Tingkat Kompetensi Pramusaji dalam Menyediakan Layanan Makanan dan Minuman pada Arabicana Restoran di Hotel Delta Makassar

Muh. Arif, Hilda Apriani, Hamsiati

Politeknik Pariwisata Makassar muharif@poltekparmakassar.ac.id

Article History

accepted 2/1/2025

approved 1/2/2025

published 21/3/2025

Abstract

Business in the hospitality industry is growing rapidly so that restaurant managers are faced with the condition that waiters must be able to create customer satisfaction. This study aims to describe the competence of waiters at Arabicana Restaurant in providing food and beverage services to customers. The method chosen in this research is qualitative by involving eight waiter participants at Arabicana Restaurant. Data collection techniques trough interviews and observations. The results showed that the majority of Arabicana Restaurant waiters, Delta Makassar Hotel, don't have adequate competence in accordance with the standards set in Indonesia. This is due to the limited knowledge, skills, and work experience of waiters, as well as the lack of structured training that is relevant to the operational needs of the restaurant. Therefore, waiters not only serve customers but provide more value to customers and the importance of preparing and absorbing a reliable workforce is done through a series of training, courses, and clear guidelines.

Keywords: waiters competency, restaurant, food service, hospitality

Abstrak

Bisnis dalam industri perhotelan semakin tumbuh pesat sehingga pengelola restoran dihadapkan pada kondisi pramusaji harus dapat menciptakan kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan terkait kompetensi pramusaji di Arabicana Restaurant dalam menyediakan layanan makanan dan minuman kepada pelanggan. Metode yang dipilih dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan melibatkan delapan partisipan pramusaji di Arabicana Restaurant. Teknik pengumpulan data melalui wawancara dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pramusaji Arabicana Restaurant, Hotel Delta Makassar, belum memiliki kompetensi yang memadai sesuai dengan standar yang ditetapkan di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja pramusaji yang masih terbatas, serta minimnya pelatihan yang terstruktur dan relevan dengan kebutuhan operasional restoran. Oleh karena itu, pramusaji tidak hanya melayani pelanggan tetapi memberikan nilai lebih bagi pelanggan serta pentingnya penyiapan dan penyerapan tenaga kerja yang handal dilakukan melalui serangkaian pelatihan, kursus, maupun pedoman yang jelas.

Kata kunci: kompetensi pramusaji, restoran, pelayanan makanan, perhotelan

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series https://jurnal.uns.ac.id/shes

p-ISSN 2620-9284 e-ISSN 2620-9292



PENDAHULUAN

Di antara berbagai indikator ekonomi, sektor pariwisata di berbagai negara menjadi salah satu sektor yang tumbuh subur. Sesuai dengan kontribusi dalam ekonomi dunia mengenai pertumbuhan Produk Domestik Bruto(PDB) di tahun 2015, porsi pendapatan wisatawan telah mencapai hampir 9,8 persen (Szpilko, 2017). Dalam konteks Indonesia, industri pariwisata telah meningkatkan kontribusinya terhadap PDB selama beberapa tahun terakhir. Pada kajiannya, Arifin et al. (2019) menyatakan alasan bahwa industri ini telah memicu lebih banyak pendapatan devisa secara rata-rata dan menghasilkan USD1100 hingga USD1200 per pengunjung. Sementara itu, peningkatan pendapatan ini juga menyediakan kesempatan kerja bagi penduduk setempat. Kesempatan kerja ini telah menghentikan angka pengangguran di 5,81 persen dan juga diamati bahwa secara keseluruhan 9 persen tenaga kerja di negara ini terkait dengan industri pariwisata baik secara langsung maupun tidak langsung.

