

Pendampingan Analisis Data Rekam Medis Terapi Plasma Konvalescen Bagi Pasien Covid-19

Almas Nadifa^{1✉}, Rino Arianto Marswita², Reza Adityas Trisnadi², Retno Widyastuti², Istiqomah²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang

²Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Korespondensi: almasnadifa@std.unissula.ac.id

Diterima: 30 November 2022

Disetujui: 30 Desember 2022

Diterbitkan: 31 Desember 2022

Abstrak

Latar belakang: *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) adalah penyakit menular akibat virus SARS-CoV-2 yang menjadi permasalahan global dengan morbiditas dan mortalitas tinggi untuk derajat sedang dan berat/kritis. **Tujuan:** untuk membantu penyembuhan pasien COVID-19 di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. **Metode:** Pemberian terapi plasma konvalesen menggunakan studi analitik observasional dengan rancangan cross sectional yang dilakukan pengolahan data melalui *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) dengan analisis univariat. **Hasil:** Pasien yang mendapatkan terapi menggunakan plasma konvalesen sebanyak 36 orang. Subyek berjenis kelamin laki-laki sebanyak 21 orang (58,3%) dan perempuan sebanyak 15 orang (41,7%). Pasien sembuh sebanyak 23 orang (63,9%) dan pasien yang meninggal sebanyak 13 orang (36,1%). **Kesimpulan:** Pendampingan mempercepat proses analisis data dengan menghasilkan informasi pasien COVID-19 yang mendapatkan terapi plasma konvalesen lebih banyak mengalami kesembuhan.

Kata Kunci : COVID-19, plasma konvalesen, pendampingan, penyembuhan

Abstract

Background: *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus which is a global problem with high morbidity and mortality to moderate and severe/critical degrees. **Objective:** to help curing COVID-19 patients at the Sultan Agung Islamic Hospital Semarang. **Method:** Giving convalescent plasma therapy using an analytic observational study with a cross-sectional design that performed data processing through *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) with univariate analysis. **Result:** There were 36 patients who received convalescent plasma therapy. Subjects were male as many as 21 people (58,3%) and women as many is 15 people (41,7%). 23 patients recovered (63,9%) and 13 patients who died (36,1%). **Conclusion:** Assistance speeds up the data analysis process by producing information that COVID-19 patients who receive convalescent plasma therapy experience more recovery.

Keywords : COVID-19, convalescent plasma, accompaniment , healing

PENDAHULUAN

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit menular yang diakibatkan oleh virus SARS-CoV-2 dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi akibat terapi COVID-19 yang terbatas [1]. Permasalahan yang dialami pasien COVID-19 adalah penyakit pernapasan ringan hingga sedang dan sembuh tanpa memerlukan perawatan khusus, beberapa akan memburuk apabila tidak mendapat terapi medis yang tepat.

WHO menyampaikan data perkembangan secara global COVID-19 saat ini terdapat varian Delta, Alpha, Beta,

Gamma dan varian baru bernama Omicron [2]. Terhitung dari 21 Oktober hingga 21 November 2022 pandemi COVID-19 masih berlangsung pada berbagai wilayah di seluruh dunia dengan varian omicron yang menyumbang sekitar 99,9% sekuens [3].

Per-tanggal 24 November 2022 menurut Satuan Tugas Penanganan COVID-19 Republik Indonesia total kasus positif di Indonesia sebanyak 6,627,578 pasien, dengan kasus sembuh sebanyak 6,403,551 pasien, dan kematian mencapai 159,524 pasien. Data *website* Tanggap COVID-19 Provinsi Jawa Tengah per-tanggal 24 November 2022

total terkonfirmasi positif adalah 650,251 kasus, dengan kasus sembuh 611,736 pasien, dan kematian sebanyak 33,756 pasien. Untuk kasus COVID-19 di Kota Semarang menurut *Website* Siaga Corona Kota Semarang per-tanggal 24 November 2022 terdapat 107,315 kasus, dengan kasus sembuh 95,616 pasien dan total kematian 6,854 pasien dan pada kasus COVID-19 di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada tahun 2022 mengalami penurunan. Berdasarkan data tersebut jika pandemi COVID-19 terus terjadi maka dapat membawa dampak yang lebih luas pada kesejahteraan masyarakat dunia khususnya Indonesia karena jumlah korban jiwa dan kerugian harta benda yang meningkat serta dampak terhadap wilayah dapat menimbulkan implikasi sosial ekonomi [2].

