

Ketepatan Kodifikasi Klinis Berdasarkan ICD-10 di Puskesmas dan Rumah Sakit di Indonesia: Sebuah Studi Literatur**Accuracy of Clinical Codefication based-on ICD-10 in Primary Health Center and Hospitals in Indonesia: A Literature Review**

Angga Eko Pramono¹
Nuryati²
Dian Budi Santoso³
Marko Ferdian Salim⁴

^{1,2,3,4} *Departemen Layanan dan Informasi Kesehatan, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada
Sekip Unit I, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta
E-mail: anggaekopramono@ugm.ac.id*

Abstract

The disease classification system is a grouping of similar diseases based on the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem Tenth Revisions (ICD-10). The coding application must comply with ICD-10 to get the correct code so that it reflects the actual health condition. This study aimed to identify the level of accuracy of clinical classification and its influence factors at primary health facilities and referral health facilities (hospitals) in Indonesia. This study used a systematic literature review to a number of published research articles in 2009-2019. Literatures were obtained from 3 online databases, 19 journals, Google Scholar, and online proceedings. The total number of literatures obtained was 458 articles and 45 articles met the research criteria. Most of the articles show that the accuracy rate of diagnosis code at primary health center is 26 - 45% and in hospital is 21 - 81%. The previous studies also show that the availability of adequate standard operating procedure and facilities, as well as the coding audit are also a determining factor for the code accuracy. It is necessary to increase the accuracy of the diagnosis code to support a quality health reporting system. Efforts to improve should not only be on some factors but must be carried out thoroughly in all aspects.

Keywords: *diagnosis code accuracy, ICD-10, clinical codefication*

Abstrak

Sistem klasifikasi penyakit merupakan pengelompokan penyakit-penyakit yang sejenis berdasarkan *The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem Tenth Revisions* (ICD-10). Penerapan pengodean harus sesuai ICD-10 guna mendapatkan kode yang tepat sehingga mencerminkan kondisi kesehatan yang sebenarnya. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat ketepatan klasifikasi klinis dan faktor yang mempengaruhinya di fasilitas kesehatan tingkat primer (Puskesmas) dan fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut (rumah sakit) di Indonesia. Penelitian menggunakan metode *systematic review* terhadap sejumlah artikel penelitian terpublikasi tahun 2009-2019. Literatur didapat dari 3 database *online*, 19 jurnal, Google Scholar, dan prosiding *online*. Jumlah total literatur yang diperoleh sebanyak 458 artikel dan sebanyak 45 artikel memenuhi kriteria penelitian. Hasilnya menunjukkan tingkat ketepatan kode diagnosis di Puskesmas sebesar 26 - 45% dan di rumah sakit sebesar 21 - 81%. Hasil studi literatur juga menunjukkan bahwa ketersediaan SPO dan fasilitas yang memadai, serta dilakukannya audit *coding* juga merupakan faktor penentu ketepatan kode. Dengan demikian, peningkatan ketepatan kode diagnosis perlu dilakukan untuk menunjang sistem pelaporan kesehatan yang bermutu.

Kata kunci: *ketepatan kode diagnosis, ICD-10, kodifikasi klinis*

A. Pendahuluan

Dalam perkembangan pelayanan kesehatan, rekam medis menjadi salah satu faktor pendukung terpenting. Permenkes Nomor 269 Tahun 2008 tentang Rekam Medis telah menyebutkan bahwa fungsi rekam medis adalah sebagai sarana pemeliharaan kesehatan dan pengobatan pasien, alat bukti dalam hal penegakan hukum, bukti disiplin kedokteran dan kedokteran gigi, alat bukti penegakan etika kedokteran dan etika kedokteran gigi, sumber referensi pendidikan dan penelitian, dasar pembayaran biaya pelayanan kesehatan, serta sumber data statistik kesehatan. Menurut Kepmenkes Nomor 312 Tahun 2020 tentang Standar Profesi Perkam Medis dan Informasi Kesehatan, seorang Perkam Medis dan Informasi Kesehatan (PMIK) harus mampu menetapkan kode penyakit dan tindakan dengan tepat sesuai klasifikasi yang diberlakukan di Indonesia (ICD-10).

