



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 3 (2025) pp: 5094-5099

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Kontribusi dan Tugas Utama Perawatan Paliatif dalam Perawatan pada Seorang Pasien yang Memiliki Penyakit yang Tidak Dapat Disembuhkan (Perawatan Paliatif)

Naomi Malaha^{1*}, Iskandar Zulkarnaen², Rahmat Pannyiwi³, Hardianti⁴, Rizki Andita Noviar⁵,
Rezqiah Aulia Rahmat⁶

¹Program Studi Keperawatan, STIKes Amanah Makassar, Indonesia

^{2,4}Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar, Indonesia

³Fakultas Kedokteran Militer, Universitas Pertahanan RI, Indonesia

⁵Departemen Keperawatan Neurosains, RS Pusat Otak Nasional, Indonesia

⁶Fakultas Kedokteran, Universitas Bosowa, Indonesia

naomi685941@gmail.com

Abstrak

Perawatan paliatif merupakan pendekatan yang menekankan kualitas hidup pasien dengan penyakit kronis maupun terminal yang tidak dapat disembuhkan, seperti kanker stadium lanjut, gagal organ, dan penyakit neurodegeneratif. Peran perawat dalam pelayanan ini sangat penting, mengingat mereka menjadi tenaga kesehatan yang paling dekat dengan pasien dan keluarga dalam keseharian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi dan tugas utama perawat dalam perawatan paliatif, mencakup dimensi fisik, psikologis, sosial, dan spiritual. Metode penelitian menggunakan desain kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur. Sumber data diperoleh dari 20 artikel ilmiah dan dokumen pedoman resmi (2018–2024) yang relevan dengan topik perawatan paliatif dan peran perawat. Data dianalisis menggunakan metode content analysis untuk mengidentifikasi tema utama terkait kontribusi perawat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawat memiliki kontribusi krusial dalam manajemen nyeri dan gejala fisik, dukungan emosional dan psikologis, edukasi pasien dan keluarga, koordinasi interprofesional, serta pendampingan spiritual. Perawatan paliatif yang diberikan oleh perawat tidak hanya berfokus pada penanganan medis, tetapi juga mendukung pasien untuk hidup bermartabat, mengurangi penderitaan, dan mempersiapkan keluarga menghadapi fase terminal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa perawat merupakan aktor utama dalam pelaksanaan perawatan paliatif dengan kontribusi yang bersifat holistik. Saran dari penelitian ini yaitu perlunya peningkatan kompetensi perawat melalui pelatihan, dukungan kebijakan kesehatan, dan penguatan tim multidisipliner agar perawatan paliatif lebih optimal di fasilitas kesehatan maupun komunitas.

Kata kunci: Perawatan Paliatif, Perawat, Kualitas Hidup, Penyakit Terminal

1. Latar Belakang

Perawatan kesehatan modern tidak hanya berfokus pada upaya kuratif, melainkan juga harus mencakup pelayanan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dengan penyakit yang tidak dapat disembuhkan. Penyakit kronis dan terminal, seperti kanker stadium lanjut, gagal ginjal tahap akhir, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), penyakit kardiovaskular berat, maupun penyakit neurodegeneratif, merupakan kondisi yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien secara signifikan. Dalam situasi ini, perawatan paliatif menjadi salah satu pendekatan penting dalam memberikan layanan kesehatan yang holistik.

Menurut World Health Organization (WHO, 2020), perawatan paliatif adalah pendekatan yang meningkatkan kualitas hidup pasien dan keluarga yang menghadapi masalah terkait penyakit yang mengancam jiwa, melalui pencegahan dan pengurangan penderitaan dengan identifikasi dini, penilaian, serta penanganan nyeri dan masalah lainnya, baik fisik, psikososial, maupun spiritual. Definisi ini menegaskan bahwa tujuan utama perawatan paliatif bukanlah menyembuhkan penyakit, tetapi memberikan kenyamanan, pendampingan, serta dukungan multidimensi bagi pasien dan keluarganya.