Morbiditas dan mortalitas yang tinggi pada pasien COVID-19 berhubungan dengan keterbatasan terapi pasien, terapi tambahan diberikan apabila tidak terdapat respon dari pasien yang sudah mendapatkan terapi standar [4]. Terapi tambahan yang adalah terapi plasma konvalesen yang masih perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai efektivitasnya terhadap pasien COVID-19 [4]. Cara kerja terapi plasma konvalesen pada COVID-19 adalah dengan cara transfer antibodi spesifik SARS-CoV-2 dari *survivor* COVID-19 ke pasien yang sedang terinfeksi positif COVID-19 sehingga dapat membentuk suatu kekebalan pasif agar penyakitnya tidak bertambah parah [5].

Kajian penggunaan terapi plasma menunjukkan kelompok intervensi terapi plasma konvalesen mengalami peningkatan jumlah pasien sembuh dan penurunan pasien yang meninggal dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mendapatkan terapi standar [6]. Hasil kajian lain membuktikan bahwa plasma konvalesen dapat menjadi pilihan terapi untuk pasien dengan gejala berat/kritis karena terdapat penurunan angka kematian, perbaikan gejala klinis dan penggunaannya yang relatif aman [7, 8].

Berdasarkan beberapa hasil kajian tersebut, penggunaan terapi plasma konvalesen menjadi semakin menarik untuk dikaji lebih lanjut sehingga kegiatan pendampingan ini bertujuan untuk mempercepat perolehan hasil analisis data pasien COVID-19 yang mendapatkan terapi plasma konvalesen agar informasinya segera dapat digunakan oleh klinisi di lokasi pelayanan untuk melakukan evaluasi terhadap jenis terapi yang telah dilakukan selama ini.

METODE

Pendampingan analisis dilakukan untuk data skala kecil agar dapat mudah dipahami untuk selanjutnya diimplementasikan terhadap data yang lebih besar dan lebih kompleks. Data rekam medis yang dianalisis adalah data pasien COVID-19 yang mendapatkan terapi plasma konvalesen bulan April – Juni 2022 di Rumah Sakit

Islam Sultan Agung Semarang. Data pasien yang sudah mendapatkan terapi plasma konvalesen selanjutnya dianalisis menggunakan *Statistical Product and Service Solution (SPSS)*. Analisis univariat untuk menentukan frekuensi dan presentase pasien COVID-19 berdasarkan pemberian terapi plasma konvalesen dan kondisi pasien saat keluar dari rumah sakit menurut jumlah pasien yang sembuh dan meninggal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pasien COVID-19 yang mendapatkan terapi plasma konvalesen sebanyak 36 orang terdiri atas 21 pasien laki-laki dan 15 pasien perempuan. Diantara pasien tersebut yang mengalami kesembuhan sebanyak 23 orang sedang sisanya 13 orang meninggal dunia (Tabel 1).

Tabel 1. Data mentah pasien

Kode	Seks	Status	Kode	Seks	Status
1	L	Sembuh	19	L	Meninggal
2	L	Sembuh	20	L	Meninggal
3	L	Sembuh	21	L	Meninggal
4	L	Sembuh	22	P	Sembuh
5	L	Sembuh	23	P	Sembuh
6	L	Sembuh	24	P	Sembuh
7	L	Sembuh	25	P	Sembuh
8	L	Sembuh	26	P	Sembuh
9	L	Sembuh	27	P	Sembuh
10	L	Sembuh	28	P	Sembuh
11	L	Sembuh	29	P	Meninggal
12	L	Sembuh	30	P	Meninggal
13	L	Sembuh	31	P	Meninggal
14	L	Sembuh	32	P	Meninggal
15	L	Sembuh	33	P	Meninggal
16	L	Sembuh	34	P	Meninggal
17	L	Meninggal	35	P	Meninggal
18	L	Meninggal	36	P	Meninggal

Data mentah selanjutnya diinput dalam aplikasi SPSS untuk kemudahan analisis. Data yang telah diinput dianalisis deskriptif untuk tabulasi silang agar secara jelas menunjukkan besaran setiap kelompok kategori variabel (Tabel 2).

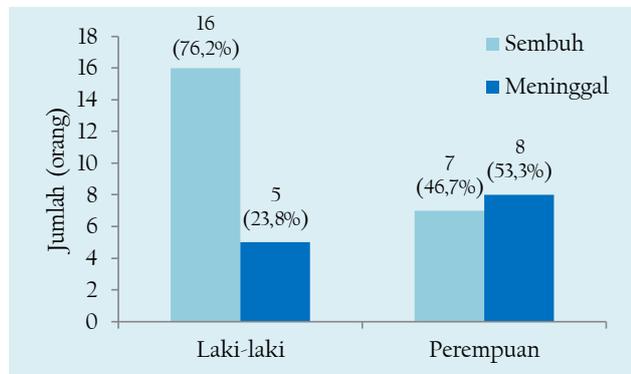
Tabel 2. Data berdasar kategori variabel

Status	Jenis kelamin				Total	
	Laki-laki		Perempuan		F	%
	F	%	F	%		
Sembuh	16	76.2%	7	46.7%	23	100.0%
Meninggal	5	23.8%	8	53.3%	13	100.0%
Total	21	58.3%	15	41.7%	36	100.0%

Tabulasi ini memberikan kejelasan proporsi pada kelompok pasien dengan plasma konvalesen berjenis kelamin laki-laki yang sembuh sebanyak 16 orang atau

76,1% dan pasien meninggal sebanyak 5 orang atau 23,8%. Sedangkan dari kelompok plasma konvalesen berjenis kelamin perempuan yang sembuh terdapat 7 orang atau 46,7% sedangkan yang meninggal sebanyak 8 orang atau 53,3%.