Penerapan pengodean digunakan untuk mengindeks laporan penyakit, menyediakan masukan bagi sistem pelaporan kesehatan, menentukan bentuk pelayanan yang harus dikembangkan sesuai kebutuhan zaman, menyediakan data untuk proses evaluasi dan perencanaan pelayanan medis, serta mempermudah proses penyimpanan dan pengambilan data terkait diagnosis pasien. Selain itu, kegunaan lainnya adalah menyediakan bahan dasar untuk pengelompokan DRG's (*diagnostic related groups*) yang berkaitan dengan sistem penagihan pembayaran klaim biaya pelayanan kesehatan, serta menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan untuk penelitian epidemiologi dan klinis (Hatta, 2013).

Sistem klasifikasi penyakit merupakan pengelompokan berbagai macam penyakit yang sejenis ke dalam satu grup nomor kode penyakit yang sama sesuai dengan *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem Tenth Revisions* (ICD-10) untuk

istilah penyakit dan masalah yang berhubungan dengan kesehatan (Hatta, 2013). ICD-10 mempunyai tujuan untuk mendapatkan rekaman sistematis, melakukan analisis dan interpretasi data, serta membandingkan data morbiditas dan mortalitas dari berbagai negara yang berbeda dan pada waktu yang relatif berbeda. Dengan ICD-10, semua istilah dan golongan penyakit, cedera, tanda, gejala, dan faktor yang mempengaruhi kesehatan akan menjadi sama di seluruh dunia. Hal ini dimungkinkan terjadi dengan adanya penerjemahan semua istilah penyakit ke dalam bentuk alfabet, numerik, maupun alfanumerik sesuai dengan kode yang ada dalam ICD-10 (WHO, 2016).

Pelaksanaan pengodean diagnosis harus lengkap dan akurat sesuai dengan arahan ICD-10 (WHO, 2016). Keakuratan kode diagnosis pada rekam medis dapat digunakan sebagai dasar pembuatan laporan kesehatan. Kode diagnosis pasien yang tidak akurat mengakibatkan informasi yang dihasilkan mempunyai tingkat validasi data yang rendah. Hal ini tentu dapat mengakibatkan ketidakakuratan pembuatan laporan, misalnya laporan morbiditas rawat jalan, laporan sepuluh besar penyakit ataupun klaim Jamkesmas (Pramono & Nuryati, 2011).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa ketidaktepatan kode diagnosis masih menjadi salah satu permasalahan di fasilitas pelayanan kesehatan. Ketepatan kode klinis telah menunjukkan peningkatan beberapa tahun terakhir tetapi tingkat ketepatannya masih berkisar antara 30-70% (Dimick, 2010). Menurut Pramono & Nuryati (2013), ketepatan kode diagnosis di fasilitas kesehatan tingkat primer (FKTP) berada di angka 45,2% sedangkan menurut Maryati, dkk. (2016), ketepatan kode di fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut (FKRTL) atau di rumah sakit sebesar 60,8%.

Tujuan penelitian ini adalah melakukan telaah literatur terkait ketepatan klasifikasi klinis di puskesmas

dan rumah sakit di Indonesia. Selain itu, penelitian ini juga dimaksudkan untuk menelaah faktor-faktor yang berkontribusi terhadap ketepatan kode diagnosis. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai *feedback* dan masukan dalam upaya peningkatan ketepatan kode klasifikasi klinis di fasilitas pelayanan kesehatan.

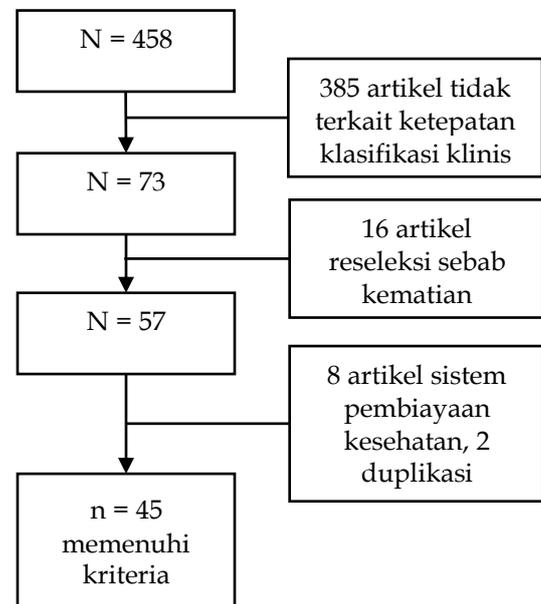
B. Metode

Jenis penelitian ini adalah *systematic review* terhadap literatur yang telah diterbitkan dalam jurnal ilmiah *online* dengan menggabungkan, meringkas, dan *me-review* sejumlah penelitian sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk menilai efektivitas temuan dan signifikansi statistik sehingga menghasilkan kesimpulan yang universal. Sasaran penelitian ini adalah literatur terkait dengan ketepatan klasifikasi klinis baik di puskesmas maupun rumah sakit yang dilakukan di Indonesia. Penelitian dilakukan mulai bulan Juli sampai bulan September 2020.

Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah literatur terkait dengan ketepatan klasifikasi klinis baik di FKTP (puskesmas) maupun FKRTL (rumah sakit). Literatur didapatkan dari 10 tahun terakhir yaitu tahun 2009 hingga 2019. Metode penelitian yang digunakan adalah meta-analisis sehingga pencarian literatur dilakukan dengan mencari artikel yang sudah dipublikasikan ke dalam jurnal atau prosiding *online* dengan *database* seperti DOAJ, EBSCO, SCOPUS; Google Scholar; jurnal ilmiah *online*, dan prosiding *online*. Pencarian literatur menggunakan kata kunci "ketepatan kode penyakit", "keakuratan kode penyakit", "ketepatan coding", "keakuratan coding", "ketepatan kode diagnosis", dan "keakuratan kode diagnosis". Kontak personal dengan peneliti tidak dilakukan dalam studi meta-analisis ini.

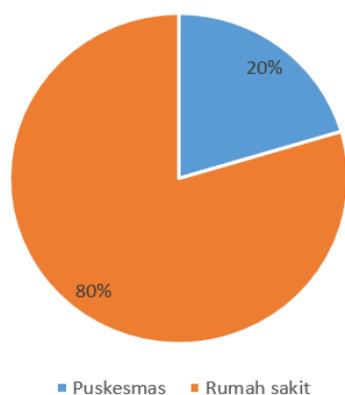
C. Hasil dan Pembahasan

Proses pencarian literatur menghasilkan sejumlah 458 artikel. Sebanyak 385 artikel tidak memenuhi kriteria karena tidak spesifik menunjukkan hasil terkait dengan ketepatan kodifikasi klinis. Setelah dilakukan pemeriksaan selanjutnya, sebanyak 36 artikel di-*drop* dengan rincian 16 artikel terkait ketepatan reseleksi sebab kematian, 8 artikel terkait kodifikasi sistem pembiayaan kesehatan, 2 artikel tidak dilengkapi dengan *full text*, dan 2 artikel duplikasi. Dengan demikian, jumlah literatur yang ditelaah sebanyak 45 artikel (Gambar 1).

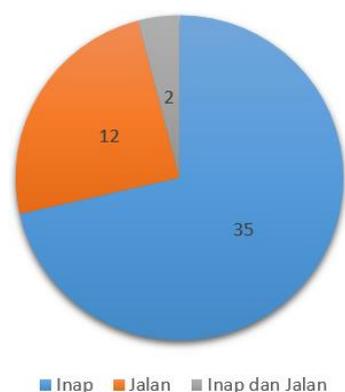


Gambar 1. Proses Penelusuran Literatur

Hasil penelitian yang ditelaah berdasarkan 45 artikel tersebut menunjukkan bahwa jumlah puskesmas sebagai lokasi penelitian sebanyak 10 unit sedangkan jumlah rumah sakit sebanyak 39 unit (Gambar 2). Jenis pelayanan terkait kasus *coding* sebagian besar merupakan kasus rawat inap yaitu sebanyak 35 artikel (Gambar 3). Kasus penyakit yang dikode bervariasi berdasarkan sistem tubuh manusia, penyakit khusus, hingga sebab luar cedera (Tabel 1). Tingkat ketepatan kode diagnosis pada puskesmas berada pada kisaran angka 26 - 45%. Tingkat ketepatan kode diagnosis di rumah sakit berada pada kisaran angka 21 - 81%.



