

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di wilayah Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman, yaitu Puskesmas Gamping 1 dan Puskesmas Gamping 2. Keduanya telah mengimplementasikan sistem Rekam Medis Elektronik (RME) secara menyeluruh dan aktif dalam mendukung program transformasi digital bidang kesehatan yang dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

1. Puskesmas Gamping 1

Puskesmas Gamping 1 beralamat di Jalan Delingsari, Patukan, Kalurahan Ambarketawang, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman. Lokasinya cukup strategis dan menjangkau wilayah yang padat penduduk. Puskesmas ini menyelenggarakan berbagai jenis pelayanan kesehatan meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif.

Puskesmas Gamping 1 menggunakan sistem SmartHealth, yang terintegrasi dengan jaringan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman. Penggunaan RME dilakukan di seluruh unit layanan, termasuk poli umum, UGD, poli gigi, ruang KIA, MTBS, ruang obat, laboratorium, dan gizi. Setiap petugas memiliki akun masing-masing untuk masuk ke sistem sesuai kewenangannya, sebagai upaya menjaga keamanan dan kerahasiaan data pasien. Meskipun sistem RME sudah digunakan secara aktif, pencadangan data masih dilakukan secara manual, dan masih terdapat kebutuhan untuk peningkatan pelatihan bagi petugas terkait prinsip keamanan informasi seperti kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data.

a. Visi dan Misi Puskesmas Gamping 1

Visi :

Terwujudnya Pelayanan Puskesmas yang Berkualitas, Terjangkau dan Berdaya Saing Menuju Masyarakat Sleman yang berbudaya Hidup Bersih dan Sehat.

Misi :

- 1) Meningkatkan tata kelola Puskesmas yang baik dengan dukungan teknologi untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat
- 2) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan di tingkat pertama yang bermutu dan terjangkau dengan penyediaan sarana prasarana sesuai standar
- 3) Mendorong kemandirian masyarakat untuk berperan aktif dalam upaya peningkatan derajat Kesehatan Masyarakat

2. Puskesmas Gamping 2

Puskesmas Gamping 2 berlokasi di Jalan Wates KM 7, Patran, Kalurahan Banyuraden, Kecamatan Gamping, Kabupaten Sleman. Lokasinya berada di jalur strategis yang padat aktivitas masyarakat, menjadikan puskesmas ini sebagai rujukan utama untuk pelayanan kesehatan tingkat pertama di wilayah tersebut.

Seperti Puskesmas Gamping 1, Puskesmas Gamping 2 juga telah menggunakan sistem SmartHealth dalam pencatatan dan pengelolaan data rekam medis pasien. Implementasi sistem RME mencakup layanan poli umum, poli gigi, KIA, UGD, laboratorium, hingga pelayanan kefarmasian. Tenaga kesehatan mengakses sistem menggunakan akun terdaftar yang disesuaikan dengan tanggung jawab dan jenis layanannya. Penggunaan sistem RME di Puskesmas Gamping 2 telah memberikan kemudahan dalam pelayanan, namun beberapa responden menyampaikan perlunya pemahaman yang lebih mendalam mengenai prinsip keamanan data. Hal ini penting mengingat data

rekam medis memiliki sensitivitas tinggi yang harus dijaga dari potensi pelanggaran atau kehilangan.

a. Visi dan Misi Puskesmas Gamping 2

Visi :

Terwujudnya Pelayanan Kesehatan yang Berkualitas, Terjangkau dan Berdaya Saing menuju Masyarakat Sleman yang berbudaya Hidup Bersih dan Sehat.

Misi :

- 1) Menerapkan sistem manajemen mutu secara konsisten dan berkelanjutan.
- 2) Memberdayakan masyarakat untuk berperilaku mandiri dalam masalah kesehatan.

B. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden Penelitian

Data diperoleh dari 54 responden yang seluruhnya merupakan pengguna Rekam Medis Elektronik. Karakteristik responden tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi berdasarkan kategori profesi.