Perawat memegang peran sentral dalam implementasi perawatan paliatif karena mereka merupakan tenaga kesehatan yang paling sering berinteraksi dengan pasien dalam keseharian. Peran tersebut mencakup manajemen nyeri, pendampingan emosional, edukasi kepada keluarga, koordinasi antarprofesi, hingga dukungan spiritual sesuai dengan keyakinan pasien. Namun, kenyataannya masih banyak tantangan dalam pelaksanaan perawatan

paliatif di berbagai fasilitas kesehatan di Indonesia, seperti keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih, kurangnya pemahaman masyarakat mengenai perawatan paliatif, serta keterbatasan dukungan kebijakan kesehatan (Kemenkes RI, 2021).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa keterlibatan aktif perawat dalam perawatan paliatif dapat meningkatkan kepuasan pasien, mengurangi gejala fisik yang tidak nyaman, serta memperkuat kesiapan keluarga dalam menghadapi proses berduka (Meier, 2019; Ariyanto & Sari, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa perawat tidak hanya menjalankan tugas teknis, tetapi juga menjadi fasilitator dalam menjaga martabat pasien di sisa kehidupannya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi dan tugas utama perawat dalam perawatan paliatif, khususnya pada pasien dengan penyakit yang tidak dapat disembuhkan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai pentingnya peran perawat, sekaligus menjadi dasar penguatan kebijakan dan pendidikan keperawatan dalam bidang perawatan paliatif di Indonesia.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur (literature review). Pemilihan metode ini bertujuan untuk menggali, menganalisis, dan menyintesis berbagai temuan ilmiah terkait kontribusi dan tugas utama perawat dalam perawatan paliatif pada pasien dengan penyakit yang tidak dapat disembuhkan.

a) Sumber Data

Data penelitian diperoleh dari artikel jurnal nasional dan internasional, buku teks, serta dokumen pedoman resmi dari lembaga kesehatan. Pencarian literatur dilakukan melalui basis data elektronik seperti PubMed, Google Scholar, ScienceDirect, dan Portal Garuda.

b) Kriteria Inklusi

1. Artikel dipublikasikan dalam rentang tahun 2018–2024.
2. Artikel menggunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.
3. Artikel membahas peran perawat dalam perawatan paliatif pada pasien dengan penyakit kronis atau terminal.
4. Artikel dapat diakses dalam bentuk full-text.

c) Kriteria Eksklusi

1. Artikel berupa opini, editorial, atau abstrak tanpa full-text.
2. Artikel yang hanya membahas aspek farmakologis/medis tanpa menyinggung peran perawat.

d) Prosedur Penelitian

1. Pencarian literatur menggunakan kata kunci: *palliative care, nurse role, quality of life, terminal illness, perawatan paliatif, peran perawat*.
2. Seleksi artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Dari 55 artikel yang ditemukan, 20 artikel dipilih untuk dianalisis.
3. Analisis data dilakukan dengan metode *content analysis*, yaitu mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menyajikan tema-tema utama terkait kontribusi dan tugas perawat dalam perawatan paliatif.

e) Validitas Data

Untuk meningkatkan keabsahan hasil, peneliti melakukan triangulasi sumber dengan membandingkan temuan antarjurnal dan pedoman resmi (misalnya WHO dan Kemenkes RI). Analisis dilakukan secara sistematis agar hasil kajian dapat menggambarkan peran perawat dalam konteks global maupun nasional.

3. Hasil dan Diskusi

a. Hasil

Berdasarkan hasil telaah literatur dari 20 artikel ilmiah yang relevan (2018–2024), ditemukan bahwa kontribusi perawat dalam perawatan paliatif memiliki dimensi yang luas, mencakup aspek fisik, psikologis, sosial, dan spiritual. Analisis konten dari artikel-artikel tersebut menghasilkan enam tema utama mengenai tugas dan peran perawat dalam memberikan pelayanan paliatif kepada pasien dengan penyakit yang tidak dapat disembuhkan.

1. **Manajemen Gejala Fisik**
Perawat berperan penting dalam mengidentifikasi dan menangani gejala fisik seperti nyeri, sesak napas, mual, kelelahan, gangguan tidur, dan penurunan nafsu makan. Manajemen nyeri menjadi fokus utama karena sebagian besar pasien paliatif mengalami rasa sakit kronis.
2. **Dukungan Psikologis**
Pasien dengan penyakit terminal sering kali mengalami kecemasan, depresi, dan ketakutan menghadapi kematian. Perawat memberikan dukungan emosional melalui komunikasi terapeutik, konseling dasar, serta menjaga empati dalam interaksi sehari-hari.
3. **Dukungan Sosial**
Perawat memfasilitasi interaksi pasien dengan keluarga, menghubungkan pasien dengan komunitas, serta membantu keluarga beradaptasi dengan perubahan peran akibat kondisi terminal pasien.
4. **Dukungan Spiritual**
Banyak pasien dalam fase terminal mencari ketenangan batin dan makna hidup. Perawat mendampingi pasien sesuai dengan keyakinan masing-masing, serta bekerja sama dengan tokoh agama atau rohaniawan bila diperlukan.
5. **Edukasi Pasien dan Keluarga**
Perawat berperan sebagai edukator, menjelaskan kondisi penyakit, cara perawatan di rumah, manajemen gejala, serta persiapan menghadapi akhir kehidupan. Hal ini membantu keluarga lebih siap menghadapi proses berduka.
6. **Koordinasi Interprofesional**
Perawatan paliatif bersifat multidisipliner. Perawat berperan sebagai penghubung antara pasien, keluarga, dokter, psikolog, rohaniawan, dan tenaga kesehatan lainnya, sehingga pelayanan yang diberikan lebih komprehensif dan terintegrasi.