Data tabulasi dapat diolah menjadi tampilan dalam bentuk grafik yang lebih mudah untuk dipahami oleh orang awam (Gambar 1)



Gambar 1. Grafik proporsi kategori kelompok

Grafik yang disajikan dengan sangat mudah dipahami bahwa pasien laki-laki sebanyak $16 + 5 = 23$ orang, sedangkan perempuan sebanyak $7 + 8 = 15$ orang. Perbedaan status kesembuhan juga mudah dibaca dengan perbedaan warna pada balok diagram, yaitu 16 pasien laki-laki dan 7 pasien perempuan mengalami kesembuhan.

Selanjutnya dengan mempertimbangkan beberapa informasi lain yang bersumber dari data rekam medis maka dapat dianalisis lebih rinci. Pada pemberian terapi plasma konvalesen di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang menggunakan sampel dari pasien COVID-19 dewasa yang berusia lebih dari 18 tahun didapatkan hasil analisis data univariat berupa pasien COVID-19 derajat sedang dan berat/kritis yang sembuh lebih banyak dibandingkan pasien meninggal.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang mengatakan bahwa pada pasien dewasa yang dirumah sakit dengan kondisi parah atau memiliki derajat berat terdapat peningkatan kelangsungan hidup yang signifikan walaupun harus dilakukan perawatan di rumah sakit lanjutan karena pemberian plasma konvalesen tidak terlalu terkait dengan perbaikan status klinis [9].

Penelitian pada terapi plasma konvalesen menunjukkan bahwa pemberian plasma konvalesen terhadap pasien dengan gejala berat atau kritis dapat membantu mengurangi kematian di rumah sakit hingga 28 hari pasca melakukan transfusi sehingga disarankan untuk melakukan pemberian plasma konvalesen di awal saat pasien melakukan rawat inap untuk dapat meningkatkan kesembuhan [10].

Tingkat pasien yang meninggal setelah diberi plasma konvalesen lebih rendah daripada pasien yang tidak diberi plasma konvalesen. Sehingga hasil ini dapat mendukung kemanjuran plasma konvalesen sebagai agen terapi untuk kesembuhan pasien COVID-19 [11]. Hasil penelitian lainnya juga mendukung pernyataan tersebut bahwa terdapat hubungan antara penurunan angka kematian pasien COVID-19 yang diberikan terapi plasma konvalesen lebih awal sehingga dapat meningkatkan kemanjuran terapi itu untuk meningkatkan kesembuhan pasien COVID-19 [12].

Hasil klinis pasien yang telah diberi terapi plasma konvalesen membaik secara signifikan dan setelah dilakukan tes PCR banyak pasien yang menjadi negatif SARS-CoV-2 dalam waktu 2-26 hari setelah transfusi plasma dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya menerima pengobatan standar. Penelitian tersebut sesuai dengan penelitian ini yaitu kelompok plasma konvalesen memiliki tingkan insidensi untuk sembuh lebih besar daripada kelompok yang tidak diberikan plasma konvalesen [13].

Terapi plasma konvalesen adalah terapi yang dilakukan pada pasien penderita COVID-19 dengan melakukan transfusi plasma darah dari pasien COVID-19 yang sembuh, sudah tidak menunjukkan gejala dan memenuhi persyaratan sebagai pendonor plasma yang bertujuan untuk meningkatkan harapan sembuh pasien COVID-19 yang disertai perbaikan tanda vital, gejala klinis, perbaikan gambaran radiologi dan peningkatan titer antibodi IgM dan IgG pasien COVID-19 [14].

Respon positif pemberian terapi plasma konvalesen akan berbanding lurus sesuai dengan kondisi awal pasien yaitu dilihat dari titer antibodi yang terkandung pada plasma, timbulnya gejala, awal rawat inap (semakin awal maka semakin baik) dan jarak pemberian plasma. Pemberian plasma konvalesen ini harus dilakukan hati-hati dengan prosedur dan pemantauan berkala agar tidak ada efek samping untuk pasien [15].