Tabel 4. 1 Karakteristik Responden

| Variabel | Jumlah Responden | Pesentase |
|----------------------|------------------|-----------|
| Profesi | | |
| Perekam Medis | 4 | 7,41% |
| Dokter | 11 | 20,37% |
| Perawat | 11 | 20,37% |
| Petugas Laboratorium | 3 | 5,56% |
| Petugas Gizi | 6 | 11,11% |
| Petugas Poli Gigi | 3 | 5,56% |
| Petugas Psikolog | 2 | 3,70% |
| Petugas Fisioterapis | 4 | 7,41% |
| Bidan | 6 | 11,11% |
| Apoteker | 2 | 3,70% |
| Asisten Apoteker | 2 | 3,70% |
| Total | 54 | 100.00% |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 8 | 14,81% |
| Perempuan | 46 | 85,19% |
| Total | 54 | 100.00% |
| Usia | | |

| | | |
|--------------------------|----|---------|
| 17-25 (remaja akhir) | 13 | 24,07% |
| 26-35 (dewasa awal) | 21 | 38,89% |
| 36-45 (dewasa akhir) | 17 | 31,48% |
| 46-55 (masa lansia awal) | 3 | 5,56% |
| Total | 54 | 100.00% |
| <hr/> | | |
| Pendidikan Terakhir | | |
| D3 | 2 | 3,70% |
| D4 | 5 | 9,26% |
| S1 | 44 | 81,48% |
| S2 | 3 | 5,56% |
| Total | 54 | 100.00% |
| <hr/> | | |
| Lama Kerja | | |
| Kurang dari 1 tahun | 10 | 18,52% |
| 1-3 tahun | 11 | 20,37% |
| 3-5 tahun | 4 | 7,41% |
| Lebih dari 5 tahun | 29 | 53,70% |
| Total | 54 | 100.00% |

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi lima variabel utama, yaitu profesi, jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, dan lama kerja. Berdasarkan profesi, mayoritas responden berasal dari kalangan dokter dan perawat masing-masing 11 responden (20,37%), yang mencerminkan peran utama kedua profesi ini dalam penggunaan sistem Rekam Medis Elektronik (RME), diikuti oleh bidan dan petugas gizi masing-masing 6 responden (11,11%), serta profesi lain seperti perekam medis dan fisioterapis masing-masing 4 responden (7,41%), petugas laboratorium dan petugas poli gigi masing-masing 3 responden (5,56%), dan psikolog, apoteker, serta asisten apoteker masing-masing 2 responden (3,70%). Proporsi ini menunjukkan bahwa sistem RME digunakan secara lintas unit pelayanan, baik klinis maupun penunjang, dengan tingkat keterlibatan yang beragam. Dari segi jenis kelamin, sebanyak 46 responden (85,19%) adalah perempuan, sedangkan laki-laki hanya 8 responden (14,81%), yang merepresentasikan dominasi tenaga kesehatan perempuan di fasilitas pelayanan Puskesmas wilayah Gamping.

Berdasarkan usia, kelompok dewasa awal (26–35 tahun) mendominasi dengan 21 responden (38,89%), diikuti dewasa akhir 17 responden (36–45 tahun) sebesar (31,48%), remaja akhir (17–25 tahun) sebanyak 13 responden

(24,07%), dan sisanya berada pada kategori pra-lansia (46–55 tahun) sebesar 3 responden (5,56%), yang menunjukkan bahwa mayoritas pengguna RME berada pada usia produktif dengan kapasitas adaptasi teknologi yang baik. Dalam hal pendidikan terakhir, sebagian besar responden memiliki jenjang pendidikan S1 sebesar 44 responden (81,48%), sedangkan sisanya berasal dari jenjang D4 5 responden (9,26%), S2 3 responden (5,56%), dan D3 2 responden (3,70%), mencerminkan bahwa mayoritas pengguna sistem memiliki latar belakang akademik yang memadai. Adapun berdasarkan lama kerja, 29 responden (53,70%) telah bekerja lebih dari lima tahun, yang menandakan tingkat pengalaman kerja yang tinggi dalam praktik pelayanan kesehatan, sementara sisanya terdiri dari kelompok dengan pengalaman kerja 1–3 tahun 11 responden (20,37%), kurang dari 1 tahun 10 responden (18,52%), dan 3–5 tahun 4 responden (7,41%), sehingga memberikan variasi perspektif terhadap implementasi RME berdasarkan tingkat kedekatan dan pengalaman kerja mereka di profesi masing-masing.

