

Peningkatan pengetahuan tentang SNOMED-CT dan ICD-10 bagi tenaga perekam medis dan informasi kesehatan

Yura Witsqa Firmansyah^{1,2}, Adi Anggoro Parulian¹, Hedio Kristiawan¹, Bhisma Jaya Prasaja¹, Ruddy Johannes Mandels³, Imelda Retna Weningsih¹

¹Program Studi Diploma 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Politeknik Kesdam VI Banjarmasin, Indonesia

²Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

³Program Studi Diploma 3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Fakultas Kesehatan dan Teknik, Universitas Bandung, Indonesia

Penulis korespondensi : Adi Anggoro Parulian

E-mail : adi.stikesborromeus@gmail.com

Diterima: 10 Oktober 2024 | Direvisi: 23 Oktober 2024 | Disetujui: 25 Oktober 2024 | © Penulis 2024

Abstrak

Penggunaan SNOMED-CT dan ICD-10 bagi tenaga perekam medis dan informasi kesehatan dalam pengkodean penyakit menjadi tantangan bagi tenaga perekam medis dan informasi Kesehatan (PMIK) menimbulkan tantangan baru. Program ini dirancang sebagai solusi atas masalah yang dihadapi oleh tenaga PMIK dalam menjalankan tugasnya. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pemahaman terkait tantangan dan manfaat penggunaan SNOMED-CT dan ICD-10 bagi tenaga perekam medis dan informasi kesehatan, serta memberikan kompetensi tambahan yang diharapkan bisa dicapai melalui kegiatan ini. Pengabdian masyarakat dilakukan melalui metode ceramah yang dilanjutkan dengan diskusi kasus. Acara ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 28 September 2024, di Hotel Zest Sukajadi, Kota Bandung. Kegiatan ini dihadiri oleh 280 peserta, dengan 37 peserta mengikuti secara langsung, yakni mahasiswa tingkat 3 program rekam medis dan informasi kesehatan Universitas Santo Borromeus tahun ajaran 2023/2024, serta 243 peserta mengikuti secara daring, terdiri dari tenaga perekam medis dan informasi kesehatan yang tersebar di berbagai daerah. Berdasarkan hasil pengukuran, nilai rata-rata pengetahuan sebelum kegiatan pengabdian adalah 73,35 dan meningkat menjadi 91,36 (24,55%) setelah program. Implementasi SNOMED-CT sebagai pengganti ICD-10 memerlukan berbagai pertimbangan, termasuk kesiapan sumber daya manusia, kesiapan organisasi layanan kesehatan, dan teknologi yang mendukung penerapan SNOMED-CT.

Kata kunci: ICD-10; kodifikasi penyakit; perekam medis dan informasi kesehatan; SNOMED-CT.

Abstract

Using SNOMED-CT and ICD-10 for medical recorders and health information workers in disease coding has created new challenges. This program is designed as a solution to the problems faced by PMIK personnel in carrying out their duties. The purpose of this community service is to increase understanding of the challenges and benefits of using SNOMED-CT and ICD-10 for medical recorders and health information workers and provide additional competencies that are expected to be achieved through this activity. The community service was conducted through a lecture method followed by a case discussion. This event was held on Saturday, September 28, 2024, at Zest Hotel Sukajadi, Bandung City. This activity was attended by 280 participants, with 37 participants participating in person, namely 3rd-year students of the medical records and health information program at Santo Borromeus University in the 2023/2024 academic year, and 243 participants participating online, consisting of medical recorders and health information workers spread across various regions. Based on the measurement results, the average knowledge score before the intervention was 73.35 and increased to 91.36 after the intervention. Implementing SNOMED-CT as a replacement for ICD-10 requires various

considerations, including the readiness of human resources, the preparedness of health service organizations, and the technology that supports the implementation of SNOMED-CT.

Keywords: ICD-10; disease codification; medical recorder and health information; SNOMED-CT.