Untuk memberikan pelayanan yang signifikan terhadap pelanggan, kebutuhan pengembangan dan persaingan di pasar diharapkan dapat memenuhi harapan pelanggan, Sehingga, di industri pariwisata khususnya dalam bidang perhotelan harus memiliki ide-ide layanan yang inovatif karena konsumen lebih menuntut, lebih cerdas dalam memanfaatkan layanan. Restoran, dalam pengertian umum, adalah fasilitas yang terdapat di hotel atau berdiri secara mandiri, yang dikelola secara komersial dengan tujuan menyajikan makanan dan minuman kepada pengunjung. Restoran yang berada di hotel dapat meningkatkan citra hotel tersebut apabila menyajikan hidangan dan minuman dengan pelayanan yang prima dan mengikuti prosedur yang berlaku. Untuk memperbaiki kualitas layanan makanan dan minuman di restoran, pramusaji perlu memiliki keterampilan yang memadai dalam bidang pelayanan makanan dan minuman. Adanya fakta ini telah mempengaruhi sebagian besar industri restoran di perhotelan, di mana elemen sumber daya manusia memainkan peran penting. Akibatnya, penyaringan pramusaji lebih banyak diminta yang berpengetahuan, terampil, dan kompetensi yang sesuai oleh industri (Briandana et al., 2018). Namun, lembaga pariwisata dan perhotelan gagal membekali calon pekerja dengan pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi yang dibutuhkan karena sebagian besar program terkait pariwisata tidak relevan dengan persyaratan industri (Murniati, 2012).

Menurut Akkermans et al. (2013), kompetensi kerja merupakan kombinasi dari pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan yang memainkan elemen penting dalam manajemen karier dan yang dipengaruhi oleh karakter individu. Sementara, Le Deist & Winterton (2005) menyebutkan gagasan kompetensi yang lebih luas dengan menekankan keterampilan dan pengetahuan fungsional yang terkait dengan pekerjaan. Dalam kasus penangan makanan, seorang pramusaji selain memiliki pengetahuan tentang kebersihan makanan harus disertai dengan sikap dan praktik yang sesuai untuk menunjukkan bahwa pekerja kompeten dalam melaksanakan tugasnya. Oleh karena itu, dengan memiliki pengetahuan, sikap, dan praktik, para pramusaji ini akan dapat melakukan pekerjaan mereka dengan lebih baik dan menjadi pekerja yang kompeten.

Pelayanan merupakan inti dari bisnis restoran di perhotelan dan pariwisata yang dalam hal ini pramusaji menjadi garda terdepan yang mempengaruhi kualitas dari restoran. Fitur utama dari layanan adalah bahwa produksi layanan dan konsumsinya terjadi secara bersamaan (Chapman & Lovell, 2006). Misalnya seorang pelayan yang sedang menjelaskan daftar menu dan menyajikan item yang dipilih. Sifatnya sangat sosial karena cara penyampaian pribadi terkait erat dengan penyediaan hal yang nyata. Oleh karena itu, persepsi pelanggan tentang kualitas layanan memiliki setidaknya dua elemen, yaitu kepuasan dengan apa yang diberikan dan cara penyampaian ini oleh pramusaji. Agar efektif dalam menjalankan perannya, pramusaji harus tahu apa yang harus diberikan kepada pelanggan dan juga berperilaku sesuai dengan pedoman yang sesuai dengan sifat tempat usaha tempat mereka bekerja.