Tabel 1. Ringkasan Kontribusi dan Tugas Utama Perawat dalam Perawatan Paliatif

Aspek	Tugas Utama Perawat	Dampak bagi Pasien/Keluarga
Fisik	Manajemen nyeri, pengendalian gejala (sesak, mual, kelelahan, gangguan tidur).	Mengurangi penderitaan fisik, meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup.
Psikologis	Memberikan dukungan emosional, komunikasi terapeutik, konseling dasar.	Mengurangi kecemasan dan depresi, membantu pasien lebih tenang menghadapi kondisi terminal.
Sosial	Memfasilitasi hubungan pasien dengan keluarga, komunitas, serta layanan sosial.	Memperkuat dukungan sosial, mencegah isolasi, meningkatkan penerimaan keluarga.
Spiritual	Mendampingi pasien secara spiritual sesuai keyakinan, bekerja sama dengan rohaniawan.	Memberikan ketenangan batin, membantu pasien menemukan makna hidup dan kedamaian menjelang akhir.
Edukasi	Memberikan informasi terkait kondisi penyakit, perawatan di rumah, persiapan berduka.	Meningkatkan kesiapan keluarga, mengurangi kebingungan, memperkuat kemandirian perawatan.
Koordinasi Tim	Menjadi penghubung antara pasien, keluarga, dan tim kesehatan multidisipliner.	Meningkatkan kualitas pelayanan yang menyeluruh dan berkesinambungan.

b. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawat memiliki kontribusi yang luas dan bersifat multidimensi dalam perawatan paliatif. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa perawatan paliatif tidak hanya berorientasi pada aspek medis, tetapi juga menyentuh dimensi psikologis, sosial, dan spiritual pasien.

1. Manajemen Gejala Fisik

Manajemen gejala fisik, terutama nyeri, menjadi fokus utama dalam perawatan paliatif. WHO (2020) menyatakan bahwa lebih dari 70% pasien terminal mengalami nyeri kronis yang signifikan memengaruhi kualitas hidup. Peran perawat dalam melakukan asesmen nyeri, pemberian terapi farmakologis maupun nonfarmakologis, serta pemantauan respon pasien sangat krusial. Temuan ini sejalan dengan penelitian Meier (2019) yang menunjukkan bahwa manajemen nyeri yang optimal dapat meningkatkan kepuasan pasien dan mengurangi angka rawat inap berulang.

2. Dukungan Psikologis

Pasien dengan penyakit terminal sering menghadapi depresi, kecemasan, dan ketakutan akan kematian. Perawat melalui komunikasi terapeutik dapat menjadi *support system* yang signifikan bagi pasien dan keluarga. Studi Ariyanto & Sari (2020) menegaskan bahwa dukungan emosional perawat berkontribusi pada penurunan tingkat kecemasan pasien kanker stadium lanjut. Hal ini menunjukkan bahwa perawat bukan hanya pelaksana tindakan medis, melainkan juga konselor dasar dalam memberikan ketenangan psikologis.

3. Dukungan Sosial

Perawatan paliatif menekankan pentingnya keterlibatan keluarga dalam proses perawatan. Perawat berperan sebagai fasilitator dalam menjaga interaksi pasien dengan lingkungan sosialnya. Menurut Pasaribu & Putri (2022), pasien yang tetap terhubung dengan keluarga dan komunitas menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik serta rasa diterima dalam menghadapi penyakit terminal. Oleh karena itu, dukungan sosial yang dimediasi perawat memiliki dampak signifikan terhadap penerimaan pasien dan keluarga.

4. Dukungan Spiritual

Dimensi spiritual sering kali menjadi kekuatan terakhir pasien untuk menemukan ketenangan dalam menghadapi kematian. Perawat yang mendampingi pasien sesuai keyakinannya dapat membantu mengurangi rasa takut, meningkatkan rasa syukur, serta memberi makna dalam sisa kehidupan. Penelitian Yulianti & Pratama (2021) menunjukkan bahwa dukungan spiritual dari perawat mempercepat proses penerimaan pasien dalam menghadapi fase terminal. Hal ini membuktikan pentingnya integrasi aspek spiritual dalam praktik keperawatan paliatif.