PENDAHULUAN

SNOMED-CT pertama kali dikembangkan pada tahun 1991 setelah penggabungan antara SNOMED dan Clinical Terms versi 3, dan dianggap sebagai salah satu terminologi klinis paling komprehensif di dunia. Terminologi ini mencakup lebih dari 350.000 konsep, serta jutaan definisi tentang hubungan antar-konsep (Khorrami, Ahmadi, & Sheikhtaheri, 2018). Daftar ini dikelola dan diterbitkan oleh SNOMED-CT International, sebuah organisasi nirlaba yang beroperasi di 39 negara (Cui et al., 2017). Perpustakaan Kedokteran Nasional Amerika Serikat mengelola versi Amerika dari SNOMED-CT, dan terminologi ini telah direkomendasikan oleh American Academy of Ophthalmology sebagai pilihan utama untuk representasi konsep klinis (Repka et al., 2004). Penelitian ini bertujuan mengevaluasi SNOMED-CT secara khusus, mengingat penggunaannya yang luas dalam sistem *Electronic Health Records* (EHR) dan pengakuannya di kalangan komunitas oftalmologi (Allones, Martinez, & Taboada, 2014).

SNOMED-CT (Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms) adalah kumpulan istilah klinis yang terorganisir dan disusun secara komprehensif, yang dikembangkan oleh International Health Terminology Standards Development Organisation (IHTSDO) pada tahun 2007 ("SNOMED International," n.d.). Terminologi ini merupakan pustaka inti yang digunakan dalam dokumentasi medis elektronik di rumah sakit. SNOMED-CT mencakup berbagai kategori medis, seperti tanda dan gejala klinis, temuan, diagnosis, organisme, prosedur, obat-obatan, peralatan medis, dan lain-lain. Tahun 2012, kolaborasi antara IHTSDO dan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menghubungkan nomenklatur SNOMED-CT dengan terminologi ICD-10 melalui konsep IDs (Kathy & Jane, 2012).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengelola International Classification of Diseases (ICD), yang selama lebih dari satu abad telah menjadi sistem pengodean utama untuk menghasilkan statistik terkait angka kematian dan beban penyakit di seluruh dunia. ICD telah diterjemahkan ke dalam 34 bahasa dan digunakan di sekitar 120 negara (Thun & Dewenter, 2018) (Fung, Xu, Rosenbloom, & Campbell, 2019). ICD-10 adalah singkatan dari revisi ke-10 International Classification of Diseases (Klasifikasi Internasional Penyakit) dan masalah kesehatan terkait yang didokumentasikan oleh WHO (World Health Organization, n.d.). ICD-10 memuat nomer identifikasi internasional untuk istilah-istilah seperti tanda dan gejala, nama penyakit, prosedur medis, serta temuan abnormal (Horsky, Drucker, & Ramelson, 2017). Terminologi ini digunakan sebagai standar klasifikasi informasi kesehatan global untuk mortalitas, statistik morbiditas, perawatan klinis, serta penelitian (Liang, Wang, Liu, Li, & Lu, 2020) (Tsopra et al., 2018). ICD-10 juga dapat dimanfaatkan untuk menganalisis pola penyakit, mengelola perawatan kesehatan, memantau hasil, dan mengalokasikan sumber daya.

Penggunaan SNOMED-CT dan ICD-10 memiliki tenaga perekam medis dan informasi kesehatan (PMIK) dalam menjalankan tugas sebagai kodifikasi penyakit. Program ini merupakan jawaban atas permasalahan mitra (tenaga PMIK) dalam menjalankan tugasnya. Pengabdian masyarakat bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang tantangan dan manfaat penggunaan SNOMED-CT dan ICD-10 bagi tenaga perekam medis dan informasi kesehatan, sehingga memberikan kebermanfaatan dalam kompetensi tambahan yang dapat dicapai dalam kegiatan ini.