Keberhasilan layanan restoran bergantung pada ketersediaan pelayan yang sadar, berorientasi pada layanan, kompeten yang memahami konteks tempat mereka bekerja, dan sangat memahami tujuan strategis dan budaya organisasi tertentu. Hal ini bukan hanya tentang tingkat kemahiran tetapi juga mencakup berbagai jenis keterampilan yang sesuai untuk segmen pelanggan tertentu dan karakteristik tempat usaha. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pramusaji dalam menyajikan makanan dan minuman sangat berpengaruh terhadap kualitas layanan. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui langkah-langkah yang dilakukan untuk meningkatkan keahlian pramusaji dalam memberikan layanan makanan dan minuman yang optimal di Arabicana Restaurant di Hotel Delta Makassar. Penelitian ini dapat memberikan gambaran bagaimana memahami hubungan ini dan sekaligus dapat memungkinkan fasilitator untuk mengembangkan metode pelatihan yang lebih baik untuk meningkatkan staf yang kompeten.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif (Fadli, 2021). Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan dan memaparkan kompetensi pramusaji dalam menyediakan layanan makanan dan minuman pada Arabicana Restoran di Hotel Delta Makassar. Subyek penelitian ini sebanyak 8 partisipan dengan memandang faktor demografi, seperti jenis kelamin tingkat pendidikan, dan masa kerja. Data primer yang diambil mencakup pengamatan dan wawancara mendalam. Observasi dilakukan pada lokasi Arabicana Restoran di Hotel Delta Makassar terkait dengan aktifitas pramusaji. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas terkait kompetensi pramusaji. Sementara hasil wawancara mendalam digunakan untuk mengetahui persepsi pramusaji terkait dengan kompetensi mereka dalam bekerja dan bagaimana langkah-langkah mereka dalam meningkatkan kompetensi tersebut. Studi kepustakaan dan dokumentasi juga dilakukan untuk mendukung sumber-sumber data yang ada. Setelah data dikumpulkan, selanjutnya dilakukan analisis data kualitatif untuk memahami tema dan pola yang muncu (Rifa'i, 2023)l. Pada proses ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi bagaimana kompetensi pramusaji yang berkesesuaian dengan 6 standar pelayanan berdasarkan SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kompetensi Pramusaji dalam Menyediakan Layanan Makan dan Minum

Secara umum, banyak pramusaji yang belum memahami cara yang tepat untuk menyiapkan area restoran sebelum melayani tamu. Padahal, dalam memberikan layanan, pramusaji diharapkan dapat memenuhi harapan dan kebutuhan tamu. Intinya, setiap tamu yang datang ke restoran menginginkan pelayanan yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa mayoritas pramusaji belum mengetahui cara menyiapkan hidangan. Terlihat dalam pelayanan prasmanan, meja masih ditata atau diset-up dengan set-up ala carte. Sementara itu, penyambutan tamu yang datang juga ditemukan kurang memadai. Situasi ini dapat diamati ketika pramusaji hanya menyapa tamu sebentar dan langsung pergi, tanpa memberikan petunjuk atau menyarankan tempat duduk yang sesuai. Selain itu, dalam praktik sehari-hari, pramusaji sering membiarkan tamu duduk sendiri tanpa membantu menarikkan kursi atau mempersilakan untuk duduk. Sementara, Shimmura et al. (2012) menyatakan bahwa waktu tunggu untuk pelayanan makan merupakan faktor penting untuk kepuasan dan keluhan pelanggan.

Di sisi lain, kebersihan meja saat pergantian tamu kurang mendapat perhatian yang cekatan. Hal ini dapat dilihat pada saat pergantian shift (jam kerja) pramusaji kurang memperhatikan kondisi meja ataupun kebersihan meja sebelum pelayanan

sehingga pada proses pelayanan berlangsung terkadang ada beberapa meja tidak dalam kondisi yang baik. Persepsi positif pelanggan terhadap suasana dapat menghasilkan emosi yang lebih positif, yang mengarah pada keyakinan positif tentang restoran dan layanan atau produknya (Ha & Jang, 2010). Pelanggan membutuhkan tempat makan yang nyaman, damai, dan bersih. Kondisi ini sejalan dengan elemen kompetensi pramusaji dalam menutup area restoran/ruang makan. Misalnya, pada saat pergantian shift, pramusaji yang sebelumnya bertugas sering kali tidak melakukan persiapan (mise en place) yang diperlukan sebelum pulang. Hal ini terjadi karena kurangnya koordinasi antara pramusaji yang selesai tugas dan yang akan melanjutkan tugas, sehingga kebersihan dan kerapihan restoran untuk pelayanan selanjutnya sering terabaikan. Akibatnya, pramusaji yang melanjutkan shift harus menanggung beban kerja tambahan. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya peran captain dalam memberikan briefing kepada pramusaji untuk mengevaluasi operasional sebelumnya dan menyampaikan informasi penting mengenai pelayanan yang perlu diperhatikan oleh pramusaji berikutnya. Padahal, ahli menyatakan bahwa pengawasan ketat dari atasan dapat meningkatkan keterampilan penanganan makanan oleh pelayan (Webb & Morancie, 2015). Artinya, pengawasan dan SOP yang jelas terhadap bagaimana seluruh karyawan bekerja menjadi faktor penentu dalam perilaku pelayan.

