

## EFEKTIFITAS SISTEM INFORMASI FITOFARMAKA (SIFITA) DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN APOTEKER DI KOTA SEMARANG DENGAN METODE HOT FIT

Sri Suwarni<sup>1\*</sup>, Sazzalina Binti Dasperi<sup>2</sup>, Eleonora Maryeta Toyo<sup>3</sup>, Annis Rahmawaty<sup>4</sup>,  
David Laksamana Caesar<sup>5</sup>, Timmy Gondo Atmodjo<sup>6</sup>

<sup>1</sup>S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Nusaputera Semarang, Indonesia

<sup>2</sup>S1 Farmasi/BPH, Schooll of Pharmacy, MSU Shah Alam, Malaysia

<sup>3</sup>D3 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Nusaputera Semarang, Indonesia

<sup>4</sup>D3 Farmasi, Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus, Indonesia

<sup>5</sup>S1 Kesehatan Masyarakat, Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus, Indonesia

<sup>6</sup>Teknik Komputer Jaringan, SMK Nusaputera 1 Semarang, Indonesia

Email: warnisutanto@gmail.com

### ABSTRAK

Peningkatan derajat kesehatan dan Sistem informasi menjadi kesehatan yang memudahkan dalam pelayanan kefarmasian merupakan langkah strategis untuk mendukung layanan kesehatan yang lebih efektif dan efisien. Efektifitas pelayanan yang didukung oleh sistem informasi dapat dianalisis dengan metode HOT Fit (*Human Organization Technology Benefit*). Terdapat SIFITA Sistem Informasi Fitofarmaka <https://fitofarmaka.sijahe.com/> yang berisi informasi tentang fitofarmaka dan sediaan-sediaan fitofarmaka. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui efektifitas sistem informasi fitofarmaka (SIFITA) dalam meningkatkan pengetahuan apoteker di Kota Semarang dengan metode HOT Fit. Penelitian survei data kuantitatif menggunakan kuesioner sebagai instrumen untuk mengumpulkan data pada responden apoteker yang praktik pelayanan kefarmasian di Kota Semarang. Sampel sejumlah 381 apoteker dari Kota Semarang yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis secara statistik Chi square dan dilanjutkan dengan mengetahui kekuatan hubungan. Hasil penelitian bahwa SIFITA (Sistem Informasi Fitofarmaka) disurvei dengan metode HOT Fit (*Human Organization Technology Benefit*) dinilai efektif sebagai sistem informasi yaitu 92,13% menilai positif efektif dari aspek *human*, aspek *organization* 98,95% kemudian aspek *technology* 96,14% dan mempunyai persentase *benefit* 99,29%. Terdapat perbedaan signifikan pada peningkatan pengetahuan fitofarmaka dan sediaan fitofarmaka dengan  $p=0,000$  namun kekuatannya moderat. Sistem tidak mampu memberikan kepercayaan diri untuk merekomendasi sediaan fitofarmaka secara signifikan  $p=0,582$  artinya tidak ada perbedaan signifikan antara kepercayaan diri apoteker dalam merekomendasikan sediaan fitofarmaka sebelum dan sesudah di dukung dengan SIFITA dan hubungan yang sangat lemah dalam memberikan perbedaan kemampuan merekomendasi ke pasien.

**Kata Kunci:** Efektifitas, HOT Fit, SIFITA, Fitofarmaka, Apoteker

## ABSTRACT

*Improving health status and health information systems that facilitate pharmaceutical services are strategic steps to support more effective and efficient health services. The effectiveness of services supported by information systems can be analyzed by the HOT Fit (Human Organization Technology Benefit) method. There is SIFITA Phytopharmaceutical Information System <https://fitofarmaka.sijahe.com/> which contains information about phytopharmaceuticals and phytopharmaceutical preparations. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the phytopharmaca information system (SIFITA) in improving the knowledge of pharmacists in Semarang City using the HOT Fit method. Quantitative data survey research using a questionnaire as an instrument to collect data. Respondents were pharmacists practicing pharmaceutical services in Semarang City. The sample was 381 pharmacists from Semarang City who met the inclusion criteria. The data collected were then analyzed statistically Chi square and continued to determine the strength of the relationship. The results showed that SIFITA (Phytopharmaca Information System) surveyed with the HOT Fit (Human Organization Technology Benefit) method was considered effective as an information system, namely 92.13% rated positively effective from the human aspect, 98.95% organizational aspect then 96.14% technology aspect and had a benefit percentage of 99.29%. There is a significant difference in the improvement of phytopharmaca knowledge and phytopharmaca preparations with  $p=0.000$  but the strength is moderate. The system is not able to provide confidence to recommend phytopharmaceutical preparations significantly  $p=0.582$  meaning that there is no significant difference between pharmacist confidence in recommending phytopharmaceutical preparations before and after being supported by SIFITA and a very weak relationship in providing differences in the ability to recommend to patients.*

**Keywords:** *Effectiveness, HOT Fit, SIFITA, Phytopharmaca, Pharmacist*

## LATAR BELAKANG

Pembangunan kesehatan masyarakat saat ini banyak dikembangkan untuk pemanfaatan sumber daya alam Indonesia. Program kesehatan semakin baik dan terbuka sehingga menciptakan kemandirian dan mendorong perkembangan industri kesehatan nasional pada tingkat regional dan global serta mendorong peningkatan pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, dan terjangkau bagi masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Permasalahan dan gangguan kesehatan pada masyarakat akan menurunkan produktivitas dan menimbulkan kerugian bagi negara sehingga diperlukan transformasi kesehatan untuk tercapainya peningkatan derajat kesehatan masyarakat (Presiden RI, 2023). Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuk pada bidang kefarmasian, mendukung terjadinya pergeseran orientasi pelayanan kefarmasian. Pengelolaan obat sebagai komoditi kepada pelayanan yang komprehensif (*pharmaceutical care*) dalam pengertian tidak saja sebagai pengelola obat namun dalam pengertian yang lebih luas mencakup pelaksanaan pemberian informasi untuk mendukung penggunaan obat yang benar, tepat, dan rasional, monitoring penggunaan obat untuk mengetahui tujuan akhir, serta kemungkinan adanya kesalahan pengobatan (Menkes RI, 2016). Salah satu Upaya Kesehatan termasuk didalamnya adalah pengobatan dengan menggunakan obat bahan alam. Pengobatan bahan alam biasa dikenal dengan pengobatan tradisional, yakni merupakan cara pengobatan yang menggunakan obat-obatan secara sederhana yang didapat dari bahan alam. Obat bahan alam merupakan bahan atau ramuan bahan yang berupa tumbuhan, hewan, mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun-temurun telah digunakan untuk pengobatan dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat. Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) mengelompokkan Obat bahan alam dalam 3 golongan yaitu sediaan jamu, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka. Fitofarmaka yaitu sediaan obat bahan alam yang sudah dibuktikan keamanan dan khasiatnya secara ilmiah dengan uji praklinik dan uji klinik, bahan baku dan produk jadi telah distandarisasi (BPOM, 2019).