METODE

Pengabdian masyarakat dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan diikuti dengan diskusi kasus. Kegiatan dilakukan pada Sabtu, 28 September 2024 di Hotel Zest Sukajadi Kota Bandung dengan rincian acara tersaji pada Tabel 1. Pembicara pada kegiatan ini adalah Ruddy Johannes Mandels, S.ST.MIK., M.Kom dan Aris Susanto, A.Md.Perkes., S.T., M.MRS dan dibuka oleh Dekan Fakultas Vokasi Universitas Santo Borromeus apt. Yovita Mercya, M.Si. Kegiatan ini diikuti oleh 280 peserta,

Peningkatan pengetahuan tentang SNOMED-CT dan ICD-10 bagi tenaga perekam medis dan informasi kesehatan

sebanyak 37 peserta secara luring yaitu mahasiswa tingkat 3 rekam medis dan informasi kesehatan tahun ajaran 2023/2024 Universitas Santo Borromeus dan 243 peserta secara luring yaitu tenaga perekam medis dan informasi kesehatan yang tersebar di berbagai daerah. Tujuan dapat dicapai dengan test sebelum dan sesudah intervensi, kemudian dilakukan analisis data secara deskriptif untuk melihat rata-rata nilai pengetahuan.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Seminar SNOMED-CT dan ICD-10 Tahun 2024

Jam (WIB)	Kegiatan
08.00 - 09.00	Registrasi peserta
09.00 - 09.30	Pembukaan terdiri dari, 1. Menyanyikan lagu Indonesia Raya 2. Menyanyikan lagu mars Universitas Santo Borromeus 3. Doa Pembuka 4. Sambutan Dekan Fakultas Vokasi Universitas Santo Borromeus 5. <i>Pre-test</i>
09.30 - 11.00	Sesi 1 : materi dan diskusi kasus Clinical Coding, Nomenclature and Classification System oleh Ruddy Johannes Mandels, S.ST.MIK., M.Kom
11.00 - 11.15	<i>Coffe break</i>
11.15 - 12.45	Sesi 2 : materi dan diskusi kasus Manfaat dan Tantangan Implementasi SNOMED-CT oleh Aris Susanto, A.Md.Perkes., S.T., M.MRS
12.45 - 13.15	Kegiatan tanya-jawab
13.15 - 13.30	<i>Post-test</i>

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diikuti sebanyak 314 peserta secara luring dan daring. Ditinjau dari pengisian pre dan *post-test* peserta yang dinyatakan lulus sebanyak 280 orang. Kegiatan ini merupakan pembelajaran yang dilakukan melalui LMS Plataran Sehat Kementerian Kesehatan. Kegiatan penyampaian materi tersaji pada Gambar 1 dan 2, sementara distribusi frekuensi jenis kelamin peserta yang mengikut tersaji pada Tabel 2.



Gambar 1. Sesi 1 Penyampaian Materi oleh Ruddy Johannes Mandels di Hotel Zest Bandung



Gambar 2. Sesi 2 Penyampaian Materi oleh Aris Susanto di Hotes Zest Bandung

Peningkatan pengetahuan tentang SNOMED-CT dan ICD-10 bagi tenaga perekam medis dan informasi kesehatan

Tabel 2. Tabulasi Jenis Kelamin dan Pengetahuan Peserta Sebelum Dilakukan Intervensi

		Jenis Kelamin * Pengetahuan Crosstabulation		
		Count		
Jenis Kelamin		Pengetahuan		Total
		Tidak Lulus	Lulus	
Jenis Kelamin	Perempuan	42	171	213
	Laki-laki	11	56	67
Total		53	227	280

Tabel 2 menunjukkan hasil distribusi peserta berdasarkan jenis kelamin dengan nilai pengetahuan sebelum dilakukan intervensi. Sebanyak 53 peserta yang tidak lulus (kriteria nilai 70) dan 227 peserta lulus. Peserta dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak (213) dibandingkan dengan laki-laki (67). Tabel 3 di bawah ini menjelaskan nilai rata-rata pengetahuan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