Selain kondisi fisik, pengetahuan pramusaji terkait dengan variasi menu juga tersorot. Misalnya, Sebagian pramusaji sering kali kesulitan menjelaskan pilihan menu makanan yang tersedia. Hal ini menyebabkan mereka baru mencari informasi dari staf dapur hanya setelah tamu mengajukan pertanyaan, atau bahkan memberikan jawaban yang tidak memadai. Padahal, memberikan rekomendasi yang tepat sangat membantu tamu dalam memilih makanan dan minuman yang sesuai dengan selera mereka. Ketika pramusaji tidak memberikan saran saat mengambil pesanan, pengalaman tamu dalam memilih menu jadi terbata (Yoon & George, 2012). Jika ditelusuri, Selain itu, pramusaji sering kali hanya menunggu tamu memesan tanpa menawarkan informasi tentang menu spesial atau promo yang tersedia pada hari tersebut, yang akhirnya berdampak pada rendahnya penjualan makanan dan minuman. Apalagi, perhatian studi yang ada saat ini bagaimana industri makanan berkontribusi terhadap masalah kesehatan. Menurut (Yoon & George, 2012) saat ini konsumen cenderung memilih makanan yang lebih sehat ketika informasi nutrisi dipaparkan oleh pihak restoran. Selain itu, penyediaan informasi nutrisi membantu konsumen mengevaluasi nutrisi dalam makanan yang disajikan dengan lebih akurat. Oleh karena itu menu knowledge sudah semestinya menjadi kompetensi mendasar yang patut dikuasai oleh pramusaii dalam industri ini.

Keterampilan pramusaji dalam menyajikan makanan juga masih kurang memadai. Sebagai contoh, pramusaji terkadang membawa makanan di atas piring makan dengan kurang hati-hati, sehingga makanan di dalam piring tersebut tercampur dan tampak kurang menarik. Selain itu, dalam operasional sehari-hari, jika ada makanan atau minuman yang terlambat disajikan, pramusaji seringkali tidak memberi konfirmasi kepada tamu mengenai keterlambatan tersebut, membiarkan situasi ini terjadi begitu saja. Akibatnya, tamu merasa bahwa mereka tidak mendapatkan pelayanan yang optimal. Shimmura et al. (2012) menyatakan bahwa waktu tunggu untuk pelayanan makan merupakan faktor penting untuk kepuasan dan keluhan pelanggan. Meskipun, ada beberapa pramusaji yang menanyakan langsung kepada tamu tentang bagaimana pelayanan yang diberikan, serta makanan yang disajikan pada saat tamu meninggalkan restoran, akan tetapi sebaiknya hal ini dilakukan pada saat tamu menikmati hidangannya sehingga apabila ada kekurangan dalam makanan atau pelayanan yang diberikan, maka pramusaji sesegera mungkin untuk menyampikan permohonan maaf kepada tamu dan mengkonfirmasikan kepada orang yang tepat.

SHEs: Conference Series 8 (2) (2025) 62-68

Langkah-Langkah dalam Meningkatkan Kompetensi Pramusaji

Dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat, khususnya dalam sektor pelayanan makanan dan minuman, manajemen Hotel Delta Makassar berusaha meningkatkan kompetensi pramusaji melalui program pelatihan. Namun, pelatihan tersebut belum dilaksanakan dengan cara yang tepat. Berdasarkan hasil penelitian, terlihat bahwa pelatihan yang diselenggarakan lebih didorong oleh kebiasaan semata daripada perencanaan yang sistematis. Manajemen hotel tidak melakukan evaluasi terhadap keterampilan pramusaji sebelum mengadakan pelatihan. Selain itu, tidak ada kurikulum pelatihan yang disusun secara terstruktur, yang menyebabkan pelatihan berjalan tanpa arah yang jelas. Narasumber yang terlibat dalam pelatihan pun hanya berasal dari bagian sumber daya manusia internal hotel, tanpa melibatkan profesional dari luar yang memiliki keahlian khusus di bidang perhotelan, seperti lembaga sertifikasi yang lebih kompeten dalam hal ini..