2. Hasil Distribusi Variabel Kerahasiaan

Berdasarkan dari 8 pernyataan mengenai variabel kerahasiaan, didapatkan hasil dan persentase yang tersaji dalam tabel dibawah.

Tabel 4. 2 Distribusi jawaban tenaga kesehatan tentang pengetahuan keamanan data pada penerapan RME pada Puskesmas di Kecamatan Gamping berdasarkan aspek kerahasiaan

| No | Pernyataan | Sangat Setuju | Setuju | Ragu-ragu | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
|----|--|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 1 | Data rekam medis hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang. | 29 (53,70%) | 19 (35,19%) | 3 (5,56%) | 3 (5,56%) | 0 (0,00%) |
| 2 | Menyampaikan data rekam medis kepada pihak lain tanpa izin pasien adalah pelanggaran. | 38 (70,37%) | 14 (25,93%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) | 2 (3,70%) |
| 3 | Dokter penanggung jawab dan tim medis lain berhak mengakses isi rekam medis pasien. | 19 (35,19%) | 27 (50,00%) | 6 (11,11%) | 1 (1,85%) | 1 (1,85%) |
| 4 | Dalam kondisi darurat, setiap staf yang bukan bagian dari tim medis boleh mengakses data pasien. | 9 (16,67%) | 16 (29,63%) | 7 (12,96%) | 15 (27,78%) | 7 (12,96%) |
| 5 | Semua staf puskesmas sebaiknya diberi akses rekam medis agar pelayanan lebih cepat. | 10 (18,52%) | 18 (33,33%) | 13 (24,07%) | 13 (24,07%) | 0 (0,00%) |
| 6 | Penggunaan password dan username membantu mencegah ancaman akses ilegal ke data rekam medis. | 34 (62,96%) | 18 (33,33%) | 1 (1,85%) | 1 (1,85%) | 0 (0,00%) |
| 7 | Pelanggaran atau kebocoran data adalah ancaman utama terhadap keamanan data. | 34 (62,96%) | 20 (37,04%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) |
| 8 | Kebocoran data tidak masalah selama pasien tidak merasa dirugikan. | 3 (5,56%) | 3 (5,56%) | 1 (1,85%) | 34 (62,96%) | 13 (24,07%) |

Penelitian ini melibatkan sebanyak 54 responden, yang diberikan delapan pernyataan terkait variabel kerahasiaan, terdiri atas lima pernyataan bersifat *favorable* (mendukung keamanan data) dan tiga pernyataan *unfavorable* (berlawanan dengan prinsip keamanan data). Hasil distribusi menunjukkan bahwa mayoritas responden sangat setuju (53,70%) dan setuju (35,19%) terhadap pernyataan bahwa data rekam medis hanya dapat diakses

oleh pihak yang berwenang. Sebanyak 70,37% responden sangat setuju dan 25,93% setuju bahwa menyampaikan data kepada pihak lain tanpa izin pasien adalah pelanggaran. Pada pernyataan bahwa dokter penanggung jawab dan tim medis berhak mengakses isi rekam medis pasien, sebanyak 35,19% sangat setuju dan 50,00% setuju. Sebaliknya, pada pernyataan yang menyatakan bahwa staf non-medis boleh mengakses data pasien dalam kondisi darurat, 29,63% setuju dan 16,67% sangat setuju, sementara 27,78% tidak setuju. Terhadap pernyataan bahwa semua staf sebaiknya diberi akses RME agar pelayanan lebih cepat, sebanyak 33,33% setuju, 24,07% ragu-ragu, dan 24,07% tidak setuju. Pada pernyataan bahwa penggunaan password dan username membantu mencegah akses ilegal, mayoritas responden sangat setuju (62,96%) dan setuju (33,33%). Sebanyak 62,96% responden juga sangat setuju bahwa pelanggaran atau kebocoran data merupakan ancaman utama terhadap keamanan. Terakhir, terhadap pernyataan bahwa kebocoran data tidak masalah selama pasien tidak merasa dirugikan, mayoritas responden justru tidak setuju (62,96%) dan sangat tidak setuju (24,07%), menunjukkan penolakan terhadap pernyataan negatif tersebut.