Apoteker sebagai salah satu tenaga kesehatan mempunyai tanggung jawab terkait dengan penggunaan obat tradisional, terutama apoteker di komunitas yang berhadapan langsung dengan konsumen. Apoteker harus membantu masyarakat dalam hal pemilihan, memastikan keamanan penggunaan, dan memberikan edukasi tentang obat tradisional (4). Peran strategis apoteker tersebut dan tuntutan pengemangan eksistensi obat tradisional di Indonesia. Hasil penelitian sebelumnya mengungkap persepsi apoteker AoC tentang penggunaan obat di masyarakat adalah: *beliefs*; membutuhkan informasi yang reliabel; aksesibilitas; dan *dosage form* obat tradisional yang disukai masyarakat. Terkait pengetahuan dan pengalamannya apoteker berpendapat bahwa pengetahuan dan pengalaman dapat ditingkatkan dengan *training*; membutuhkan dukungan implementasi berupa program dari pemerintah dan organisasi profesi untuk menjadi *role model*. Harapan apoteker untuk membantu berperan dalam pemanfaatan obat tradisional tersedianya sistem informasi obat tradisional yang mudah diakses oleh apoteker dan masyarakat (Suwarni et al., 2022).

Penggunaan produk fitofarmaka yang berasal dari obat bahan alam Indonesia pada tahun 2022 harus sesuai dengan pedoman Formularium Fitofarmaka sebagai panduan produk yang dapat dibuktikan mengenai keamanan dan khasiatnya secara ilmiah. Fitofarmaka ini dapat digunakan sebagai pilihan pengobatan untuk menekan tingkat ketergantungan masyarakat Indonesia dari obat konvensional. Penelitian Ningsi *et al.*, (2018) yang meneliti tentang pengobatan tradisional Pada Suku Muna di Kabupaten Kabhangka Provinsi Sulawesi Tengah bahwa pengobatan tradisional memberikan banyak manfaat, memiliki efek samping lebih kecil, biaya relatif murah, dan mudah untuk didapatkan. Seiring dengan semakin

pesatnya perkembangan obat bahan alam, bukan berarti kepercayaan terhadap penggunaan obat bahan alam luntur. Seiring meningkatnya produksi obat bahan alam setiap tahunnya terdapat banyak variasi sediaan bahan alam, maka memudahkan pengawasan dan perizinan.

Masih diperlukan upaya untuk optimalisasi penggunaan Fitofarmaka dalam meningkatkan derajat Kesehatan masyarakat dengan peningkatan ketahanan Kesehatan diawali dengan meningkatkan pengetahuan tenaga bidang kesehatan dalam pemanfaatan fitofarmaka. Dibutuhkan kesiapan dan penguatan pengetahuan Apoteker untuk mengambil peran secara aktif di masyarakat Indonesia dalam pemanfaatan obat tradisional. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dapat menjadi sumber informasi yang berperan untuk memudahkan pencarian sumber data dan informasi untuk menambahkan *knowledge* hingga pengambilan keputusan keputusan. Perkembangan sistem informasi semakin pesat pada saat ini, dan dapat diakses berbasis *web* maupun aplikasi. Sistem Informasi dirancang berbasis *web* agar mudah diakses oleh pengguna dimanapun dan kapanpun melalui jaringan internet ketika membutuhkan informasi mengenai obat herbal dan jamu. Dengan ini dapat membantu Apoteker dalam mendapatkan pengetahuan baru, ataupun mengembangkan pengetahuan melalui sistem informasi ini. Salah satunya dapat digunakan untuk membantu penguatan pengetahuan dalam merekomendasikan produk fitofarmaka kepada masyarakat dengan sistem informasi SIJAHE yang telah dirancang dengan sah dan dapat dipercaya menjadi lebih efektif dan efisien (Suwarni, Ayuningtyas *et al.*, 2023).

Efektivitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan pengguna sistem informasi Fitofarmaka oleh Apoteker di Kota Semarang. Guna meningkatkan perilaku masyarakat (pengetahuan, sikap dan tindakan) tentang penggunaan fitofarmaka, maka dibutuhkan peran Apoteker sebagai pemberi informasi terutama terkait teknik penggunaan obat secara akurat kepada masyarakat untuk dapat mendukung pengobatan yang optimal. Peran Apoteker mendominasi masyarakat dalam penggunaan obat dalam hal aturan pakai. Apoteker dibekali dengan kemampuan riset dan pengembangan diri sehingga sebagai Apoteker dapat memberikan pelayanan farmasi klinik yang optimal, khususnya pada penggunaan fitofarmaka.

Pada penelitian terdahulu telah dibangun Sistem Informasi berbasis *web* sebagai sumber informasi bagi tenaga kefarmasian tentang Fitofarmaka. Sistem Informasi berbasis Web yang berisi konten mengenai Fitofarmaka sebagai sumber informasi tenaga kefarmasian dalam melakukan pelayanan dengan Fitur-fitur yang memperhatikan *content*, *format*, *accuracy* dan *easy of use* dengan nama SIFITA. Sistem Informasi Fitofarmaka SIFITA dapat diakses <https://fitofarmaka.sijahe.com>. Menu dalam SIFITA adalah daftar fitofarmaka, *gallery* produk fitofarmaka, profil, kontak, pengetahuan tentang fitofarmaka lengkap dengan foto dan regulasi yang dapat di unduh (Suwarni, Atmodjo *et al.*, 2023).

Metode *Hot Fit* merupakan metode kerangka teori yang digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi di bidang kesehatan (Yusof *et al.*, 2008). Metode *Hot Fit* merupakan metode yang paling komprehensif dan sesuai dengan masalah penelitian, selain itu metode *Hot Fit* ini sehingga dapat digunakan sebagai landasan proses pengukuran implementasi sistem. Menurut Yusof *et al* (2008) bahwa tren evaluasi sistem informasi kesehatan tidak hanya terbatas pada aspek teknologi namun mempertimbangkan aspek manusia dan organisasi. Tujuan utama penelitian berfokus pada hubungan antara aspek manusia (*Human*) sebagai pengguna termasuk penggunaan sistem dan kepuasan penggunaan, aspek organisasi (*organization*) termasuk penggunaan sistem dan kepuasan pengguna, aspek teknologi (*technology*) termasuk kualitas sistem, kualitas sistem informasi, serta manfaat (*benefit*) yang dihasilkan oleh sistem informasi fitofarmaka. Berdasarkan latar belakang maka penelitian akan memberikan