Pelatihan dan pengembangan diperlukan untuk semua staf di restoran karena pelatihan dan pengembangan dapat meningkatkan kemampuan karyawan untuk memberikan layanan berkualitas tinggi dan memenuhi kebutuhan pelanggan secara lebih efektif dan ramah (Hau-siu Chow et al., 2007). Keterampilan dapat dikembangkan dan ditumbuhkan dalam diri karyawan yang penting untuk memenuhi tujuan jangka panjang dalam memenuhi kebutuhan pelanggan melalui inovasi, produk berkualitas konsisten, dan layanan pelanggan yang sangat baik. Dalam menyelenggarakan pelatihan untuk pramusaji, manajemen perlu memperhatikan beberapa faktor penting agar pelatihan dapat berjalan dengan efektif. Pertama, manajemen harus mengidentifikasi keterampilan yang dimiliki pramusaji serta menentukan tingkat kemampuan mereka untuk menyesuaikan materi pelatihan. Selain itu, penyusunan kurikulum pelatihan yang jelas dan terstruktur sangat penting agar materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan pramusaji. Pemateri yang dihadirkan juga sebaiknya berasal dari kalangan yang memiliki kompetensi dalam bidang perhotelan, sehingga pramusaji dapat memahami materi dengan baik dan mampu mengaplikasikannya dalam pekerjaan sehari-hari. Terakhir, penggunaan alat dan bahan praktek yang sesuai standar sangat diperlukan untuk memudahkan peserta dalam memahami materi dan memperlancar proses pelatihan.

Untuk pengembangan manajemen, pemilik bisnis harus mengumpulkan semua supervisor untuk mengadakan seminar dan konferensi guna mengomunikasikan ide, kebijakan, atau prosedur, dan membahas masalah apa pun yang terkait dengan operasi waralaba lainnya. Supervisor dapat membahas keluhan layanan pelanggan sehingga dapat ditingkatkan. Pelatihan dan pengembangan harus dievaluasi untuk menentukan efektivitasnya. Evaluasi diperlukan untuk menilai sejauh mana program pelatihan meningkatkan pembelajaran, memengaruhi perilaku di tempat kerja, dan memengaruhi kinerja karyawan

Untuk meningkatkan kompetensi pelayanan di Arabican Restaurant, Hotel Delta Makassar, manajemen perlu merencanakan serangkaian kebijakan yang fokus pada pengembangan pramusaji. Beberapa langkah yang perlu diambil antara lain: (a) meningkatkan kualitas pelatihan yang disesuaikan dengan konteks dan kebutuhan operasional restoran dan kebutuhan kompetensi pasar terkini yang komprehensif mencakup persiapan area restoran, kebersihan, tata cara menyiapkan hidangan, evaluasi kepuasan pelanggan, dan penyambutan, (b) mengadakan kursus bahasa asing, pelayanan makan dan minum dan (c) menyusun pedoman tertulis dalam operasional restoran.