3. Hasil Distribusi Variabel Integritas

Berdasarkan dari 5 pernyataan mengenai variabel integritas, didapatkan hasil dan persentase yang tersaji dalam tabel dibawah

Tabel 4. 3 Distribusi jawaban tenaga kesehatan tentang pengetahuan keamanan data pada penerapan RME pada Puskesmas di Kecamatan Gamping berdasarkan aspek integritas

| No | Pernyataan | Sangat Setuju | Setuju | Ragu-ragu | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
|----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 9 | Data rekam medis pasien tidak boleh diubah tanpa persetujuan pihak yang berwenang. | 27 (50,00%) | 27 (50,00%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) |
| 10 | Integritas data artinya data harus akurat, lengkap, dan tidak boleh sembarangan diubah. | 37 (68,52%) | 17 (31,48%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) |
| 11 | Perubahan data hanya boleh dilakukan oleh petugas yang berwenang. | 23 (42,59%) | 25 (46,30%) | 6 (11,11%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) |
| 12 | Semua orang bebas mengubah data medis jika menemukan kesalahan tanpa perlu izin. | 3 (5,56%) | 2 (3,70%) | 6 (11,11%) | 23 (42,59%) | 20 (37,04%) |
| 13 | Data yang dianggap tidak penting bisa dihapus langsung oleh staf administrasi. | 3 (5,56%) | 10 (18,52%) | 16 (29,63%) | 20 (37,04%) | 5 (9,26%) |

Variabel integritas data dalam penelitian ini diukur melalui lima pernyataan, terdiri dari tiga pernyataan favorable dan dua pernyataan unfavorable. Pada pernyataan bahwa data rekam medis pasien tidak boleh diubah tanpa persetujuan pihak berwenang, seluruh responden menyatakan setuju dengan rincian 27 responden (50,00%) sangat setuju dan 27 responden (50,00%) setuju. Begitu pula pada pernyataan bahwa integritas data berarti data harus akurat, lengkap, dan tidak boleh sembarangan diubah, sebanyak 37 responden (68,52%) sangat setuju dan 17 responden (31,48%) setuju. Untuk pernyataan bahwa perubahan data hanya boleh dilakukan oleh petugas yang berwenang, sebanyak 23 responden (42,59%) sangat setuju, 25 responden

(46,30%) setuju, dan 6 responden (11,11%) ragu-ragu. Sementara itu, pada pernyataan bahwa semua orang bebas mengubah data medis jika menemukan kesalahan tanpa izin, sebagian besar responden tidak setuju, yaitu 23 responden (42,59%) tidak setuju dan 20 responden (37,04%) sangat tidak setuju, sedangkan hanya 5 responden (9,26%) yang setuju dan sangat setuju. Pada pernyataan lainnya mengenai penghapusan data yang dianggap tidak penting oleh staf administrasi, sebanyak 20 responden (37,04%) tidak setuju dan 5 responden (9,26%) sangat tidak setuju, 16 responden (29,63%) ragu-ragu, serta 13 responden (24,08%) menyatakan setuju dan sangat setuju.