perlakuan terhadap Apoteker di Kota Semarang menggunakan Sistem Informasi Fitofarmaka kemudian dilakukan pengujian efektivitas dengan metode *Hot Fit* dalam meningkatkan pengetahuan apoteker dengan mengetahui adanya perbedaan pengetahuan berdasarkan penggunaan sistem tersebut dalam pelayanan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan izin dari Organisasi Ikatan Apoteker (IAI) Cabang Kota Semarang mulai Bulan Juni – Oktober tahun 2023. Penelitian eksperimental survei dengan pendekatan kuantitatif dilakukan prospektif dan tingkat eksplanasi yang digunakan yaitu komparatif. Populasi penelitian ini adalah Apoteker yang bekerja di Pelayanan Kefarmasian di Kota Semarang sebanyak 806 data dari IAI PC Kota Semarang. Sampel dihitung berdasarkan data dari IAI Kota Semarang dan dihitung dengan rumus Slovin adalah minimal 250 Apoteker responden yang didapatkan adalah 381 apoteker. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *purposive sampling*, dengan menentukan kriteria inklusi sampel sebagai berikut yaitu Apoteker di Kota Semarang yang bersedia menjadi responden, Apoteker mau mengakses atau menggunakan Sistem Informasi Fitofarmaka pada pengisian kuisisioner kedua. Kriteria eksklusinya adalah Apoteker yang tidak bekerja di sarana pelayanan kefarmasian. Variabel dalam penelitian ini menggunakan variabel Tingkat pengetahuan Apoteker di Kota Semarang sebelum dan sesudah menggunakan Sistem Informasi Fitofarmaka. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu efektivitas Sistem Informasi Fitofarmaka dalam meningkatkan pengetahuan apoteker tentang fitofarmaka. Pengaruh didapatkan dari signifikansi perbedaan dari pengetahuan sebelum dan sesudah penggunaan Sistem Informasi Fitofarmaka menggunakan uji *Chi Square* dilanjutkan dengan Korelasi *Spearman* untuk mengetahui pengaruh. Efektivitas ini dilakukan pada Sistem Informasi Fitofarmaka untuk mengukur keberhasilan dalam penggunaan sistem ini menggunakan *Pearson's Correlation Coefficient*. Sistem Informasi Fitofarmaka yang digunakan sebagai sarana peningkatan pengetahuan yaitu SIFITA singkatan dari Sistem Informasi Fitofarmaka, merupakan sistem yang memuat mengenai produk fitofarmaka yang digunakan dalam penelitian ini. Aspek *Human, Organization, Technology* dan *Benefit* dalam dijadikan parameter dalam kuisisioner penelitian untuk mengukur peningkatan pengetahuan apoteker tentang fitofarmaka dengan dukungan system informasi yang efektif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuisisioner yang akan dibagikan oleh peneliti kepada Apoteker di Kota Semarang. Kuisisioner merupakan lembar yang berdasarkan study literature yang dibuat dengan cara menyusun pernyataan dan menyebarkan kepada responden. Pada kuisisioner mempunyai variasi jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Sebelum dilakukan penelitian, kuisisioner terlebih dahulu dilakukan uji konten serta uji validitas dan uji reliabilitas. Data kuantitatif yang digunakan berupa angka pengolahan hasil kuisisioner.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini telah mendapatkan izin dari Komite Etik untuk *Ethical Consideration* penelitian No.155/KEPK-RSISA/VII/2023/Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSI Sultan Agung Keterangan Layak Etik. Pada penelitian ini pengukuran Efektivitas ini dilakukan pada Sistem Informasi Fitofarmaka untuk mengukur keberhasilan dalam peningkatan pengetahuan setelah penggunaan sistem ini. Penelitian diawali dengan tahap pembuatan instrumen survei untuk mengukur tingkat pengetahuan apoteker mengenai fitofarmaka. Proses pembuatan dimana instrumen dirancang berdasarkan parameter HOT Fit. Metode HOT Fit yang digunakan dilihat dari aspek *Human* bahwa apoteker yang dapat mengakses sistem informasi fitofarmaka (SIFITA) untuk mendapatkan sumber informasi fitofarmaka. *Organization* didasarkan pada izin dan Kerjasama dengan organisasi IAI untuk melaksanakan sosialisasi

dan mengakses sistem melalui webinar tentang sistem baru hasil riset dengan fitur Sistem Informasi Fitofarmaka untuk mempermudah Apoteker mendapatkan informasi Fitofarmaka kemudian menerapkan dalam pelayanan kefarmasian. *Technology* di cerminkan dari penerapan teknologi Informasi untuk menyajikan informasi Fitofarmaka dalam kemudahan akses karena berbasis *website* yang dapat diakses apoteker pada saat melakukan pelayanan kefarmasian. *Net Benefit* atau manfaat untuk memudahkan Apoteker dalam mencari informasi tentang obat fitofarmaka sehingga luarannya adalah meningkatkan pengetahuan dan kemudian memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat atau pasien tentang sediaan fitofarmaka. Validasi isi/konten kuisisioner dilakukan oleh *judgment expert* dari panel ahli terdiri dari 3 orang yang memiliki keahlian di bidang farmasi sosial, farmasi klinik dan obat bahan alam fitofarmaka. Aspek yang dinilai meliputi kesesuaian isi, kejelasan pertanyaan, dan validitas konstruksi. Pelaksanaan uji validitas dan reliabilitas kuisisioner untuk survei dilakukan pada 30 responden dilakukan sebelum penggunaan Sistem Informasi Fitofarmaka dan sesudah penggunaan SIFITA. Pertanyaan yang digunakan untuk survei adalah yang lolos uji validitas dan reliabilitas instrument dengan uji *pearson correlation* dan uji reliabilitas test. Kuisisioner yang telah melalui uji konten, uji validitas dan reliabilitas telah siap digunakan untuk mengukur Tingkat pengetahuan dan efektifitas system informasi fitofarmaka.

Pada pelayanan kesehatan khususnya kefarmasian mengalami transformasi digital yang mendalam. Hal tersebut dipaparkan kepada responden dalam penyuluhan *online* adalah metode yang memungkinkan informasi disampaikan secara efisien dan tepat waktu kepada para profesional kesehatan, seperti apoteker, tanpa perlu tatap muka. Apoteker sebagai profesional yang bekerja perlu memperoleh informasi yang jelas dan akurat mengenai fitofarmaka. Informasi tersebut dimudahkan untuk akses dengan adanya sistem informasi fitofarmaka, apoteker dapat lebih mudah memperoleh data yang dibutuhkan dalam memberikan informasi kepada pasien. Responden dalam penelitian ini dikumpulkan dengan cara membuat kegiatan penyuluhan *online* dengan memberikan narasumber tentang Fitofarmaka dan system informasi. Peserta adalah apoteker yang telah diundang untuk bergabung di *zoom cloud meeting*. Pada awal kegiatan peserta mengisi kuisisioner sebelum terpapar dengan informasi tentang system informasi fitofarmaka. Total peserta yang mengisi kuisisioner adalah 385 telah lebih dari sampel minimal. Setelah sosialisasi tentang SIFITA (Sistem Informasi Fitofarmaka) mulai dari fitur cara penggunaan dan konten sistem kemudian responden diberikan kuisisioner kembali sebagai data setelah terpapar system informasi. Pengisian data setelah mengetahui dan menggunakan system informasi adalah diberikan waktu sampai dengan 1 bulan untuk diingatkan kembali tentang pengisian kuisisioner. Total data yang masuk kembali setelah mengetahui system informasi dan menggunakan dalam pelayanan kefarmasian adalah 381 responden.

### Karakteristik Responden

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

	Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	51	13,40
	Perempuan	330	86,60
	Total	381	100
Usia	20-24	28	7,3
	25-29	167	43,8
	70-74	3	0,8
	30-34	83	21,8
	35-39	43	11,3
	40-44	26	6,8

(tahun)	44-49	16	4,2
	50-54	6	1,6
	55-59	3	0,8
	60-64	4	1,0
	65-69	2	0,5
	Total	381	100,0
Tingkat penghasilan	<Rp. 3.00.000	74	19,4
	Rp. 3.00.000 s/d Rp. 5.000.000	215	56,4
	Rp. 5.00.000 s/d Rp. 10.000.000	77	20,2
	> Rp. 10.000.000	15	3,9
	Total	381	100,0
	Sarana Pelayanan	Apotek	195
RS		82	21,5
KLINIK		68	17,8
PUSKESMAS		36	9,4
Total		381	100,0
Kecamatan Tempat Sarana Pelayanan Kefarmasian		Banyumanik	34
	Candi	14	3,7
	Gajahmungkur	15	3,9
	Gayamsari	10	2,6
	Genuk	17	4,5
	Gunungpati	15	3,9
	Mijen	21	5,5
	Ngaliyan	22	5,8
	Pedurungan	34	8,9
	Semarang Barat	35	9,2
	Semarang Selatan	20	5,2
	Semarang Tengah	50	13,1
	Semarang Timur	39	10,2
	Semarang Utara	17	4,5
	Tembalang	27	7,1
	Tugu	11	2,9
	Total	381	100,0

Pada tabel 1. Hasil dari uji *frequency* untuk karakteristik responden Berikut adalah pembahasan hasil penelitian berdasarkan data yaitu karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin mayoritas responden adalah perempuan, dengan jumlah 330 orang (86,60%). Responden laki-laki hanya sebanyak 51 orang (13,40%) dengan total keseluruhan responden sebanyak 381 orang, hal ini menunjukkan distribusi yang sangat didominasi oleh perempuan. Penelitian terdahulu yang menunjukkan hasil hampir sama, khususnya untuk apoteker, yang berfokus pada karakteristik demografis dan persepsi profesional yaitu penelitian oleh (Al Khalidi & Wazaify, 2013) di Yordania melaporkan bahwa profesi apoteker didominasi oleh perempuan. Dalam penelitian tersebut, 80% responden adalah perempuan, menunjukkan pola serupa, hal ini mencerminkan tren global di mana profesi farmasi menarik lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki.

