya (5).

Perbedaan biaya medik langsung dari masing-masing pasien juga dapat disebabkan lamanya pasien dirawat di rumah sakit, karena semakin lama pasien dirawat di rumah sakit maka semakin besar pula biaya yang harus dikeluarkan pasien. Lama rawat pasien dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tingkat keparahan penyakit, efek samping obat dan kemungkinan pasien sudah mengkonsumsi obat sebelum masuk rumah sakit. Sehingga hal ini sesuai dengan hal yang mempengaruhi perbedaan biaya medik langsung pada penelitian ini.

Tabel 3. Efektivitas Analgesik Berdasarkan Penurunan Skala Nyeri

No	Nama Obat	Jumlah (N)	Efek Obat			
			Efektifitas (Skala Nyeri Dibawah 4)		Tidak Efektif (Skala Nyeri Diatas 4)	
			Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
1	Injeksi Ketorolak	78	73	82,02%	5	45,45%
2	Injeksi Santagesik	15	11	12,36%	4	36,36%
3	Injeksi Rativol	7	5	5,62%	2	18,18%
Total		100	89	100,00%	11	100,00%

Pada tabel 3 injeksi ketorolak memiliki rata rata efektifitas penurunan respon nyeri sebanyak 73 pasien dan 5 pasien lainnya mengalami nyeri di atas 4. Berdasarkan data penelitian di RSUD Dr. Harjono Ponorogo, injeksi ketorolak menunjukkan efektivitas lebih tinggi (82,02% pasien mencapai skala nyeri <4) dibandingkan Santagesik (12,36%) dan Rativol (5,62%). Data dari tabel penelitian ini menunjukkan 82,02% pasien yang mendapat ketorolak mengalami penurunan skala nyeri di bawah 4. Ketorolak sebagai first-line analgesik pada nyeri pasca bedah ortopedi karena tidak menyebabkan efek samping berat seperti konstipasi atau retensi urin yang sering terjadi pada opioid dan memiliki risiko sedasi dan ketergantungan yang lebih rendah dibandingkan opioid seperti morfin atau fentanil. Meskipun berisiko menyebabkan iritasi lambung, penggunaan jangka pendek (maksimal 5 hari) pada pasien pasca operasi dianggap relatif aman. Mekanisme kerja farmakologi ketorolak sebagai NSAID bekerja dengan menghambat enzim COX-1 dan COX-2 secara kuat (7), mengurangi prostaglandin penyebab nyeri inflamasi pasca bedah (15). Berdasarkan penelitian farmakokinetik, pemberian Ketorolak melalui rute intravena (IV) menunjukkan karakteristik absorpsi yang optimal, dengan waktu mencapai konsentrasi plasma puncak (Tmax) berkisar antara 30-40 menit setelah administrasi. Hal ini selaras dengan pedoman Acute Pain Management dari *American Society of Anesthesiologists* (ASA) 2022 yang merekomendasikan Ketorolak IV sebagai analgesik pilihan untuk nyeri akut pasca bedah ortopedi.

Tabel 4. Perhitungan ACER

No	Jenis Analisa	Hasil Analisa Efektivitas Biaya		
		Ketorolak	Santagesik	Rativol
1	Biaya Rata-Rata Medis Langsung	Rp. 2.888.764	Rp. 2.633.842	Rp. 2.514.110
2	Evektivitas (%)	82,02%	12,36%	5,62%
3	ACER	Rp. 3.522	Rp. 21.309	Rp. 44.735