Gambar 2. Jenis Fasilitas Pelayanan Kesehatan



Gambar 3. Jenis Pelayanan terkait Kasus Coding

Studi literatur menunjukkan adanya pengaruh kelengkapan dan ketepatan penulisan diagnosis pada resume medis terhadap ketepatan klasifikasi klinis (Pepo & Yulia, 2015; Karimah dkk., 2016; Alik, 2016). Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa tidak jelas/tidak terbacanya diagnosis utama juga pengaruh terhadap ketepatan *coding* (Khasanah dkk., 2012; Yuniati, 2012; Multisari dkk., 2012; Maharani & Saptorini, 2020). Selain itu, ketepatan terminologi medis juga mempengaruhi ketepatan/keakuratan kode (Agustine & Pratiwi, 2017). Hal ini disebabkan adakalanya tulisan dokter yang tidak terbaca dan penggunaan singkatan yang tidak lazim (Indawati, 2017).

Tabel 1. Variasi Kasus Klasifikasi Kodifikasi Klinis

No.	Kasus Kodifikasi Klinis	Jumlah Artikel
1	Penyakit infeksi dan parasite	1
2	Neoplasma (kanker)	2
3	Penyakit sistem endokrin	2
4	Penyakit sistem sirkulasi	2
5	Penyakit sistem pernapasan	1
6	Penyakit sistem pencernaan	2
7	Komplikasi kehamilan, persalinan, dan nifas	8
8	Cedera, keracunan, dan gangguan akibat sebab luar	5
9	Sebab luar yang mengakibatkan cedera	2
10	Semua kasus	20
	Jumlah	45

Kelengkapan pengisian rekam medis dan informasi pada penunjang medis juga merupakan faktor yang dapat menunjang ketepatan *coding* (Yuniati, 2012; Fatmawati dkk., 2012; Maya & Sudra, 2014; Puspitasari & Kusumawati, 2017). Penyebabnya adalah petugas tidak menuliskan keterangan pada rekam medis secara lengkap sehingga informasi belum maksimal (Maryati dkk., 2018; Ningtyas dkk., 2019).

Faktor Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan faktor utama yang mempengaruhi ketepatan kodifikasi klinis. Ketepatan kode yang rendah dapat diakibatkan oleh tidak sesuaiya kualifikasi SDM yang bertugas sebagai *coder* (Pramono & Nuryati, 2011; Ikhwan dkk., 2016). Hal ini berkaitan dengan pengetahuan *coder* terhadap tata cara *coding*, ketepatan penentuan bab-blok-kategori penyakit, kesalahan pemilihan digit keempat, dan pemahaman akan istilah penyakit (Murtisari & Sugiarsi, 2011; Suriawan dkk., 2017). Ketelitian petugas dalam bekerja juga dapat mempengaruhi ketepatan penentuan kode diagnosis

(Rahayu dkk., 2011; Abiyasa dkk., 2012). Selain itu, peningkatan pengetahuan dan pemahaman terkait aturan morbiditas dan mortalitas juga perlu ditingkatkan (Agiwahyunto dkk., 2019). Selanjutnya, pengalaman kerja (lama kerja) dan sikap *coder* di fasilitas pelayanan kesehatan (Yuniati, 2012; Fitriyani & Susiriani, 2019). Lebih jauh, beban kerja petugas yang tinggi juga berpengaruh secara signifikan terhadap ketepatan kode (Octaria, 2017; Maryati dkk., 2020).

Petugas yang belum pernah mengikuti pelatihan *coding* juga dapat menyebabkan ketidaktepatan kode diagnosis karena kompetensinya kurang memadai (Sari & Dewi, 2016). Untuk itu, beberapa hasil penelitian menyarankan bahwa pelatihan dan pendidikan terhadap *coder* perlu dilakukan untuk meningkatkan ketepatan kode penyakit (Seruni & Sugiarsi, 2015; Maryati dkk., 2016; Octaria, 2016; Ulfa dkk., 2017; Oktavia & Azmi, 2019; Oashttamadea, 2019).

Menurut Kimberley *et al.* (2005), kecepatan dan ketepatan pengodean dari suatu diagnosis sangat tergantung pada faktor sumber daya manusia (SDM). SDM tersebut adalah petugas yang menangani dan mengelola rekam medis, yaitu: 1) tenaga medis (dokter atau dokter gigi) yang menetapkan diagnosis, 2) tenaga PMIK yang menetapkan kode diagnosis, dan 3) tenaga kesehatan lain yang melengkapi pengisian data pada rekam medis.