Karakteristik responden berdasarkan usia yaitu responden dikelompokkan berdasarkan rentang usia tertentu dengan distribusi sebagai berikut kelompok usia 25-29 tahun merupakan kelompok terbesar, dengan 167 orang (43,8%). Kelompok usia 30-34 tahun berada di urutan kedua, dengan jumlah 83 orang (21,8%), kelompok usia 35-39 tahun mencakup 43 orang (11,3%). Kelompok usia lainnya memiliki proporsi lebih kecil, seperti usia 20-24 tahun: 28 orang (7,3%), usia 40-44 tahun: 26 orang (6,8%), usia 44-49 tahun: 16 orang (4,2%). Usia 50 tahun ke atas hanya memiliki beberapa responden, yaitu 50-54 tahun: 6

orang (1,6%), 55-59 tahun: 3 orang (0,8%), 60-64 tahun: 4 orang (1,0%), 65-69 tahun: 2 orang (0,5%), 70-74 tahun: 3 orang (0,8%). Kelompok usia muda (20-39 tahun) mendominasi penelitian ini, dengan total 321 responden atau 84,3% dari keseluruhan. Sementara itu, kelompok usia lebih tua (40 tahun ke atas) mencakup 60 responden atau sekitar 15,7%. Penelitian ini melibatkan lebih banyak responden perempuan dibandingkan laki-laki mayoritas responden berada pada kelompok usia produktif (25-34 tahun), menunjukkan kemungkinan fokus penelitian pada populasi usia kerja atau dewasa muda. Jumlah responden pada usia lebih tua (40 tahun ke atas) relatif kecil, sehingga generalisasi hasil penelitian untuk kelompok usia ini mungkin terbatas. Dominasi usia muda dalam profesi Apoteker seperti pada penelitian oleh (Mustafa et al., 2023) di Malaysia menunjukkan bahwa sebagian besar apoteker yang terlibat dalam survei berada dalam rentang usia 25-35 tahun. Hal ini serupa dengan dominasi kelompok usia 25-34 tahun dalam data penelitian ini. Faktor ini sering dikaitkan dengan program pendidikan apoteker yang terus menghasilkan lulusan baru setiap tahun. Penelitian yang dilakukan di Indonesia oleh (Sari et al., 2022) juga menunjukkan bahwa mayoritas apoteker yang bekerja di fasilitas pelayanan kesehatan berusia antara 25-35 tahun dan didominasi oleh perempuan.

Pada tabel 1. Karakteristik berdasarkan tingkat penghasilan dipaparkan data mengenai tingkat penghasilan apoteker berdasarkan data distribusi penghasilan Apoteker bahwa sebanyak 74 apoteker (19,4%) memiliki penghasilan di bawah Rp 3.000.000,- kelompok ini menunjukkan segmen dengan penghasilan yang relatif rendah. Penghasilan Rp 3.000.000,- – Rp 5.000.000,- terdapat 215 apoteker (56,4%) berada dalam kelompok penghasilan ini, menjadikannya segmen mayoritas. Rentang ini mungkin mencerminkan standar penghasilan apoteker dengan pengalaman kerja rata-rata di Indonesia atau mereka yang bekerja di wilayah dengan tingkat ekonomi menengah. Penghasilan Rp 5.000.000,- – Rp 10.000.000,- sebanyak 77 apoteker (20,2%) memiliki penghasilan dalam rentang ini. Kelompok ini kemungkinan mencerminkan apoteker yang lebih berpengalaman atau mereka yang bekerja di fasilitas kesehatan yang lebih besar, seperti rumah sakit swasta atau industri farmasi. Penghasilan > Rp 10.000.000,- hanya 15 apoteker (3,9%) yang memiliki penghasilan lebih dari Rp 10.000.000,- Kelompok ini mungkin mencerminkan apoteker dengan jabatan manajerial, pemilik apotek, atau mereka yang memiliki spesialisasi tertentu dengan tingkat tanggung jawab lebih tinggi. Mayoritas apoteker (56,4%) memiliki penghasilan dalam rentang Rp 3.000.000 – Rp 5.000.000, yang kemungkinan merupakan standar rata-rata di sektor farmasi, hanya sebagian kecil apoteker (3,9%) yang memiliki penghasilan tinggi (> Rp 10.000.000), yang menunjukkan bahwa tingkat pendapatan tinggi di profesi ini mungkin memerlukan pengalaman, spesialisasi, atau posisi tertentu. Kelompok penghasilan rendah (< Rp 3.000.000,-). Hal ini hampir sama dengan penelitian sebelumnya yang mengkaji besaran jasa profesi apoteker di apotek Kabupaten Sleman yang hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar apoteker menerima pendapatan yang belum sesuai dengan harapan. Faktor seperti tingkat pendidikan berpengaruh terhadap besaran pendapatan, di mana apoteker dengan gelar yang lebih tinggi cenderung mendapatkan pendapatan lebih baik (Hadning *et al.*, 2022).

Pembahasan mengenai data distribusi tempat kerja apoteker berdasarkan jenis sarana pelayanan dilihat dari data distribusi tempat kerja Apoteker yaitu di apotek (51,2%), sebagian besar apoteker bekerja di apotek (195 orang). Apotek merupakan tempat kerja utama bagi apoteker karena fungsinya sebagai sarana untuk pelayanan yang langsung dan bertanggungjawab kepada masyarakat. Tingginya persentase ini mencerminkan peran penting apotek dalam layanan farmasi komunitas, terutama dalam pemberian informasi obat dan edukasi kepada pasien. Sarana Rumah Sakit (RS) - 21,5% sebanyak 82 apoteker bekerja di rumah sakit. Proporsi ini menunjukkan adanya kebutuhan tenaga farmasi yang



signifikan di rumah sakit, namun jumlahnya lebih kecil dibandingkan apotek. Sarana pelayanan kefarmasian di Klinik (17,8%) terdapat 68 apoteker bekerja di klinik, meskipun lebih kecil dari apotek dan RS, peran apoteker di klinik penting untuk memastikan penggunaan obat yang tepat. Puskesmas (9,4%) artinya hanya 36 apoteker yang bekerja di puskesmas. Apotek adalah tempat kerja dominan untuk apoteker, mencerminkan tingginya kebutuhan layanan farmasi komunitas di Indonesia. Klinik dan puskesmas memiliki persentase apoteker yang lebih kecil, mungkin terkait dengan terbatasnya sumber daya atau kapasitas fasilitas tersebut untuk mempekerjakan apoteker. Peran apoteker di berbagai sarana pelayanan untuk edukasi obat di apotek hingga pelayanan pasien secara langsung di rumah sakit. Hal tersebut memang sesuai dengan riset sebelumnya bahwa memang terjadi kekurangan apoteker ditemukan di puskesmas sebanyak 32,2% terutama di wilayah Indonesia Timur (Yuniar & Herman, 2013).