4. Hasil Distribusi Variabel Ketersediaan

Berdasarkan dari 7 pernyataan mengenai variabel ketersediaan, didapatkan hasil dan persentase yang tersaji dalam tabel dibawah

Tabel 4. 4 Distribusi jawaban tenaga kesehatan tentang pengetahuan keamanan data pada penerapan RME pada Puskesmas di Kecamatan Gamping berdasarkan aspek ketersediaan

| No | Pernyataan | Sangat Setuju | Setuju | Ragu-ragu | Tidak Setuju | Sangat Tidak Setuju |
|----|--|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|
| 14 | Tenaga medis harus bisa mengakses data rekam medis kapan saja saat dibutuhkan. | 18 (33,33%) | 32 (59,26%) | 2 (3,70%) | 1 (1,85%) | 1 (1,85%) |
| 15 | Ketika data tidak tersedia, pelayanan medis bisa terganggu. | 23 (42,59%) | 30 (55,56%) | 1 (1,85%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) |
| 16 | Cloud computing mempermudah akses data rekam medis yang aman. | 15 (27,78%) | 31 (57,41%) | 7 (12,96%) | 1 (1,85%) | 0 (0,00%) |
| 17 | Akses data sebaiknya hanya dari satu tempat pelayanan saja. | 7 (12,96%) | 8 (14,81%) | 12 (22,22%) | 23 (42,59%) | 4 (7,41%) |
| 18 | Menyimpan data rekam medis di satu komputer saja dianggap aman. | 3 (5,56%) | 6 (11,11%) | 10 (18,52%) | 29 (53,70%) | 6 (11,11%) |
| 19 | Serangan <i>malware</i> dan <i>ransomware</i> dapat mengancam sistem RME. | 18 (33,33%) | 29 (53,70%) | 7 (12,96%) | 0 (0,00%) | 0 (0,00%) |
| 20 | Backup manual dianggap cukup untuk keamanan data. | 4 (7,41%) | 5 (9,26%) | 9 (16,67%) | 31 (57,41%) | 5 (9,26%) |

Pada variabel ketersediaan, terdapat tujuh pernyataan yang terdiri dari empat pernyataan favorable dan tiga pernyataan unfavorable. Pada pernyataan favorable bahwa tenaga medis harus bisa mengakses data rekam medis kapan saja saat dibutuhkan, 18 responden (33,33%) sangat setuju dan 32 responden (59,26%) setuju. Untuk pernyataan bahwa ketika data tidak tersedia, pelayanan medis bisa terganggu, sebanyak 23 responden (42,59%) sangat setuju dan 30 responden (55,56%) setuju. Pada pernyataan bahwa cloud computing mempermudah akses data rekam medis yang aman, 15 responden (27,78%) sangat setuju, 31 responden (57,41%) setuju, 7 responden (12,96%) ragu-ragu, dan 1 responden (1,85%) tidak setuju. Terhadap pernyataan bahwa akses data sebaiknya hanya dari satu tempat pelayanan, 23 responden (42,59%) tidak setuju dan 4 responden (7,41%) sangat tidak setuju, sementara 7 responden (12,96%) sangat setuju dan 8 responden (14,81%) setuju.

Pada pernyataan unfavorable bahwa menyimpan data rekam medis di satu komputer saja dianggap aman, sebanyak 29 responden (53,70%) tidak setuju, 10 responden (18,52%) ragu-ragu, dan hanya 3 responden (5,56%) yang sangat setuju. Untuk pernyataan bahwa serangan malware dan ransomware dapat mengancam sistem RME, 18 responden (33,33%) sangat setuju, 29 responden (53,70%) setuju, dan 7 responden (12,96%) ragu-ragu. Sementara itu, pada pernyataan bahwa backup manual dianggap cukup untuk keamanan data, mayoritas responden tidak setuju, yaitu 31 responden (57,41%) dan 5 responden (9,26%) sangat tidak setuju, sedangkan hanya 4 responden (7,41%) sangat setuju dan 5 responden (9,26%) setuju.