Studi literatur lainnya menunjukkan bahwa ketersediaan Standar Operasional Prosedur (SPO) tentang pengodean sekaligus sosialisasi dan penerapannya berperan dalam meningkatkan ketepatan kode (Maesaroh dkk., 2011; Siswati & Pratami, 2015). Hal ini dapat ditindaklanjuti dengan pembuatan atau penyesuaian (revisi) SPO yang ada (Alik, 2016; Hernawan dkk., 2017).

Untuk dapat memperoleh kode yang akurat, Hatta (2013) telah menjabarkan sembilan langkah pengodean yang sesuai dengan ICD-10 yaitu:

1. Mengidentifikasi diagnosis yang akan dikode dan membuka ICD-10 volume 3 yang berisi indeks alfabetis;
2. Menentukan "lead term" (kata panduan) untuk gangguan/penyakit dan cedera yang menggambarkan kondisi patologisnya;
3. Menelaah dengan seksama/cermat dan mengikuti seluruh petunjuk/catatan yang ada di bawah istilah yang akan dipilih pada ICD-10 volume 3;
4. Membaca istilah yang terdapat dalam tanda kurung "()" sesudah *lead term* karena dapat memengaruhi penentuan nomor kode sehingga semua istilah diagnostik harus dicek;
5. Mengikuti dengan teliti setiap rujukan silang (*cross references*) dan/atau perintah "see"/"see also" yang terdapat dalam indeks alfabetis.
6. Melakukan pengecekan dengan melihat daftar tabulasi pada ICD-10 volume 1 ditambah aturan pengodean morbiditas dan mortalitas pada ICD-10 volume 2;
7. Mengikuti petunjuk *inclusion* dan/atau *exclusion terms* untuk kode yang terpilih mulai dari bagian bawah suatu subkategori, kategori, blok, hingga bab (*chapter*);
8. Menentukan kode final yang dipilih dan menuliskannya pada rekam medis;
9. Melakukan analisis kuantitatif dan kualitatif untuk memastikan ketepatan dan kesesuaiannya berdasarkan kondisi sesungguhnya.

Faktor lainnya adalah terkait ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Untuk dapat melakukan kegiatan *coding* dengan baik, fasilitas pelayanan kesehatan khususnya unit rekam medis perlu dilengkapi dengan ICD dan peralatan penunjang lain semisal kamus kedokteran dan/atau kamus Bahasa Inggris (Kasanah & Sudra, 2011; Sari & Pela, 2015). Hal ini yang kemudian menyebabkan petugas menggunakan buku bantu *coding* yang sebetulnya belum teruji ketepatannya (Bagaskoro dkk., 2013; Widjaya & Rumana, 2014).

Peranan teknologi informasi dan sistem informasi kesehatan dalam bidang pengodean penyakit juga sangat berperan dalam hal ketepatan kode penyakit. Sistem informasi yang sering *error* dan rendahnya kualitas komputer dapat menyebabkan proses *coding* terganggu (Hernawan dkk., 2017; Loren dkk., 2020). Sistem klasifikasi klinis yang bersifat elektronik yang tidak digunakan dan tidak lengkapnya isi database klasifikasi klinis pada akhirnya juga dapat menyebabkan ketidaktepatan kode diagnosis (Pramono & Nuryati, 2011; Irmawati & Nazillahtunnisa, 2019).

Faktor yang tidak kalah penting yang menunjang ketepatan kode diagnosis adalah audit *coding* (Suriawan dkk., 2017). Tidak dilakukannya audit *coding* menyebabkan hasil pengodean tidak dicek dan ditelaah sehingga ketepatan/keakuratannya masih rendah (Nuryati, 2014; Yuliana dkk., 2014). Dengan demikian, audit *coding* dan medis perlu dilaksanakan secara periodik dan ditunjang dengan adanya kontrol dari pimpinan fasilitas pelayanan kesehatan (Maya & Sudra, 2014; Ilmi, 2018).