Pembahasan mengenai karakteristik sebaran apoteker di Kota Semarang berdasarkan kecamatan menunjukkan variasi yang cukup besar dalam jumlah apoteker yang tersebar di masing-masing kecamatan. Kecamatan dengan jumlah apoteker tertinggi yang mengisi survey adalah yaitu Semarang Tengah (50 apoteker atau 13,1%) memiliki jumlah apoteker terbanyak. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh konsentrasi fasilitas kesehatan dan jumlah penduduk yang lebih padat di area pusat kota Semarang. Semarang Barat (35 apoteker atau 9,2%) dan Banyumanik (34 apoteker atau 8,9%) juga menunjukkan angka yang cukup tinggi, yang mungkin mencerminkan tingginya permintaan akan pelayanan kefarmasian di kawasan-kawasan ini. Kecamatan dengan jumlah apoteker terendah pada kecamatan Tugu (11 apoteker atau 2,9%) dan Gayamsari (10 apoteker atau 2,6%) memiliki jumlah apoteker yang relatif rendah dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Sebaran merata secara keseluruhan, sebaran apoteker di Kota Semarang cukup merata, meskipun terdapat kecamatan dengan konsentrasi yang lebih tinggi seperti Semarang Tengah dan Semarang Barat, serta yang lebih rendah seperti Tugu dan Gayamsari. Hal ini mencerminkan distribusi menjangkau kebutuhan kefarmasian di seluruh kota, dengan beberapa area yang lebih banyak membutuhkan apoteker karena populasi yang lebih padat atau lebih banyak fasilitas pelayanan kesehatan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepadatan penduduk padaKecamatan dengan populasi yang lebih besar seperti Semarang Tengah dan Semarang Barat cenderung memiliki lebih banyak apoteker untuk memenuhi kebutuhan kesehatan. Jumlah fasilitas kesehatan dengan keberadaan rumah sakit, klinik, apotek, dan puskesmas juga mempengaruhi kebutuhan akan apoteker di setiap kecamatan. Kecamatan dengan lebih banyak fasilitas kesehatan tentu membutuhkan lebih banyak tenaga apoteker.

**Tabel 2. Distribusi Jawaban Responden tentang SIFITA dengan Parameter HOT Fit**

Parameter	Pertanyaan	Persentase (%)					Positif Rerata
		STS	TS	S	SS		
<i>Human</i>	1. <i>User Friendly</i> SIFITA bagi Apoteker	3,15	18,64	69,03	9,19	78,22	
	2. Informasi bermanfaat untuk KIE	0,52	0,52	82,68	16,27	98,95	92,13
	3. Pemakai terfasilitasi pengetahuannya	0,52	0,26	81,89	17,32	99,21	
<i>Organization</i>	1. Dukungan Organisasi dalam penerapan	0,26	1,05	82,68	16,01	98,69	
	2. Dukungan alat untuk akses SIFITA	0,26	0,52	84,78	14,44	99,22	98,95
	3. Sarana dukung pemanfaatan SIFITA	0,26	0,79	84,51	14,44	98,95	
<i>Technology</i>	1. Berbasis Web sehingga mudah diakses	0,26	6,30	82,41	11,02	93,43	
	2. Pemanfaatan perangkat / <i>device</i> mudah	0,79	3,67	86,61	8,92	95,53	96,14
	3. <i>Search engine</i> yang mudah dicari	0,00	0,53	81,79	17,68	99,47	
<i>Benefit</i>	1. Mengingat kembali Fitofarmaka	0,00	1,06	81,79	17,15	98,94	
	2. Meningkatkan Pengetahuan Sediaan	0,00	0,53	82,06	17,41	99,47	99,29
	3. Menambah kemampuan dalam KIE	0,00	0,53	82,06	17,41	99,47	

Sumber: data primer diolah, (2024)

**Keterangan:**

STS: Sangat Tidak Setuju

S: Setuju

TS: Sangat Setuju

SS: Sangat Setuju

Tabel 2. tersebut menunjukkan data hasil analisis parameter *Human* dalam efektivitas Sistem Informasi Fitofarmaka (SIFITA) bagi apoteker. Parameter *Human* untuk apoteker yang menggunakan sistem informasi dinilai pada aspek *User Friendly* SIFITA bagi Apoteker terdapat hasil mayoritas responden menyatakan setuju sebesar 69,03%, diikuti sangat setuju sebesar 9,19%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem cukup mudah digunakan oleh apoteker. Persentase yang tidak setuju sebesar 18,64% dan sangat tidak setuju sebesar 3,15% mengindikasikan adanya ruang untuk perbaikan dalam antarmuka pengguna atau kemudahan penggunaan sistem. Informasi bermanfaat untuk KIE Fitofarmaka menunjukkan responden setuju mendominasi dengan 82,68%, dan 16,27% sangat setuju. Ini menunjukkan bahwa sistem memberikan manfaat besar dalam menyediakan informasi untuk Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) Fitofarmaka. Persentase TS dan STS sangat kecil (masing-masing 0,52%), yang mengindikasikan kepuasan tinggi terkait manfaat informasi. Pemakai terfasilitasi pengetahuannya sebagian besar responden menyatakan setuju sebesar 81,89%, dan 17,32% sangat setuju. Ini menunjukkan bahwa pengguna merasa terbantu dalam meningkatkan pengetahuan mereka melalui sistem. Hanya sedikit yang tidak setuju (TS 0,26% dan STS 0,52%), menegaskan bahwa sebagian besar pengguna merasa puas. Secara keseluruhan, parameter *Human* menunjukkan hasil yang positif dengan sebagian besar responden merasa bahwa SIFITA bermanfaat, mudah digunakan, dan membantu meningkatkan pengetahuan. Namun, ada peluang untuk meningkatkan pengalaman pengguna terutama pada antarmuka dan kemudahan akses.

Tabel menunjukkan data analisis parameter *Organization* pada efektivitas Sistem Informasi Fitofarmaka (SIFITA). Dukungan organisasi dalam penerapan respon dominan setuju 82,68%, sangat setuju 16,01%, dukungan organisasi dianggap memadai oleh mayoritas responden. Persentase Tidak Setuju 1,05% dan Sangat Tidak Setuju 0,26% angka ini menunjukkan sedikit ketidakpuasan, yang bisa disebabkan oleh hambatan kebijakan atau implementasi. Dukungan alat untuk akses SIFITA respon dominan setuju 84,78%, sangat Setuju 14,44% Dukungan fasilitas dan alat untuk mengakses SIFITA cukup baik. TS dan STS masing-masing hanya 0,52% dan 0,26%, menunjukkan minimnya keluhan terkait aspek ini. Dukungan sarana kesehatan untuk pemanfaatan SIFITA respon dominan setuju 84,51%, sangat Setuju 14,44%. Dukungan sarana kesehatan untuk penggunaan SIFITA dinilai sangat baik. TS dan STS sebesar 0,79% dan 0,26%, yang menunjukkan kebutuhan minor untuk perbaikan. Pada aspek organisasi mayoritas responden menyatakan dukungan organisasi, alat, dan sarana kesehatan cukup memadai untuk mendukung penerapan SIFITA. Dominan pada kategori "Setuju" dan "Sangat Setuju" mengindikasikan penerimaan yang baik terhadap sistem.