Gambar 2. Tempat pendampingan di unit rekam medis



Gambar 3. Ruang rekam medis RSI Sultan Agung

Imunitas adaptif pada pasien COVID-19 yang telah sembuh menyebabkan *naive B-lymphocyte* menjadi *mature B-lymphocyte* sehingga dapat menghasilkan sel memori dan sel plasma yang kemudian menghasilkan antibodi spesifik SARS-CoV-2 untuk melawan antigen patogen. Antibodi spesifik SARS-CoV-2 akan terdeteksi setelah dua minggu dari infeksi COVID-19 yang kemudian dapat ditransfusikan kepada pasien yang terdeteksi positif COVID-19 untuk digunakan sebagai terapi dalam meningkatkan kesembuhan pasien COVID-19 [13].

KESIMPULAN

Pendampingan analisis data rekam medis sangat membantu proses transformasi data mentah menjadi sebuah informasi yang cepat tersaji dalam situasi pandemi. Informasi penting yang dihasilkan bagi klinisi adalah adanya proses kesembuhan yang lebih besar bagi para pasien COVID-19 yang mendapatkan terapi plasma konvalesen.

REKOMENDASI

Pendampingan analisis data oleh tenaga non job dapat terus dikembangkan untuk memberikan dukungan kepada setiap tenaga rekam medis yang berhadapan dengan banyak data saat pandemic berlangsung.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada manajemen Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang yang telah mengizinkan kegiatan pendampingan analisis data rekam medis.

REFERENSI

- [1] Oddy C, McCaul J, Keeling P, et al. Pharmacological Predictors of Morbidity and Mortality in COVID-19. *J Clin Pharmacol* 2021; 61(10): 1286–1300.
- [2] Kementerian Kesehatan R. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian COVID-19. *Kementerian Kesehatan, RI* 2020; 4: 1–214.
- [3] WHO. COVID-19 Weekly Epidemiological Update. *World Heal Organ* 2022; August: 1–33.
- [4] PDPI, PERKI, PAPDI, et al. *Pedoman tatalaksana COVID-19 Edisi 3 Desember* 2020. 2020.
- [5] Dwi Putera D, Suci Hardianti M. Efficacy and safety of convalescent plasma therapy in patients with COVID-19: a rapid review of case series. *J the Med Sci (Berkala Ilmu Kedokteran)* 2020; 52: 134–147.

- [6] Abolghasemi H, Eshghi P, Majid A, et al. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information.
- [7] Mansourabadi A., Sadeghalvad M, Mohammadi-Motlagh H., et al. Mansourabadi, A. H., Sadeghalvad, M., Mohammadi-Motlagh, H. R., & Rezaei, N. (2020). The immune system as a target for therapy of SARS-CoV-2: A systematic review of the current immunotherapies for COVID-19. *Life Sciences*, 258(July), 118185. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2020.118185>.
- [8] Devasenapathy, N., Ye, Z., Loeb, M., Fang, F., Najafabadi, B. T., Xiao, Y., Couban, R., Bégin, P., & Guyatt G. Efficacy and safety of convalescent plasma for severe COVID-19 based on evidence in other severe respiratory viral infections: a systematic review and meta-analysis. *Cmaj* 2020; 192(27): E745–E755.
- [9] O'Donnell MR, Grinsztejn B, Cummings MJ, et al. A randomized double-blind controlled trial of convalescent plasma in adults with severe COVID-19. *J Clin Invest*; 131. Epub ahead of print 2021. DOI: 10.1172/JCI150646.
- [10] Salazar E, Christensen PA, Graviss EA, et al. Treatment of Coronavirus Disease 2019 Patients with Convalescent Plasma Reveals a Signal of Significantly Decreased Mortality. *Am J Pathol* 2020; 190: 2290–2303.
- [11] Klassen SA, Senefeld JW, Johnson PW, et al. The Effect of Convalescent Plasma Therapy on Mortality Among Patients With COVID-19: Systematic Review and Meta-analysis. *Mayo Clin Proc* 2021; 96: 1262–1275.
- [12] Joyner MJ, Senefeld JW, Klassen SA, et al. Effect of Convalescent Plasma on Mortality among Hospitalized Patients with COVID-19: Initial Three-Month Experience. *medRxiv Prepr Serv Heal Sci* 2020; 1–31.
- [13] Ouyang J, Isnard S, Lin J, et al. Convalescent Plasma: The Relay Baton in the Race for Coronavirus Disease 2019 Treatment. *Front Immunol*; 11. Epub ahead of print 2020. DOI: 10.3389/fimmu.2020.570063.
- [14] Supadmi FRS. Literatur Review: Terapi Plasma Konvalesen Bagi Pasien Covid-19. *Medica Arter* 2021; 3: 53.
- [15] Widjaja Jordan SUPDPJHAKYB. Systematic literature review: Could plasma convalescent prevent death on COVID-19? *J Pendidik Keperawatan Indones* 2021; 7: 136–150.