Pada Tabel 4 menggambarkan nilai ACER analgesik pengobatan yang paling *cost-effective* adalah injeksi ketorolak dengan nilai ACER Rp. 3.522 yang diperoleh dengan menghitung rata-rata biaya medik langsung dibagi dengan efektivitas anagesik akan menghasilkan nilai *Average Cost Effective Ratio* (ACER). Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa Injeksi Ketorolak merupakan analgesik paling efektif berdasarkan hasil perhitungan ACER yang digunakan dalam metode Cost Effectiveness Analysis (CEA) sehingga perhitungan ini dapat digunakan sebagai intervensi pengambilan keputusan untuk mencapai efektivitas maksimal

dengan biaya yang minimal, Injeksi Ketorolak dapat dijadikan pilihan karena memiliki nilai ACER yang paling kecil daripada injeksi analgesik lainnya. Hasil analisis menunjukkan variasi yang signifikan dalam parameter cost-effectiveness antara ketorolak, santagesik, dan rativol, dengan ketorolak menempati posisi sebagai terapi yang paling efektif. Perhitungan ACER yang dilakukan dengan mempresentasikan pencapaian skala nyeri <4 berdasarkan *Numeric Rating Scale* (NRS).

Tabel 6. Hasil Kelompok Analisis Efektivitas Biaya

Efektifitas-biaya	Biaya lebih rendah	Biaya sama	Biaya lebih tinggi
Efektifitas lebih rendah	A (Perlu perhitungan ICER)	B	C (Didominasi)
Efektifitas sama	D	E	F
Efektifitas lebih tinggi	G (Dominan)	H	I (Perlu perhitungan ICER)

Pada hasil analisis efektivitas biaya di tabel 6 memberikan hasil perbandingan ketorolak dan rativol menempati kuadran C dimana sefotaksim didominasi oleh ketorolak karena rativol memiliki biaya yang lebih tinggi tetapi memiliki efektivitas yang rendah. Perbandingan ketorolak dengan rativol menempati kuadran G sehingga sketorolak merupakan analgesik yang dominan dibandingkan rativol karena memiliki efektivitas yang tinggi dengan harga yang lebih rendah. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ketorolak dapat dijadikan analgesic utama pengurangan nyeri pada pasien pasca bedah fraktur karena memiliki biaya dan efektivitas yang baik. Pada tabel analisis efektivitas biaya tidak diperlukan perhitungan ACER karena tidak ada yang menempati kuadran A, I dan E. Berdasarkan temuan penelitian, perhitungan nilai ICER (Incremental Cost Effectiveness Ratio) tidak diperlukan karena dapat dilakukan jika setiap terapi digunakan dengan biaya lebih rendah dan efektivitas lebih rendah atau dengan biaya lebih tinggi dan efektivitas lebih tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian di RSUD Dr. Harjono Ponorogo, dapat disimpulkan bahwa injeksi ketorolak merupakan analgesik yang paling *cost-effective* untuk