5. Rekapitulasi Persentase Pengetahuan Tenaga Kesehatan Berdasarkan Variabel

Tabel 4. 5 Rekapitulasi Persentase jawaban tenaga kesehatan tentang pengetahuan keamanan data pada penerapan RME pada Puskesmas di Kecamatan Gamping berdasarkan aspek kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan

| No | Variabel | Persentase | Interprestasi |
|-------|--------------|------------|---------------|
| 1 | Kerahasiaan | 79,26% | Baik |
| 2 | Integritas | 64,11% | Baik |
| 3 | Ketersediaan | 77,56% | Baik |
| Total | | 73,64% | Baik |

Berdasarkan hasil rekapitulasi, nilai persentase pada masing-masing variabel menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tenaga kesehatan tentang keamanan data Rekam Medis Elektronik (RME) berada dalam kategori baik. Variabel kerahasiaan memperoleh skor sebesar 79,26%, diikuti oleh variabel integritas dengan skor 64,11%, serta variabel ketersediaan dengan skor 77,56%. Jika dihitung secara keseluruhan, total rata-rata persentase dari ketiga variabel tersebut adalah sebesar 73,64%, yang juga berada dalam kategori baik berdasarkan klasifikasi interpretasi skala Likert.

C. Pembahasan

1. Hasil Distribusi Variabel Kerahasiaan

Pernyataan bahwa data rekam medis hanya dapat diakses oleh pihak berwenang mendapat persetujuan tinggi (88,89%), sejalan dengan prinsip privasi pasien menurut Permenkes No. 24 Tahun 2022 dan Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi (Rani & Widyaningrum, 2024; Kemenkes RI, 2022). Responden juga sepakat bahwa menyampaikan informasi tanpa izin adalah pelanggaran (96,3% setuju/SS), yang menunjukkan bahwa nilai etika profesi sudah dipahami dengan baik. Hal ini didukung penelitian Fannya et al. (2022) yang menegaskan pentingnya latar belakang pendidikan dan budaya organisasi dalam menjaga kerahasiaan data pasien. Namun, muncul kekhawatiran ketika 46,3% responden menyatakan setuju atau sangat setuju

bahwa staf non-medis boleh mengakses data saat darurat. Ini menunjukkan adanya ketidakjelasan pemahaman tentang batas akses dalam situasi khusus. Pokhrel (2024) menyebut hal ini umum terjadi di fasilitas layanan primer akibat kurangnya pelatihan berkala tentang kontrol akses. Selain itu, 33,33% responden juga setuju bahwa semua staf sebaiknya diberi akses demi percepatan layanan. Meskipun efisiensi penting, pendekatan ini berisiko terhadap pelanggaran privasi. Yulida et al. (2024) menekankan bahwa efisiensi harus diimbangi dengan sistem keamanan informasi yang tepat dan pengendalian akses yang ketat.

Hal positif lainnya adalah mayoritas responden menyadari pentingnya penggunaan password (96,29%) dan menyatakan bahwa kebocoran data merupakan ancaman utama (100%). Ini menandakan kesadaran terhadap ancaman digital sudah cukup kuat. Menurut Harahap et al. (2023), pemahaman tentang enkripsi dan autentikasi pengguna merupakan fondasi penting dalam menjaga keamanan sistem RME. Terakhir, pernyataan bahwa “kebocoran data tidak masalah selama pasien tidak dirugikan” ditolak oleh 87% responden, yang menegaskan bahwa tenaga kesehatan memahami bahwa kebocoran tetap berbahaya meski dampaknya belum terasa. Ini sesuai dengan pandangan Asih et al. (2024) bahwa menjaga kepercayaan pasien bukan hanya soal dampak langsung, tetapi juga soal integritas sistem pelayanan.