Tabel 3. Hasil Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Intervensi

	N	One-Sample Statistics			Peningkatan
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	
<i>Pre-test</i>	280	79,35	25,172	1,512	24,55 %
<i>Post-test</i>	280	91,36	9,057	,541	

Tabel 3 menjelaskan rata-rata nilai pengetahuan peserta tentang SNOMED-CT dan ICD-10 sebelum dilakukan intervensi sebesar 73,35. Nilai rata-rata pengetahuan setelah dilakukan intervensi menjadi 91,36. Berdasarkan analisis deskriptif terdapat kenaikan rata-rata nilai pengetahuan peserta sebelum dan sesudah program. Terdapat kenaikan pengetahuan sebesar 24,55% tenaga perekam medis dan informasi kesehatan tentang peranan ICD-10 dan SNOMED-CT dalam kodifikasi penyakit Keberhasilan implementasi SNOMED-CT tergantung pada kemampuan untuk menyeimbangkan potensi komprehensifnya dengan tantangan yang dihadapi. Untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran, organisasi layanan kesehatan harus berinvestasi dalam pelatihan berkelanjutan serta menyediakan antarmuka yang intuitif guna mempermudah proses pengkodean (Gold et al., n.d.). Interoperabilitas SNOMED-CT juga dapat dioptimalkan dengan memastikan integrasi yang lancar ke dalam sistem yang sudah ada dan merancang strategi pemetaan yang efektif untuk sistem klasifikasi lain seperti ICD (Chang & Mostafa, 2021) (Fung et al., 2024). Selain itu, diperlukan langkah-langkah untuk mengurangi risiko kelebihan data saat implementasi SNOMED-CT. Hal ini dapat diwujudkan melalui penggunaan sistem pendukung keputusan yang canggih untuk menyaring dan memprioritaskan data penting, serta melalui perbaikan alur kerja yang dapat mengurangi beban administratif bagi dokter (Roberts, Cooper, & Chipman, 2023) (Fu, Yan, Olde Loohuis, & Chang, 2023). Penting juga untuk terus berinvestasi dalam tata kelola data dan kontrol kualitas agar penggunaan kode SNOMED-CT tepat dan data klinis tetap akurat serta andal.

SIMPULAN DAN SARAN

Tujuan yang ditetapkan dalam program ini tercapai, terdapat peningkatan nilai pengetahuan peserta tentang SNOMED-CT dan ICD-10. Rata-rata nilai pengetahuan sebelum dilakukan program kegiatan sebesar 73,35 setelahnya menjadi 91,36 (kenaikan 24,55%). Implementasi SNOMED-CT dalam menggantikan ICD-10 memiliki berbagai pertimbangan, seperti kesiapan manusia (SDM) dalam proses pelaksanaan, organisasi (pelayanan kesehatan), dan teknologi dalam mendukung penerapan SNOMED-CT.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peningkatan pengetahuan tentang SNOMED-CT dan ICD-10 bagi tenaga perekam medis dan informasi kesehatan

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Santo Borromeus yang telah mendukung program pemberdayaan masyarakat. Autor juga mengucapkan terima kasih kepada Lidya Nita Ledyana, Sheila Octaviana, Ni Wayan Savita Aurelia Suena, Yasmin Tasya Fionika, Manuella Clara Budiman, Rendy Aprizal, Nabila Sri Rizky, Dicky Candra, Diar Keyshandi, Agustina Indriarti Jemali, dan Cindy Clara Estefania sebagai panitia penyelenggara program pengabdian masyarakat