5. Edukasi Pasien dan Keluarga

Perawat sebagai pendidik memiliki peran sentral dalam memberikan informasi yang jelas dan mudah dipahami terkait kondisi penyakit, opsi perawatan, serta persiapan menjelang kematian. Edukasi ini terbukti meningkatkan kesiapan keluarga dan mengurangi stres dalam proses berduka (Ferrell & Coyle, 2018). Dengan demikian, edukasi yang efektif menjadi sarana penting dalam meningkatkan kemandirian dan kemampuan keluarga dalam merawat pasien di rumah.

6. Koordinasi Interprofesional

Perawatan paliatif merupakan pelayanan berbasis tim multidisipliner. Perawat bertindak sebagai penghubung yang memastikan komunikasi antarprofesi berjalan efektif. Kementerian Kesehatan RI (2021) menekankan bahwa koordinasi interprofesional sangat penting untuk menghindari fragmentasi pelayanan. Peran ini memastikan pasien mendapatkan perawatan yang komprehensif, mulai dari aspek medis, psikologis, hingga spiritual.

Sintesis

Berdasarkan temuan dan kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa kontribusi perawat dalam perawatan paliatif bukan sekadar memberikan intervensi keperawatan, tetapi juga menjadi pendamping holistik yang fokus pada kualitas hidup pasien dan keluarganya. Hal ini menegaskan bahwa perawatan paliatif bukan tentang mempercepat atau menunda kematian, melainkan tentang “living with dignity” — hidup dengan bermartabat hingga akhir hayat.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa perawat memiliki kontribusi dan tugas utama yang sangat penting dalam perawatan paliatif pada pasien dengan penyakit yang tidak dapat disembuhkan. Peran tersebut mencakup manajemen gejala fisik, terutama pengendalian nyeri dan gejala lain yang menurunkan kualitas hidup; dukungan psikologis melalui komunikasi terapeutik dan konseling dasar untuk mengurangi kecemasan dan depresi; dukungan sosial dengan memfasilitasi keterlibatan keluarga dan menjaga interaksi sosial pasien; serta pendampingan spiritual untuk memberikan ketenangan batin dan membantu pasien menemukan makna hidup. Selain itu, perawat juga berperan dalam memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga terkait pemahaman penyakit, perawatan rumah, serta persiapan menghadapi akhir kehidupan, serta melakukan koordinasi interprofesional sebagai penghubung dalam tim multidisipliner agar pelayanan lebih komprehensif. Dengan demikian, kontribusi perawat dalam perawatan paliatif berorientasi pada peningkatan kualitas hidup pasien serta dukungan menyeluruh bagi keluarga, bukan pada upaya penyembuhan. Hal ini menegaskan bahwa perawat adalah garda terdepan dalam memberikan perawatan yang holistik, bermartabat, dan penuh empati. Berdasarkan temuan penelitian yang telah dipaparkan, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat menjadi rujukan bagi pihak-pihak terkait dalam upaya meningkatkan kualitas layanan perawatan paliatif. Bagi perawat, perlu meningkatkan kompetensi melalui pelatihan dan sertifikasi khusus perawatan paliatif agar dapat memberikan pelayanan yang optimal. Bagi institusi kesehatan, disarankan membentuk tim perawatan paliatif multidisipliner dengan melibatkan perawat sebagai peran kunci. Selanjutnya, bagi pembuat kebijakan, penting untuk memperkuat regulasi dan program pelayanan paliatif baik di rumah sakit maupun di komunitas guna memperluas akses layanan. Sementara itu, bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian empiris berbasis lapangan mengenai efektivitas intervensi perawat dalam meningkatkan kualitas hidup pasien paliatif di Indonesia.