Keakuratan kode diagnosis sesungguhnya merupakan penentuan dan penulisan kode diagnosis yang sesuai dengan standar klasifikasi di dalam ICD-10. Kode dinyatakan tepat atau akurat apabila mencerminkan kondisi riil pasien dengan segala tindakan dan pengobatan yang telah dilakukan. Kode tersebut juga telah dinyatakan lengkap sesuai aturan klasifikasi dan kodifikasi yang berlaku. Apabila suatu kode hanya mempunyai tiga karakter, kode tersebut dapat diasumsikan merupakan suatu kategori yang sudah tidak dibagi lagi. Namun, seringkali apabila kategori masih dibagi, kode nomor pada indeks akan memberikan hingga empat karakter. Suatu tanda *dash* (-) pada posisi ke-4 (mis. A01.-) memiliki arti bahwa kategori tersebut masih dibagi lagi menjadi lebih spesifik dan subkarakter keempatnya dapat ditemukan dengan merujuk ke daftar tabular (ICD-10 volume 1). ICD-10 juga mencantumkan sistem dagger (†) dan

asterisk (*). Sistem ini akan diberi dua kode sekaligus pada suatu diagnosis penyakit yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain sehingga nomor kodenya harus ditulis bersamaan - *dual coding system* (WHO, 2016).

D. Simpulan dan Saran

Hasil penelaahan literatur menunjukkan bahwa tingkat ketepatan kode diagnosis masih sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya. Ketepatan kode di puskesmas dan rumah sakit bervariasi dengan kisaran angka ketepatan kode diagnosis di rumah sakit lebih tinggi daripada di puskesmas. Hal ini disebabkan terutama oleh kuantitas dan kualitas *coder* serta fasilitas penunjang pelayanan kesehatan yang lebih baik di rumah sakit dibandingkan dengan di puskesmas. Dengan demikian, sebaiknya upaya peningkatan kualitas kodifikasi klinis harus ditingkatkan dengan cara memberikan pelatihan, monitoring, dan evaluasi secara berkala terhadap *coder*, serta menambah SDM dan/atau melengkapi fasilitas terkait dengan kodifikasi klinis.

E. Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didanai oleh Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada segenap tim dan semua pihak yang telah membantu mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga penyelesaian penelitian dan publikasi ini.

F. Daftar Pustaka

- Abiyasa M. T., Ernawati D., & Kresnowati L. (2012). Hubungan Antara Spesifitas Penulisan Diagnosis Terhadap Akurasi Kode Pada RM 1 Dokumen Rawat Inap Rumah Sakit Bhayangkara Semarang. *VISIQUES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 99-104.
- Agiwahyunto F., Sari T. I., & Octaviasuni S. (2019). Analisis Ketepatan Koding dan Kinerja Petugas Di Unit Koding-

- Indeksing Rumah Sakit Mitra Husada Kota Pring Sewu. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 7(2), 114-120.
- Agustine D. M & Pratiwi R. D. (2017). Hubungan Ketepatan Terminologi Medis dengan Keakuratan Kode Diagnosis Rawat Jalan oleh Petugas Kesehatan di Puskesmas Bambanglipuro Bantul. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 2(1), 113-121.
- Alik A. T. N. I. (2016). Hubungan Ketepatan Kode Diagnosa Obstetric Terhadap Kelancaran Klaim BPJS di RSUD Sawerigading Kota Palopo Sulawesi Selatan. *Indonesian of Health Information Management Journal*, 4(1), 1-10.
- Bagaskoro J., Sudra R. I., & Ninawati. (2013). Analisis keakuratan kode diagnosis fracture femur pada dokumen rekam medis periode tahun 2012 di RSUD Tidar Kota Magelang. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 1(2), 39-45.
- Dimick C. (2010). Achieving Coding Consistency. *Journal of AHIMA*, 81. No. 7.
- Fatmawati H., Sudra R. I., & Nurifa'atul M. A. (2012). Analisis Kelengkapan Data Penunjang dalam Penentuan Kode Diagnosis Utama Gastroenteritis Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soedirman Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri Tahun 2011. *Jurnal Rekam Medis*, 6(2), 80-86.
- Fitriyani & Susiriyani. (2019). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Ketidakkelengkapan Kode External Cause Pasien Orthopedi pada Dokumen Rekam Medis Rawat Inap di RSUP.H. Adam Malik Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan IMELDA*, 4(1), 581-589.
- Hatta G. R. (2013). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: UI-Press.
- Hernawan H., Ningsih K. P., & Winarsih. (2017). Ketepatan Kode Diagnosis Sistem Sirkulasi di Klinik Jantung RSUD Wates. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 2(1), 148-153.
- Ikhwan, Syamsuriansyah, & Irawan M. M. P. (2016). Tinjauan Ketepatan Kode Diagnosis Cedera dan Penyebab Luar Cedera (External Causes) Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Islam "Siti Hajar" Mataram. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 4(2), 52-60.
- Ilmi L. R. (2018). Keakuratan Kode Diagnosis Dengan ICD-10 Di Puskesmas Pengasih I Dan Pengasih II. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 6(2), 118-122.
- Indawati L. (2017). Identifikasi Unsur 5M dalam Ketidaktepatan Pemberian Kode Penyakit dan Tindakan (Systematic Review). *Indonesian of Health Information Management Journal*, 5(2), 59-64.
- Irmawati & Nazillahtunnisa N. (2019). Keakuratan Kode Diagnosis Penyakit Berdasarkan ICD-10 pada Rekam Medis Rawat Jalan Di Puskesmas. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, 2(2), 100-105.
- Karimah R. N., Setiawan D., & Nurmalia P. S. (2016). Analisis Ketepatan Kode Diagnosis Penyakit Gastroenteritis Acute Berdasarkan Dokumen Rekam Medis di Rumah Sakit Balung Jember. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 2(2), 12-17.
- Kasanah S. N. & Sudra R. I. (2011). Analisis Keakuratan Kode Diagnosis PPOK Eksaserbasi Akut Berdasarkan ICD-10 pada Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap di RSUD Sragen Triwulan II Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan*, 5(1), 72-78.
- Khasanah S. N., Sudra R. I., & Nurifa'atul M. A. (2012). Analisis Keakuratan Kode Diagnosis PPOK Eksaserbasi Akut Berdasarkan ICD-10 pada Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Sragen Triwulan II Tahun 2011. *Jurnal Rekam Medis*, 6(2), 72-79.