2. Hasil Distribusi Variabel Integritas

Seluruh responden menyatakan setuju bahwa data rekam medis tidak boleh diubah tanpa persetujuan pihak berwenang, serta menyadari bahwa data harus akurat dan lengkap. Ini menunjukkan bahwa pemahaman konseptual mengenai integritas, sebagai keutuhan dan keabsahan informasi medis, sudah tertanam dengan cukup baik. Hal ini sejalan dengan prinsip keamanan data dalam sistem informasi kesehatan menurut Alkassab et al. (2021), yang menekankan pentingnya kejelasan otorisasi dalam setiap proses perubahan

data. Meskipun secara umum pemahaman cukup baik, masih terdapat keraguan pada pernyataan bahwa hanya petugas berwenang yang boleh mengubah data sebanyak 11,11% responden menjawab ragu-ragu. Ini mengindikasikan adanya ketidakpastian prosedural di lapangan, khususnya terkait siapa yang benar-benar berwenang mengubah atau memperbaiki data dalam sistem RME. Keraguan ini dapat disebabkan oleh kurangnya pelatihan teknis maupun pedoman internal yang menjelaskan alur perubahan data secara jelas (Fannya et al., 2022).

Respon terhadap pernyataan unfavorable seperti “semua orang bebas mengubah data jika menemukan kesalahan” menunjukkan hasil yang menggemblirakan: 79,63% responden menolak pernyataan tersebut. Ini mengindikasikan bahwa tenaga kesehatan menyadari bahwa perubahan data tanpa prosedur dapat merusak keabsahan dokumen medis dan melanggar aspek legal dari RME. Hal ini sesuai dengan temuan Herisasono (2024) yang menyatakan bahwa pemahaman tentang audit trail dalam RME menjadi kunci untuk menjaga integritas data yang dapat ditelusuri dan dipertanggungjawabkan. Namun, pada pernyataan bahwa staf administrasi boleh menghapus data yang dianggap tidak penting, terdapat 24,08% responden yang setuju dan 29,63% lainnya ragu-ragu. Ini menandakan masih adanya kekeliruan persepsi bahwa tidak semua data bersifat penting. Padahal, seluruh data dalam rekam medis merupakan bagian dari dokumen legal dan historis pasien yang harus dijaga. Parstini et al. (2019) menyatakan bahwa penghapusan data tanpa justifikasi formal dan dokumentasi yang sah dapat membahayakan aspek medis, hukum, dan administratif suatu fasilitas pelayanan kesehatan. Dengan demikian, meskipun kategori pengetahuan integritas tergolong baik, aspek prosedural dan teknis terkait perubahan serta penghapusan data masih memerlukan penguatan melalui pelatihan, sosialisasi kebijakan, dan pengawasan sistem. Peningkatan pemahaman ini penting agar tenaga kesehatan tidak hanya mengetahui prinsip dasarnya, tetapi juga mampu menerapkannya

sesuai dengan standar dan peraturan yang berlaku (Kemenkes RI, 2022; Pokhrel, 2024).

3. Hasil Distribusi Variabel Ketersediaan

Secara umum, tenaga kesehatan menunjukkan pemahaman yang baik mengenai ketersediaan data rekam medis, yang tercermin dari tingginya persetujuan terhadap pernyataan bahwa data harus dapat diakses kapan pun saat dibutuhkan, serta bahwa ketidaksediaan data dapat menghambat pelayanan. Sebanyak 92,59% responden menyetujui pernyataan tentang akses data kapan saja, dan 98,15% menyetujui bahwa tidak tersedianya data dapat mengganggu pelayanan medis. Hal ini menandakan bahwa tenaga kesehatan memahami pentingnya akses cepat terhadap data pasien dalam mendukung efektivitas pelayanan. Temuan ini sejalan dengan pendapat Alotaibi dan Federico (2017), yang menyatakan bahwa ketersediaan data adalah salah satu elemen penting dalam menjamin mutu dan keselamatan pasien dalam era digitalisasi kesehatan. Namun, ketika menyentuh aspek teknologi seperti cloud computing, terjadi penurunan keyakinan. Meskipun 85,19% responden setuju bahwa cloud dapat membantu akses data yang aman, masih ada 12,96% yang ragu-ragu dan sebagian kecil tidak setuju. Keraguan ini menunjukkan bahwa belum semua tenaga kesehatan memahami secara teknis bagaimana teknologi seperti cloud bekerja dan bagaimana keamanannya dijaga. Selain itu, 50% responden tidak setuju bahwa akses data sebaiknya hanya dilakukan dari satu tempat, dan 53,70% tidak setuju bahwa penyimpanan di satu komputer cukup aman. Hal ini mengindikasikan adanya kesadaran terhadap kebutuhan akan sistem akses terintegrasi dan cadangan data untuk menghindari kehilangan informasi penting. Menurut Rezaeibagha et al. (2015), sistem penyimpanan terdistribusi dengan cadangan otomatis (automated backup) sangat dianjurkan untuk menjaga ketersediaan dan keandalan data rekam medis.