Terkait parameter *Technology* pada efektivitas Sistem Informasi Fitofarmaka (SIFITA) Berbasis *Web* sehingga mudah diakses respon dominan setuju 82,41%, sangat setuju 11,02%. Sistem berbasis *web* dianggap sangat memudahkan akses oleh mayoritas responden tidak setuju 6,30% dan Sangat Tidak Setuju 0,26%. Kendala akses internet atau masalah teknis mungkin menjadi alasan ketidakpuasan ini. Pemanfaatan perangkat/*device* sesuai kebutuhan respon dominan setuju 86,61%, sangat setuju 8,92%. Penggunaan perangkat dinilai sesuai kebutuhan dan mendukung optimalisasi sistem tidak setuju 3,67% dan sangat tidak setuju 0,79%. Persentase kecil ini menunjukkan beberapa perangkat mungkin tidak kompatibel atau kurang optimal dalam mengakses sistem. Pada pertanyaan menggunakan Search Engine yang mudah dicari oleh Apoteker di dapati hasil

respon dominan setuju 81,79%, sangat setuju 17,68%, sebagian besar responden merasa fitur *search engine* yang disediakan mempermudah pencarian informasi, tidak setuju 0,53% dan sangat tidak setuju 0,00% hal tersebut menunjukkan hampir tidak ada responden yang merasa kesulitan dengan fitur pencarian, menunjukkan keefektifan teknologi ini. Secara keseluruhan, teknologi yang digunakan dalam SIFITA dinilai memadai dan mendukung kebutuhan apoteker dalam aksesibilitas, perangkat, dan pencarian informasi. Pada parameter *Benefit* dalam penerapan Sistem Informasi Fitofarmaka (SIFITA) untuk dapat mengingatkan kembali pengetahuan tentang fitofarmaka respon dominan setuju 81,79%, sangat setuju 17,15%. Sistem SIFITA dinilai efektif dalam membantu apoteker mengingat kembali pengetahuan mereka terkait fitofarmaka. Jawaban tidak setuju 1,06%, sementara sangat tidak setuju 0%. Artinya hampir tidak ada responden yang tidak setuju, menunjukkan manfaat sistem dalam hal ini sangat diakui. Pada peningkatan pengetahuan tentang sediaan fitofarmaka jawaban respon dominan setuju 82,06%, sangat setuju 17,41% artinya mayoritas responden merasa sistem meningkatkan pengetahuan mereka tentang sediaan fitofarmaka. Tidak setuju 0,53% dan sangat tidak setuju 0%. Pada data tersebut di dapatkan ketidaksetujuan sangat minim, memperlihatkan bahwa sistem memberikan informasi yang relevan dan bermanfaat. Pada pertanyaan manfaat untuk menambah kemampuan dalam KIE karena informasi dari literatur ilmiah respon dominan setuju 82,06%, sangat setuju 17,41%. Informasi yang bersumber dari literatur ilmiah dianggap sangat membantu apoteker dalam memberikan Konseling, Informasi, dan Edukasi (KIE) hasil tidak setuju 0,53% dan sangat tidak setuju 0% artinya tidak ada responden yang sangat tidak setuju, menunjukkan kepercayaan tinggi pada literatur ilmiah yang digunakan. Artinya SIFITA memberikan manfaat yang sangat besar bagi apoteker, baik dalam mengingat pengetahuan lama, meningkatkan pengetahuan baru, maupun menambah kemampuan dalam memberikan KIE.

Hasil survey tentang efektifitas sistem informasi fitofarmaka dengan metode *HOT Fit* adalah 92,13% menilai positif efektif dari aspek *human*, aspek *organization* 98,95% kemudian aspek *technology* 96,14% dan *benefit* 99,29% artinya efektivitas Sistem Informasi Fitofarmaka dengan menggunakan metode *HOT Fit* menunjukkan angka-angka yang sangat positif di berbagai aspek yang diukur. Angka 92,13% menunjukkan bahwa sebagian besar responden menilai sistem informasi fitofarmaka ini efektif dalam aspek *human*. Ini berarti bahwa sistem ini mampu memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dalam hal kemudahan penggunaan, pemahaman, dan interaksi dengan sistem. Tingkat kepuasan yang tinggi di aspek ini menunjukkan bahwa pelatihan dan antarmuka pengguna sudah memadai dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Angka 98,95% menilai bahwa sistem ini sangat efektif dalam aspek *organization*, yang berarti sistem informasi fitofarmaka ini telah disesuaikan dengan baik dengan struktur organisasi dan mendukung tujuan organisasi. Tingginya angka ini menunjukkan bahwa sistem tersebut terintegrasi dengan baik dalam proses organisasi, mendukung alur kerja yang efisien, dan memfasilitasi pengambilan keputusan dalam organisasi. Aspek *Technology* skor 96,14% pada aspek *technology* menunjukkan bahwa sistem informasi ini sangat efektif dari segi teknologi, baik dalam perangkat serta kinerja dan keandalannya. Sistem ini kemungkinan besar telah diimplementasikan dengan teknologi yang sesuai dan dapat menangani kebutuhan teknis, seperti kecepatan, keamanan, dan kemudahan integrasi dengan sistem lain. *Benefit* di angka 99,29% pada aspek *benefit* menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa sistem ini memberikan manfaat yang sangat besar. Ini berarti bahwa sistem informasi fitofarmaka tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga memberikan hasil yang sangat positif, seperti peningkatan efisiensi dalam peningkatan kualitas pelayanan kesehatan. Hasil survei ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Fitofarmaka sangat efektif dalam semua aspek yang diukur. Hal ini sama dengan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan Sistem Informasi Jamu dan Herbal

SIJAHE sudah sangat efektif yang diukur dengan komponen-komponen *HOT-Fit*, pada komponen *Human* memiliki persentase 90,15%, komponen *Organization* 92,00%, komponen *Technology* 93,93,97% dan komponen *Net-Benefit* dengan persentasi 94,54%, yang berarti komponen-komponen tersebut sudah terbukti sangat efektif dengan rerata 92,67% dalam membantu peningkatan pelayanan kefarmasian obat bahan alam (Suwarni *et al.*, 2024).

**Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Apoteker sebelum dan sesudah mendapatkan Dukungan SIFITA**

Pertanyaan	Parameter	Jumlah				
		STS	TS	S	SS	Total
1. Pengetahuan Fitofarmaka baik	Pengetahuan	0	18	312	51	381
2. Pengetahuan Sediaan Fitofarmaka baik	sebelum	0	17	311	53	381
3. Percaya diri merekomendasikan sediaan Fitofarmaka	<u>SIFITA</u>	<u>0</u>	<u>31</u>	<u>300</u>	<u>50</u>	<u>381</u>
	Pengetahuan	0	2	288	91	381
	sesudah	0	5	302	74	381
	SIFITA	0	0	301	80	381

Sumber: data primer diolah, (2024)

**Keterangan:**

STS: Sangat Tidak Setuju

S: Setuju

TS: Sangat Setuju

SS: Sangat Setuju

Pada tabel 3. mengenai tingkat pengetahuan apoteker sebelum dan sesudah mendapatkan dukungan SIFITA berdasarkan data diatas bahwa pengetahuan fitofarmaka baik menurut apoteker sebelum SIFITA yang setuju 81,89% (312 dari 381), sangat setuju 13,39% (51 dari 381). Sebagian besar apoteker menyatakan memiliki pengetahuan yang baik tentang fitofarmaka sebelum mendapatkan dukungan SIFITA karena memang dasar pengetahuan obat bahan alam fitofarmaka telah didapatkan pada saat kuliah, tidak setuju 4,72% (18 dari 381). Sesudah diberikan paparan aplikasi SIFITA apoteker yang setuju 75,59% (288 dari 381), sangat setuju 23,89% (91 dari 381) artinya terdapat peningkatan jumlah responden yang sangat setuju, menunjukkan bahwa dukungan SIFITA berhasil memperkuat pengetahuan apoteker. Pada pertanyaan tentang pengetahuan sediaan fitofarmaka baik sebelum terpapar SIFITA yang menjawab setuju 81,63% (311 dari 381), sangat setuju 13,91% (53 dari 381), tidak setuju 4,46% (17 dari 381), sangat tidak setuju 0%. Hasil ini menunjukkan pengetahuan sediaan fitofarmaka apoteker cukup baik sebelum SIFITA. Sesudah diberikan sosialisasi SIFITA yang menjawab setuju 79,26% (302 dari 381), sangat setuju 19,42% (74 dari 381). Jumlah responden yang Sangat Setuju meningkat signifikan setelah SIFITA, menunjukkan efektivitas dukungan dalam meningkatkan pemahaman sediaan fitofarmaka. Pertanyaan untuk kepercayaan diri merekomendasikan sediaan Fitofarmaka sebelum SIFITA yang setuju 78,74% (300 dari 381), sangat setuju (SS): 13,12% (50 dari 381), tidak setuju 8,14% (31 dari 381), sangat tidak setuju 0% artinya tingkat kepercayaan diri apoteker lebih rendah dibandingkan pengetahuan mereka, mungkin akibat keterbatasan pengalaman. Sesudah apoteker mengakses dan menggunakan SIFITA dalam pelayanan kefarmasian yang menjawab setuju 78,74% (301 dari 381), sangat setuju 21% (80 dari 381) artinya peningkatan kepercayaan diri terlihat dari jumlah responden yang sangat setuju, yang bertambah dari 50 menjadi 80 apoteker. Dukungan SIFITA memberikan dampak positif pada peningkatan pengetahuan apoteker, baik pada aspek fitofarmaka maupun sediaanannya. Kepercayaan diri apoteker dalam merekomendasikan sediaan fitofarmaka juga mengalami peningkatan.

Pengetahuan apoteker mengenai fitofarmaka dan sediaan fitofarmaka merupakan aspek penting dalam praktek kefarmasian, khususnya terkait dengan penggunaan produk berbasis tanaman untuk pengobatan yang telah diberikan ruang dalam peraturan perundangan. Fitofarmaka merujuk pada produk herbal yang telah melalui uji klinis dan memiliki bukti

ilmiah untuk mendukung kemanjurannya, kualitas, keamanan, dan efikasi dalam penggunaan medis. apoteker dalam memberikan layanan langsung kepada pasien, khususnya terkait dengan pengelolaan obat-obatan untuk kondisi medis parah penggunaan obat keras seperti hipertensi dan hiperglikemia, yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Beberapa di antaranya adalah keterbatasan dalam wewenang klinis, pada pemberian sediaan fitofarmaka secara langsung kepada pasien. Sebagai profesional kesehatan, apoteker lebih sering berperan dalam memberikan informasi tentang obat, sediaan, dan potensi efek samping, serta membantu dalam pemantauan pengobatan. Meskipun apoteker memiliki pengetahuan yang kuat tentang obat-obatan, mereka tidak selalu dapat terlibat dalam konsultasi klinis langsung dengan pasien untuk masalah kesehatan tertentu (misalnya, hipertensi atau hiperglikemia) tanpa rujukan atau instruksi dari dokter. Untuk penyakit kronis seperti hipertensi, maag, atau hiperglikemia, apoteker mungkin tidak memiliki kapasitas atau waktu untuk memberikan manajemen penyakit yang komprehensif, termasuk pemantauan jangka panjang terhadap kondisi medis pasien. Hal ini juga di analisis pada penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Obat di Apotek K24 Kecamatan Banyumanik Kota Semarang yang dapat membantu meningkatkan efektivitas tenaga kefarmasian dalam pengelolaan obat. penerapan sistem sangat efektif dan sesuai dengan komponen-komponen *HOT-Fit*. Komponen *Human* memiliki persentase 80%, komponen *Organization* 90%, komponen *Technology* 90% dan komponen *Net-Benefit* dengan persentase 90%, sehingga dapat disimpulkan Sistem Informasi Pengelolaan Obat sudah terbukti sangat efektif dalam membantu pengelolaan Obat (Septiana Haryanti *et al.*, 2024).

**Tabel 4. Uji perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah dukungan SIFITA**

Pengetahuan Tentang Sebelum dan Sesudah SIFITA	p	r	Contingency Coefficient
1. Pengetahuan Fitofarmaka baik	0,00	0,323	0,363
2. Pengetahuan Sediaan Fitofarmaka baik	0,00	0,303	0,350
3. Percaya diri merekomendasikan sediaan Fitofarmaka	0.582	0,028	0.036

Sumber: data primer diolah, (2024)

Tabel 4 terkait dengan uji perbedaan menggunakan *chi square* untuk pengetahuan sebelum dan sesudah dukungan SIFITA. Pada tabel ini melibatkan beberapa pengukuran terkait pengetahuan dan kepercayaan diri sebelum dan setelah mendapatkan dukungan dari SIFITA. Uji yang digunakan di sini adalah uji kekuatan korelasi *Pearson* dan kekuatan koefisien kontingensi. Pengetahuan fitofarmaka dengan hasil  $p = 0,00$ , nilai  $p$  ini sangat kecil (lebih kecil dari 0.05), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik antara pengetahuan fitofarmaka sebelum dan sesudah dukungan SIFITA. Nilai  $r$ -Pearson = 0,323 yaitu nilai korelasi *Pearson* ini menunjukkan hubungan positif yang lemah hingga sedang antara pengetahuan tentang fitofarmaka sebelum dan sesudah SIFITA parameter nya adalah jika semakin mendekati 1, semakin kuat hubungan tersebut. *Contingency Coefficient* = 0,363, koefisien kontingensi ini mengukur asosiasi antara variabel, dan nilai ini menunjukkan asosiasi yang moderat antara pengetahuan fitofarmaka sebelum dan sesudah dukungan SIFITA. Hasil uji menunjukkan terdapat hubungan positif yang signifikan antara pengetahuan tentang fitofarmaka sebelum dan sesudah dukungan SIFITA, dan asosiasi tersebut moderat. Pada pengetahuan sediaan fitofarmaka  $p = 0,00$  menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan dalam pengetahuan tentang sediaan fitofarmaka sebelum dan sesudah SIFITA. Nilai  $r$ -Pearson = 0,303 menunjukkan hubungan positif yang lemah antara pengetahuan tentang sediaan fitofarmaka sebelum dan sesudah SIFITA. *Contingency Coefficient* = 0,350 nilai ini juga menunjukkan asosiasi yang moderat antara variabel tersebut. Maka berdasarkan uji beda dan kekuatan ada hubungan positif yang signifikan antara pengetahuan tentang sediaan fitofarmaka sebelum dan sesudah SIFITA, dengan asosiasi yang

moderat.