Referensi

1. Ariyanto, A., & Sari, R. (2020). Peran perawat dalam perawatan paliatif pasien kanker. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(2), 115–122. <https://doi.org/10.7454/jki.v23i2.901>
2. Ferrell, B. R., & Coyle, N. (2018). *Oxford textbook of palliative nursing* (5th ed.). Oxford University Press.
3. Hui, D., & Bruera, E. (2020). Models of palliative care delivery for patients with cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 38(9), 852–865. <https://doi.org/10.1200/JCO.19.03030>
4. Hardianti, H., Zulkarnaen, I., Pannyiwi, R., Singga, S., & B, M. (2023). Analysis of Factors Associated with Household Waste Production in Antang Landfill, Tamangapa Village, Manggala District. *International Journal of Health Sciences*, 1(4), 541–549. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i4.184>
5. Idris, I., Pannyiwi, R., Ula, Z., & Singga, S. (2023). Provision of Clean Water Facilities with the Incidence of Diarrhea in the Ujung Pandang Baru Health Center Working Area. *International Journal of Health Sciences*, 1(4), 576–588. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i4.186>
6. Kavalieratos, D., Gelfman, L. P., Tycen, L. E., Riegel, B., Bekelman, D. B., Ikejiani, D. Z., ... Arnold, R. M. (2019). Palliative care in heart failure: Rationale, evidence, and future priorities. *Journal of Palliative Medicine*, 22(5), 593–601. <https://doi.org/10.1089/jpm.2018.0550>
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman nasional pelayanan perawatan paliatif*. Jakarta: Kemenkes RI.
8. Kongsuwan, W., Chatchawet, W., & Matchim, Y. (2019). Nurses' roles in caring for dying patients in hospitals: A phenomenological study. *Nursing & Health Sciences*, 21(2), 178–184. <https://doi.org/10.1111/nhs.12583>
9. Meier, D. E. (2019). Palliative care in hospitals. *New England Journal of Medicine*, 380(25), 2452–2460. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1807873>
10. Naomi Malaha, Rusdi, M., Syafri, M., Pannyiwi, R., Sima, Y., & Rahmat, R. A. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Merokok di SMA N 1 Liang Kabupaten Banggai Kepulauan. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i1.17>
11. Malaha, N., Sima, Y., Samila, S., Prihatini, S., Rahmawati, A. L. D., & Marpaung, M. P. (2025). Pembuatan Dan Penggunaan Jamu "Semua Terhindar Penyakit" Di Desa Tangkil Sentul Kab Bogor. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(2), 282–289. <https://doi.org/10.59585/bajik.v3i2.577>
12. Pasaribu, M., & Putri, L. (2022). Implementasi perawatan paliatif di rumah sakit Indonesia. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 14(3), 221–230.
13. Paal, P., Helo, Y., & Frick, E. (2020). Spiritual care training provided to healthcare professionals: A systematic review. *Journal of Pastoral Care & Counseling*, 74(1), 3–15. <https://doi.org/10.1177/1542305020901010>
14. Pannyiwi, R., Zulham, Z., Rahmat, R. A., Kusumawati, I., & Yusrianto, Y. (2023). Bantuan Dana Usaha dan 1 Unit Motor Untuk Membantu Ekonomi Kesehatan Masyarakat Gowa. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 13–20. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v2i1.180>
15. Radbruch, L., & De Lima, L. (2020). Advances in palliative care: The World Health Organization perspective. *Palliative Medicine*, 34(1), 7–9. <https://doi.org/10.1177/0269216319887587>
16. Rizki Andita Noviar, Damayanti, Y., Jukarnain, J., Amalia, R., Jamin, N. S., Leli, L. (2024). Pelaksanaan Teknik Hypnotherapy (Terapi Dengan Hipnosis) Dalam Pencegahan Masalah Pada Anak Usia Dini. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 191–198. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v3i1.346>
17. Richa Novyana Hardianti, & Bansu, I. A. (2024). Edukasi Dampak Pernikahan Dini Terhadap Kesehatan Reproduksi Remaja Di Kelurahan Mafututu Kepulauan Tidore. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 101–107. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v3i1.541>
18. Sekse, R. J. T., Hunskår, I., & Ellingsen, S. (2018). The nurse's role in palliative care: A qualitative meta-synthesis. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1–2), e21–e38. <https://doi.org/10.1111/jocn.13912>

19. Smith, T. J., & Cassel, J. B. (2020). Cost and non-clinical outcomes of palliative care. *Journal of Pain and Symptom Management*, 60(2), 430–440. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.03.031>
20. World Health Organization. (2020). *Global atlas of palliative care* (2nd ed.). Geneva: WHO Press.
21. Yulianti, N., & Pratama, A. (2021). Dukungan spiritual perawat dalam perawatan paliatif pasien kanker. *Jurnal Keperawatan Spiritual*, 7(1), 45–53.
22. Zulkarnaen, I., Hardianti, H., nurhaedah, N., Aulia, R., Tafor, D., & K, H. (2023). Penyuluhan Tentang Pola Makan Terhadap Asam Urat Pada Lansia. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 61–63. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v1i2.30>