- Kimberly J. O., Karon F. C., Matt D. P., Kimberly R. W., John F. H., & Carol M. A. (2005). Measuring Diagnoses: ICD Code Accuracy. *Health Research and Education Trust*, 40(5), 1620-1639.
- Loren E. R., Wijayanti R. A., & Nikmatun. (2020). Analisis Faktor Penyebab Ketidaktepatan Kode Diagnosis Penyakit Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. *Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, 1(3), 129-140.
- Maesaroh L., Sudra R. I., & Arief M. T. Q. (2011). Analisis Kelengkapan Kode Klasifikasi dan Kode Morphology pada Diagnosis Carcinoma Mamae Berdasarkan ICD-10 di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2011. *Jurnal Kesehatan*, 5(2), 1-19.
- Maharani A. & Saptorini K. K. (2020). Tinjauan Keakuratan Kode Topografi Kasus Neoplasma Di Rumah Sakit Bhayangkara Semarang. *VISIKES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 53-59.
- Maryati W., Murti B., & Indarto D. (2016). Factors Affecting The Quality Of Diagnosis Coding And Medical Record At Dr. Moewardi Hospital, Surakarta. *Journal of Health Policy and Management*, 1(2), 61-71.
- Maryati W., Wannay A. O., & Suci D. P. (2018). Hubungan Kelengkapan Informasi Medis dan Keakuratan Kode Diagnosis Diabetes Mellitus. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, 1(2), 96 - 108.
- Maryati W., Rahayuningrum I. O., & Sari N. P. (2020). Dampak Beban Kerja Coder yang Tinggi terhadap Ketidakakuratan Kode Diagnosis. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 8(1), 44-49.
- Maya R. A. & Sudra R. I. (2014). Kelengkapan Informasi Penunjang Dalam Penentuan Keakuratan Kode Diagnosis Utama Chronic Renal Failure Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri Tahun 2013. *Jurnal Rekam Medis*, 8(2), 82-93.
- Multisari S., Sugiarsi S., & Awaliah N. M. (2012). Analisis Keakuratan Kode Diagnosis Utama Typhoid Fever Berdasarkan ICD-10 pada Pasien Rawat Inap di RSUD Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011. *Jurnal Rekam Medis*, 6(2), 37-44.
- Murtisari A. & Sugiarsi S. (2011). Analisis Akurasi Kode Diagnosis Utama Berdasarkan ICD-10 pada Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Triwulan I di Rumah Sakit Umum Jati Husada Karanganyar Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan*, 5(1), 30-36.
- Ningtyas N. K., Sugiarsi S., & Wariyanti A. S. (2019). Analisis Ketepatan Kode Diagnosis Utama Kasus Persalinan Sebelum dan Sesudah Verifikasi pada Pasien BPJS di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(1), 1-11.
- Nuryati. (2014). Evaluasi Ketepatan Diagnosis Dan Tindakan Di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta Pada Penerapan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 3(1), 16-25.
- Oashttamadea R. (2019). Analisis Ketepatan Pengodean Diagnosis Obstetri Di Rumah Sakit Naili DBS Padang. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 7(2), 83-86.
- Octaria H. (2016). Peningkatkan Kualitas Pengkodean Pada Ketepatan dan Kecepatan Pengkodean Penyakit Untuk Penagihan Klaim BPJS Di RSUD Petala Bumi Pekanbaru. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 4(1), 12-20.
- Octaria H. (2017). Hubungan Beban Kerja Coder Dengan Keakuratan Kode Diagnosa Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Syafira Pekanbaru. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 5(1), 92-95.
- Oktavia N. & Azmi I. N. (2019). Gambaran Faktor Yang Berpengaruh Terhadap