SIMPULAN

Kompetensi pelayanan pramusaji sangat berperan penting dalam menciptakan pengalaman pelanggan yang memuaskan. Tidak hanya sekadar memberikan layanan

yang memenuhi harapan pelanggan, namun juga berfokus pada pemberian nilai lebih bagi pelanggan. Kompetensi ini menjadi elemen kunci dalam menilai kinerja pramusaji karena sifatnya yang melekat dan dapat mencerminkan kemampuan dalam melaksanakan tugas.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pramusaji di Arabicana Restaurant, Hotel Delta Makassar, belum sepenuhnya kompeten dalam menyiapkan dan menyajikan layanan makanan serta minuman. Hal ini disebabkan oleh pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman kerja pramusaji yang masih terbatas, serta minimnya pelatihan yang terstruktur dan relevan dengan kebutuhan operasional restoran. Selain itu, manajemen Hotel Delta Makassar belum optimal dalam merancang dan melaksanakan program pelatihan yang dapat meningkatkan kompetensi pramusaji. Akibatnya, pramusaji belum sepenuhnya memahami materi pelatihan dan kesulitan dalam mengimplementasikannya di lapangan, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas layanan yang diberikan.

Penelitian ini menegaskan pentingnya penyiapan tenaga kerja yang memadai dan seirama dengan kebutuhan tren terkini. Oleh karena itu pihak manajemen pengelola maupun lembaga vokasi terkait perlu untuk menyesuaikan kerangka kurikulum, kursus, maupun pelatihan yang berkesusaian dengan kebutuhan saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akkermans, J., Brenninkmeijer, V., Huibers, M., & Blonk, R. W. B. (2013). Competencies for the contemporary career. *Journal of Career Development*, *40*(3), 245–267. https://doi.org/10.1177/0894845312467501
- Arifin, M., Ibrahim, A., & Nur, M. (2019). Integration of supply chain management and tourism: An empirical study from the hotel industry of Indonesia. *Management Science Letters*, 261–270. https://doi.org/10.5267/j.msl.2018.11.013
- Briandana, R., Doktoralina, C. M., & Sukmajati, D. (2018). Promotion analysis of marine tourism in Indonesia: A case study. *European Research Studies Journal*, *21*(1), 602–613.
- Chapman, J. A., & Lovell, G. (2006). The competency model of hospitality service: why it doesn't deliver. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 18(1), 78–88. https://doi.org/10.1108/09596110610642000
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, *21*(1), 33-54. https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075
- Ha, J., & Jang, S. (Shawn). (2010). Effects of service quality and food quality: The moderating role of atmospherics in an ethnic restaurant segment. *International Journal of Hospitality Management*, 29(3), 520–529. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2009.12.005
- Hau-siu Chow, I., Lau, V. P., Wing-chun Lo, T., Sha, Z., & Yun, H. (2007). Service quality in restaurant operations in China: Decision- and experiential-oriented perspectives. *International Journal of Hospitality Management*, 26(3), 698–710. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2006.07.001
- Le Deist, F. D., & Winterton, J. (2005). What is competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27–46. https://doi.org/10.1080/1367886042000338227
- Murniati, D. E. (2012). Issues and challenges in tourism and hospitality education-case of Indonesia. *International Conference on Vocational Education and Training (ICVET)*, 237–240.
- Rifa'i, Y. (2023). Analisis Metodologi Penelitian Kulitatif dalam Pengumpulan Data di Penelitian Ilmiah pada Penyusunan Mini Riset. *Cendekia Inovatif Dan Berbudaya*, 1(1), 31-37. https://doi.org/10.59996/cendib.v1i1.155

- Shimmura, T., Takenaka, T., & Akamatsu, M. (2012). Improvement of restaurant operation by sharing order and customer information. In *Intelligent and Knowledge-Based Computing for Business and Organizational Advancements* (pp. 241–257). IGI Global. https://doi.org/10.4018/978-1-4666-1577-9.ch014
- Szpilko, D. (2017). Tourism supply chain: Overview of selected literature. *Procedia Engineering*, 182, 687–693. https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.03.180
- Webb, M., & Morancie, A. (2015). Food safety knowledge of foodservice workers at a university campus by education level, experience, and food safety training. *Food Control*, *50*, 259–264. https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2014.09.002
- Yoon, H. J., & George, T. (2012). Nutritional information disclosure on the menu: Focusing on the roles of menu context, nutritional knowledge and motivation. *International Journal of Hospitality Management*, 31(4), 1187–1194. https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.02.006