pasien pasca bedah fraktur, dengan nilai *Average Cost-Effectiveness Ratio* (ACER) terendah sebesar Rp 3.522, meskipun memiliki biaya medis langsung terbanyak (Rp 2.888.764). Ketorolak menunjukkan efektivitas tertinggi dalam menurunkan skala nyeri (82,02% pasien mencapai skala nyeri di bawah 4), dibandingkan dengan Santagesik (ACER Rp 21.309) dan Rativol (ACER Rp 44.735). Temuan ini mendukung rekomendasi penggunaan ketorolak sebagai terapi analgesik pilihan dalam penanganan nyeri pasca bedah fraktur dari segi efektivitas dan efisiensi biaya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amin, N. F. (2021). Populasi dan Sampel. In *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif* (Vol. 14, Issue 1).
2. Atmani, M. W. P., Suryani, K., Kesehatan, F. I., Katholik, U., Charitas, M., Lorong, A., Senang, S., Kolonel, J., Km, H. B., Sukarami, K., & Selatan, S. (2025). *Penerapan Fidget Spinner pada Anak 13-18 Tahun dengan Fraktur untuk Mengurangi Nyeri Pasca Operasi*. 3.
3. Eka, R., Arlyani, P., Dewi, K., & Hakam, M. (2024). *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia (JKMI) Nursing Care of Acute Pain in Multiple Fractures with Spiritual Therapy Quantum Touch and Finger Holding : A Case Study Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia (JKMI)*. 3(1), 47–57.
4. Faktor, G., Kejadian, R., Terbuka, F., & Os, T. (2024). *Fakumi medical journal*. 04(03), 204–210.
5. Fatkhiya, M. F., Perwitasari, D. A., & Febriana, S. A. (2021). ANALISIS BIAYA SAKIT PERSPEKTIF MASYARAKAT PADA PENDERITA DRESS (Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms) DI RSUP Dr. SARDJITO YOGYAKARTA. *Media Farmasi: Jurnal Ilmu Farmasi*, 17(1), 49. <https://doi.org/10.12928/mf.v17i1.15928>
6. Hardianto, T., Ayubbana, S., & Inayati, A. (2022). Penerapan Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Cendikia Muda*, 4(2), 590–594.
7. Imananta, F. P., & Sulistiyaningsih. (2018). ARTIKEL TINJAUAN: PENGGUNAAN NSAIDs (NON STEROIDAL ANTIINFLAMATION DRUGS) MENGINDUKSI PENINGKATAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN ARTHRITIS. *Farmaka*, 16(1), 72–79.
8. Kawiyana, I., Astawa, P., Ridia, K., Dusak, I., Suyasa, I., Karna, M., & Aryana, I. (2020). Buku Panduan Orthopedi Traumatologi. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Vol. 7, Issue 2).
9. Mahartha, G. R. A., Maliawan, S., & Kawiyana, K. S. (2017). Manajemen Fraktur Pada Trauma Muskuloskeletal. *E-Jurnal Medika Udayana*, 2(3), 548–560. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/download/4939/3729>
10. Situmorang, E. S., Kurniawaty, E., Islamy, N., Tendri, A. N., Mallarangeng,

- A., Ave, P., Silalahi, R., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., & Lampung, U. (n.d.). *ORTOPEDI*.
11. Solodiuk, J. C., Scott-Sutherland, J., Meyers, M., Myette, B., Shusterman, C., Karian, V. E., Harris, S. K., & Curley, M. A. Q. (2010). Validation of the Individualized Numeric Rating Scale (INRS): A pain assessment tool for nonverbal children with intellectual disability. *Pain*, *150*(2), 231–236. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.03.016>
 12. Thomas Ginat, D. (2022). Opioids. *Neuroimaging Pharmacopoeia, Second Edition*, *11*(April), 75–84. https://doi.org/10.1007/978-3-031-08774-5_8
 13. Vitani, R. A. I. (2019). Tinjauan Literatur: Alat Ukur Nyeri Untuk Pasien Dewasa Literature Review: Pain Assessment Tool To Adults Patients. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, *3*(1), 1–7. <https://doi.org/10.33655/mak.v3i1.51>
 14. Widiastuti, Andayani, T. M., & Herowati, R. (2023). Analisis Biaya Medik Langsung dan Utilitas Pasien Asma Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Agoesdjam Hospital Ketapang Widiastuti. *14*(April), 53–59.
 15. Yuliana, Silitonga, Y. A. M., & Wahyuni, A. (2022). Manajemen Nyeri Pasca Operasi : Tinjauan Pustaka. *Nutrient*, *2*(2), 27–37. <https://doi.org/10.36911/nutrient.v2i2.1352>
 16. Yuliantini, A., Yuristina, H., & Tursino. (2018). Farmagazine Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Tangerang. *Jurnal Farmagazine*, *5*(2), 23–30. <https://www.stfm.ac.id/ejournals/index.php/JurnalFarmagazine/article/view/97>
 17. Yuni Sunaryanti, A., Masfuri, & Maria, R. (2022). Prediktor Nyeri Post Operasi Pasien Ortopedi. *Jurnal Keperawatan*, *14*(2), 343–350. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>
 18. Zefrianto, D., Sari, S. A., Inayati, A., Dharma, A. K., & Metro, W. (2024). Implementation of Benson’S Relaxation To the Post Surgery Post Fracture Patients in the Special Surgery Room General Hospital Ahmad Yani Metro City in 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, *4*(2).