- Ketepatan Kode Diagnosa Dokumen Rekam Medik Pasien Skizofrenia Di RSKJ Soeprapto Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Farmacy*, 6(1), 1-11.
- Pepo A. A. H. & Yulia N. (2015). Kelengkapan Penulisan Diagnosa Pada Resume Medis Terhadap Ketepatan Pengkodean Klinis Kasus Kebidanan. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 3(2), 74-80.
- Pramono A.E. & Nuryati. (2013). Keakuratan Kode Diagnosis Penyakit Berdasarkan ICD- 10 Di Puskesmas Gondokusuman II Kota Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 1(2), 42 - 61.
- Puspitasari N. & Kusumawati D. R. (2017). Evaluasi Tingkat Ketidaktepatan Pemberian Kode Diagnosis Dan Faktor Penyebab Di Rumah Sakit X Jawa Timur. *Jurnal Manajemen Kesehatan*, 3(1), 27-38.
- Rahayu H., Ernawati D., & Kresnowati L. (2011). Akurasi Kode Diagnosis Utama Pada RM 1 Dokumen Rekam Medis Ruang Karmel Dan Karakteristik Petugas Koding Rawat Inap Rumah Sakit Mardi Rahayu Kudus Periode Desember 2009. *VISIQUES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 1-5.
- Sari T. P. & Dewi N. H. (2018). Keakuratan Kode Diagnosis Hepatitis Berdasarkan ICD-10 Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Lancang Kuning Pekanbaru. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 4(1), 55-61.
- Sari T. P. & Pela T. H. (2015). Ketidaktepatan Kode Kombinasi Hypertensi Pada Penyakit Jantung Dan Penyakit Ginjal Berdasarkan Icd 10 Di Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Pekanbaru. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 5(1), 53-59.
- Seruni F. D. A. & Sugiarsi S. (2015). Problem Solving Cycle SWOT Keakuratan Kode Diagnosis Kasus Obstetri pada Lembar Masuk dan Keluar (RM 1a) Pasien Rawat Inap di RSUD Dr. Sayidiman Magetan. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 3(2), 5-13.
- Siswati & Pratami S. L. (2015). Hubungan Ketepatan Pemberian Kode Diagnosa dan Tindakan Terhadap Persetujuan Klaim BPJS. *Indonesian of Health Information Management Journal*, 3(2), 52-60.
- Suriawan N. L. E. S., Kartiko B. H., & Adhiwirawan B. (2017). Factors Affecting the Inaccuracy of Outpatient Disease Diagnosis Coding in General Surgery and Neurosurgery Polyclinics, Hospital X, Badung Regency. *Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit*, 6(3), 194-199.
- Yuliana R., Hosizah, & Irmawan. (2014). Review for External Cause Coding Of Injury Case on Medical Record Inpatient of Orthopedic Specialist Surgery in RSKB Banjarmasin Siaga in 2013. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan*, 2(1), 45 - 53.
- Yuniati D. I. (2012). Analisis Hasil Koding yang Dihasilkan oleh Coder di Rumah Sakit Pemerintah X di Kota Semarang Tahun 2012. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 1(4), 167-174.
- WHO. 2016. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem*. Geneva: World Health Organization.
- Widjaya L. & Rumana N. A. (2014). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keakurasian Koding Ibu Melahirkan dan Bayi di Beberapa Rumah Sakit Tahun 2014. *Indonesian of Health Information Management Journal*, 2(2), 114-122.