Sikap waspada terhadap ancaman digital juga cukup tinggi. Sebagian besar responden menyetujui bahwa serangan malware dan ransomware dapat mengganggu sistem RME, serta tidak setuju bahwa backup manual saja sudah cukup untuk menjamin keamanan dan ketersediaan data. Ini menunjukkan bahwa kesadaran terhadap risiko siber sudah mulai terbentuk, walaupun kemungkinan belum semua tenaga kesehatan memperoleh pelatihan teknis mengenai mitigasi risiko tersebut. Kruse et al. (2017) menyatakan bahwa peningkatan serangan siber di sektor kesehatan menuntut kesiapan sumber daya manusia, sistem enkripsi, serta penerapan standar keamanan digital yang ketat. Oleh karena itu, dukungan pelatihan dan penguatan infrastruktur digital di tingkat layanan primer menjadi penting untuk memastikan data tetap tersedia setiap saat, bahkan dalam kondisi gangguan sistem.

4. Rekapitulasi Persentase Pengetahuan Tenaga Kesehatan

Berdasarkan hasil rekapitulasi, tingkat pengetahuan tenaga kesehatan mengenai keamanan data Rekam Medis Elektronik (RME) secara keseluruhan termasuk dalam kategori baik, dengan nilai rata-rata 73,64%. Nilai ini dihitung dari gabungan tiga variabel, yaitu kerahasiaan (79,26%), integritas (64,11%), dan ketersediaan (77,56%). Ketiga nilai tersebut menunjukkan bahwa tenaga kesehatan di Puskesmas Gamping 1 dan 2 memiliki pemahaman yang cukup kuat terhadap prinsip-prinsip dasar keamanan data, terutama pada aspek kerahasiaan dan ketersediaan, yang menduduki peringkat teratas. Interpretasi ini sesuai dengan klasifikasi Likert yang menempatkan nilai 61%–80% dalam kategori baik (Sugiyono, 2017). Tingginya skor pada aspek kerahasiaan dan ketersediaan mencerminkan bahwa tenaga kesehatan cukup memahami pentingnya menjaga privasi pasien serta memastikan data tersedia kapan pun dibutuhkan dalam pelayanan. Hal ini sejalan dengan penelitian Alotaibi & Federico (2017) yang menyebutkan bahwa penerapan sistem RME yang efektif sangat bergantung pada kesiapan tenaga kesehatan dalam memahami dua aspek

tersebut, karena keduanya berdampak langsung terhadap kelancaran dan kepercayaan dalam pelayanan klinis. Namun, aspek integritas memperoleh nilai paling rendah (64,11%), meskipun masih berada dalam kategori baik. Nilai ini mengindikasikan bahwa pemahaman mengenai siapa yang berwenang mengubah atau menghapus data, serta pentingnya menjaga keakuratan dan keutuhan data, masih perlu ditingkatkan. Menurut Rezaeibagha et al. (2015), pemahaman yang lemah terhadap integritas data bisa memicu risiko manipulasi informasi medis, baik disengaja maupun tidak disengaja, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi validitas keputusan klinis dan aspek hukum dokumen medis.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini hanya dilakukan di dua puskesmas, sehingga hasilnya belum bisa mewakili kondisi di tempat lain secara umum. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner tertutup yang difokuskan pada tiga aspek utama, yakni kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan. Namun, instrumen tersebut belum mencakup aspek-aspek lain seperti perilaku pengguna maupun tingkat kepatuhan, yang juga memiliki peran penting dalam konteks keamanan data.