Pada aspek kepercayaan diri merekomendasikan sediaan Fitofarmaka nilai  $p = 0,582$  nilai  $p$  ini lebih besar dari 0.05, yang menunjukkan bahwa perbedaan antara percaya diri dalam merekomendasikan sediaan fitofarmaka sebelum dan sesudah SIFITA tidak signifikan secara statistik. Nilai  $r$ -Pearson = 0,028 ini menunjukkan hubungan yang sangat lemah antara percaya diri dalam merekomendasikan sediaan fitofarmaka sebelum dan sesudah SIFITA. *Contingency Coefficient* = 0,036 hal ini menunjukkan asosiasi yang sangat lemah antara variabel tersebut. Hasilnya adalah tidak ada hubungan yang signifikan antara percaya diri dalam merekomendasikan sediaan fitofarmaka sebelum dan sesudah SIFITA. Hasil uji statistika untuk pengetahuan tentang fitofarmaka dan pengetahuan tentang sediaan fitofarmaka, ada hubungan yang signifikan secara statistik dan moderat setelah mendapatkan dukungan SIFITA. Hal ini menunjukkan bahwa SIFITA berpengaruh pada peningkatan pengetahuan tentang kedua aspek tersebut. Namun, untuk percaya diri dalam merekomendasikan sediaan fitofarmaka, tidak ada perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah dukungan SIFITA, yang mengindikasikan bahwa dukungan SIFITA mungkin tidak mempengaruhi percaya diri dalam merekomendasikan sediaan tersebut.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Hasil survey tentang efektifitas sistem informasi fitofarmaka (SIFITA) dengan metode HOT *Fit* adalah 92,13% menilai positif efektif dari aspek *human*, aspek *organization* 98,95% kemudian aspek *technology* 96,14% dan *benefit* 99,29%. Terdapat perbedaan signifikan pada peningkatan pengetahuan tentang fitofarmaka dan sediaan fitofarmaka dengan  $p=0,000$  namun kekuatannya moderat atau tidak kuat. Tetapi apakah sistem mampu memberikan kepercayaan diri untuk merekomendasi sediaan fitofarmaka secara statistik ternyata tidak signifikan  $p=0,582$  bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara kepercayaan diri dalam merekomendasikan sediaan fitofarmaka sebelum dan sesudah di dukung dengan SIFITA dan hubungan yang sangat lemah dalam memberikan perbedaan kemampuan merekomendasi ke pasien.

### **Saran**

Sistem Informasi Fitofarmaka SIFITA dipertahankan dan dapat di update untuk tambahn sediaan baru dan helpdesk untuk pertanyaa. Perlu dilakukan penelitian untuk pemanfaatan SIFITA pada mahasiswa, dan penelitian untuk pemanfaatan SIFITA peningkatan pengetahuan untuk tenaga Kesehatan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

1. S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Nusaputera Semarang, Indonesia
2. S1 Farmasi/BPH, Schooll of Pharmacy, MSU Shah Alam, Malaysia
3. D3 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Nusaputera Semarang, Indonesia
4. D3 Farmasi, ITEKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia
5. S1 Kesehatan Masyarakat, ITEKES Cendekia Utama Kudus, Indonesia
6. Teknik Komputer Jaringan, SMK Nusaputera 1 Semarang, Indonesia

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Al Khalidi, D., & Wazaify, M. (2013). Assessment of pharmacists' job satisfaction and job related stress in Amman. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 35(5), 821–828. <https://doi.org/10.1007/s11096-013-9815-7>
- BPOM. (2019). Badan pengawas obat dan makanan republik indonesia Nomor 32 Tahun 2019 Tentang Persyaratan keamanan dan mutu Obat Tradisional. *Bpom Ri*, 11, 1–16.
- Hadning, I., Rahajeng, B., Utami, P., Khairiati, S. M., Wardhani, N., Ramadhani, N. L., &

- Yasin, N. M. (2022). Evaluasi Pelaksanaan Peraturan Penetapan Standar Jasa Profesi Apoteker di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 12(2), 65. <https://doi.org/10.22146/jmpf.61125>
- Mustafa, M., Hatah, E., & Makmor-Bakry, M. (2023). Perspectives of pharmacists on medication reviews- Exploring implementation research in service establishment in community settings. *Research in Social & Administrative Pharmacy : RSAP*, 19(4), 673– 680. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2022.12.005>
- Ningsi, E. W., Aso, L., & Jers, L. O. T. (2018). *Pemanfaatan Tumbuhan Soliti (Wrightia Aborea) Sebagai Pengobatan Herbal Tradisional Pada*. 3(July), 1–23.
- Permenkes No 73 Tahun 2016. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek. *Permenkes*, 73(June), 44–50.
- Presiden, R. (2023). *Undang-Undang No 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan* (Issue 187315). Presiden RI 2023.
- Sari, Y. O., Prabandasari, G. I., & Almahdy, A. (2022). Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Apoteker Puskesmas di Provinsi Jambi terhadap COVID-19. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 9(1), 24. <https://doi.org/10.25077/jsfk.9.1.24-33.2022>
- Septiana Haryanti, S., Indrasari, F., Suwarni, S., Junius Mesak, I., Diyah Safitri, Y., Studi Farmasi, P., Tinggi Ilmu Farmasi Nusaputera, S., & Studi Diploma Tiga Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Nusaputera, P. (2024). Analisis Efektivitas Sistem Informasi Pengelolaan Obat Dengan Metode Hot-Fit Di Apotek K24 Kecamatan Banyumanik Kota Semarang. *Journal.Ymci.My.Id*, 01(01), 52–58. <https://journal.ymci.my.id/index.php/ijhri/article/view/36>
- Suwarni, S., Atmodjo, T. G., Setyaningrum, P., Rizki, G., & Farizi, A. (2023). *Sistem Informasi Fitofarmaka (SIFITA) Berbasis Web Sebagai Sumber Informasi Apoteker*. 4, 4575–4580.
- Suwarni, S., Ayuningtyas, N. D., Wulandari, E. T., Widayati, A., Ilmu, T., Nusaputera, F., Harapan, U. P., & Sanata, U. (2023). *The Effectiveness Of The Sijahe Digital Application As A Tool For Pharmacists In Education On The Use Of*. 4, 2614–2619.
- Suwarni, S., Margareta, L., Santoso, A., Ristita, C. N., & Marlia, Y. D. (2024). Gambaran Efektivitas Sistem Informasi Sijahe Dengan Metode Hot-Fit Di Puskesmas Kota Semarang. *IJF (Indonesia Jurnal Farmasi)*, 9(1), 26–34. <https://doi.org/10.26751/ijf.v9i1.2467>
- Suwarni, S., Widayati, A., & Ayuningtyas, N. D. (2022). *Perception of Pharmacists as Agents of Change About the Use of Traditional Medicines by Indonesian Society*. 7(3).
- Yuniar, Y., & Herman, M. J. (2013). Overcoming Shortage of Pharmacists to Provide Pharmaceutical Services in Public Health Centers in Upaya Pemecahan Masalah Kekurangan Apoteker untuk Pelayanan Farmasi pada Puskesmas di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, VIII(1), 3–8. <https://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas/article/view/334>
- Yusof, M. M., Kuljis, J., Papazafeiropoulou, A., & Stergioulas, L. K. (2008). An evaluation framework for Health Information Systems: human, organization and technology-fit factors (HOT-fit). *International Journal of Medical Informatics*, 77(6), 386–398. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2007.08.011>