DAFTAR RUJUKAN

- Allones, J. L., Martinez, D., & Taboada, M. (2014). Automated Mapping of Clinical Terms into SNOMED-CT. An Application to Codify Procedures in Pathology. *Journal of Medical Systems*, 38(10), 134. <https://doi.org/10.1007/s10916-014-0134-x>
- Chang, E., & Mostafa, J. (2021). The use of SNOMED CT, 2013-2020: A literature review. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*, 28(9), 2017–2026. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocab084>
- Cui, L., Zhu, W., Tao, S., Case, J. T., Bodenreider, O., & Zhang, G.-Q. (2017). Mining non-lattice subgraphs for detecting missing hierarchical relations and concepts in SNOMED CT. *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*, 24(4), 788–798. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocw175>
- Fu, M., Yan, Y., Olde Loohuis, L. M., & Chang, T. S. (2023). Defining the distance between diseases using SNOMED CT embeddings. *Journal of Biomedical Informatics*, 139, 104307. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2023.104307>
- Fung, K. W., Xu, J., Brear, H., Lane, A., Lau, M., Wong, A., & D'Havé, A. (2024). Promoting interoperability between SNOMED CT and ICD-11: Lessons learned from the pilot project mapping between SNOMED CT and the ICD-11 Foundation. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 31(8), 1631–1637. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocae143>
- Fung, K. W., Xu, J., Rosenbloom, S. T., & Campbell, J. R. (2019). Using SNOMED CT-encoded problems to improve ICD-10-CM coding-A randomized controlled experiment. *International Journal of Medical Informatics*, 126, 19–25. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.03.002>
- Gold, S., Zhang, T., Zhu, R. L., Hong, S., Lehmann, H. P., Gabriel, D., ... Chute, C. G. (n.d.). ICD10–SNOMED mapping pitfalls: Post-coordinated expressions and concept sets – OHDSI. Retrieved October 8, 2024, from <https://www.ohdsi.org/2022showcase-21/>
- Horsky, J., Drucker, E. A., & Ramelson, H. Z. (2017). Accuracy and Completeness of Clinical Coding Using ICD-10 for Ambulatory Visits. *AMIA ... Annual Symposium Proceedings. AMIA Symposium*, 2017, 912–920.
- Kathy, G., & Jane, M. (2012). Mapping SNOMED CT to ICD-10. *Studies in Health Technology and Informatics*, 180. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22874157/>
- Khorrani, F., Ahmadi, M., & Sheikhtaheri, A. (2018). Evaluation of SNOMED CT Content Coverage: A Systematic Literature Review. *Studies in Health Technology and Informatics*, 248, 212–219.
- Liang, F.-W., Wang, L.-Y., Liu, L.-Y., Li, C. Y., & Lu, T.-H. (2020). Physician code creep after the initiation of outpatient volume control program and implications for appropriate ICD-10-CM coding. *BMC Health Services Research*, 20(1), 127. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-5001-5>
- Repka, M. X., Cotter, S. A., Beck, R. W., Kraker, R. T., Birch, E. E., Everett, D. F., ... Pediatric Eye Disease Investigator Group. (2004). A randomized trial of atropine regimens for treatment of moderate amblyopia in children. *Ophthalmology*, 111(11), 2076–2085. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2004.04.032>
- Roberts, L., Cooper, C., & Chipman, L. (2023). The impact of SNOMED CT on clinical coding quality and productivity. *British Journal of Healthcare Management*, 29(11), 290–301. <https://doi.org/10.12968/bjhc.2022.0135>
- SNOMED International. (n.d.). Retrieved October 8, 2024, from SNOMED International website: <https://www.snomed.org>

-
- Thun, S., & Dewenter, H. (2018). [ICD-11, ICHI and SNOMED CT-What do the standards mean for eHealth applications?]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 61(7), 812–820. <https://doi.org/10.1007/s00103-018-2759-2>
- Tsopra, R., Peckham, D., Beirne, P., Rodger, K., Callister, M., White, H., ... Wyatt, J. C. (2018). The impact of three discharge coding methods on the accuracy of diagnostic coding and hospital reimbursement for inpatient medical care. *International Journal of Medical Informatics*, 115, 35–42. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.03.015>
- World Health Organization. (n.d.). *International Classification of Diseases (ICD) Information Sheet*.