

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian dan pembahasan tentang “Gambaran Tatalaksana Rehidrasi Pasien Anak Dengan Dengue Syok Syndrom (DSS) di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD Haji Surabaya” dengan jumlah responden sebanyak 2 pasien. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 18 September - 07 Oktober 2019.

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Karakteristik Responden

Pada responden 1 dengan An. R 12 tahun 3 bulan jenis kelamin Laki-laki BB 45 kg dan TB 147 cm. Pada tanggal 18 September 2019 (Jam 12.30 WIB) pasien masuk ke ruang ICU RSUD Haji Surabaya dengan diagnosa medis Dengue Syok Syndrome (DSS). Hasil pengkajian kondisi pasien: Airway bebas, pernafasan spontan, pola nafas tachypnea, RR 30 x/menit, menggunakan O₂ Nasal 4 lpm, SPO₂ 98%. Akral teraba dingin. S: 37,8°C, TD: 90/58 mmHg, Nadi: 134 x/menit, Nadi teraba lemah, CRT 5 detik. Tingkat kesadaran Apatis, GCS 3/6, pupil isokor, tidak ada sianosis. Pasien terpasang kateter urine, Produksi urin (+) 50cc/3 jam, nyeri abdomen (+), acites (+), mual/muntah (+), makan minum per oral. Hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil Hb: 15,3 g/dl, Leukosit: 14.350/mm³, Hematokrit: 52,5%, Trombosit: 20.000/mm³, Kalium: 5,7 mmol/L, Natrium:

133 mmol/L, Chlorida: 100 mmol/L. Hasil pemeriksaan photo thorax didapatkan hasil Bronchopneumoni suspect efusi pleura dextra minimal.

Pada responden 2 dengan An. M usia 9 tahun 1 bulan jenis kelamin perempuan BB 30 kg dan TB 130 cm. Pada tanggal 03 Oktober 2019 (Jam 10.30 WIB) pasien masuk ke ruang ICU RSU Haji Surabaya dengan diagnosa medis Dengue Syok Syndrome (DSS). Hasil pengkajian kondisi pasien: Airway bebas, pernafasan spontan dengan O2 Masker NRM 8 lpm, posisi semi fowler, suara nafas vesikuler, pola nafas tachypnea, RR: 37 x/menit, SPO2: 98%. Akral teraba dingin. S: 38°C, TD: 80/60 mmHg, Nadi: 138 x/menit, Nadi teraba lemah, CRT 4 detik. Tingkat kesadaran Apatis, GCS 3/5, pupil isokor, tidak ada sianosis. Pasien terpasang kateter urine, Produksi urin (+) 100cc/3 jam, mual/muntah (+), nyeri abdomen (+), acites (+), oedem palpebra (+), makan minum per oral. Hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil Hb: 10,0 g/dl, Leukosit: 3.040/mm³, Hematokrit: 47,7%, Trombosit: 25.000/mm³, Kalium: 4,2 mmol/L, Natrium: 138 mmol/L, Chlorida: 109 mmol/L. Hasil pemeriksaan photo thorax didapatkan hasil peradangan basal paru kanan efusi pleura kanan.

4.1.2 Identifikasi Kejadian Dengue Syok Syndrome (DSS) Pada Anak Di Ruang ICU RSU Haji Surabaya

Penelitian ini dilakukan pada 2 responden yaitu pasien anak dengan diagnosa medis Dengue Syok Syndrome (DSS) yang dirawat di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSU Haji Surabaya, yaitu An. R dan An. M.

Responden pertama adalah An. R, pasien masuk ke IGD RSUD Haji Surabaya pada tanggal 18 September 2019 Jam 11.00 WIB. Sebelum MRS pasien mengeluh panas sejak 5 hari yang lalu, demam tinggi timbul mendadak dan dirasakan naik turun. Orang tua pasien sudah membawa ke klinik dan mendapatkan obat paracetamol namun demam hanya turun sebentar dan naik kembali. Kondisi pasien semakin memburuk, pasien mengeluh mual/muntah, nyeri perut, makan dan minum berkurang, selain itu tangan kaki dingin, serta kesadaran mulai menurun. Kemudian keluarga pasien segera membawa pasien ke RSUD Haji Surabaya. Hasil pengkajian saat pasien MRS menunjukkan kriteria klinis Dengue Syok Syndrome (DSS) yaitu Akral teraba dingin, TD: 90/58 mmHg (Hipotensi), Nadi: 134 x/menit (Tachycardia), Nadi teraba lemah, CRT 5 detik. Tingkat kesadaran Apatis, GCS 3/6. Nyeri abdomen (+), acites (+), mual/muntah (+). Hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil Hb: 15,3 g/dl, Leukosit: 14.350/mm³, Hematokrit: 52,5% (Peningkatan Hematokrit), Trombosit: 20.000/mm³ (Trombositopenia). Hasil pemeriksaan photo thorax didapatkan hasil Bronchopneumoni suspect efusi pleura dextra minimal. Berdasarkan hasil tersebut pasien di diagnosa mengalami Dengue Syok Syndrome (DSS) dan memerlukan penanganan dan observasi yang intensive, kemudian pasien dipindahkan ke ICU pada pukul 12.30 WIB.

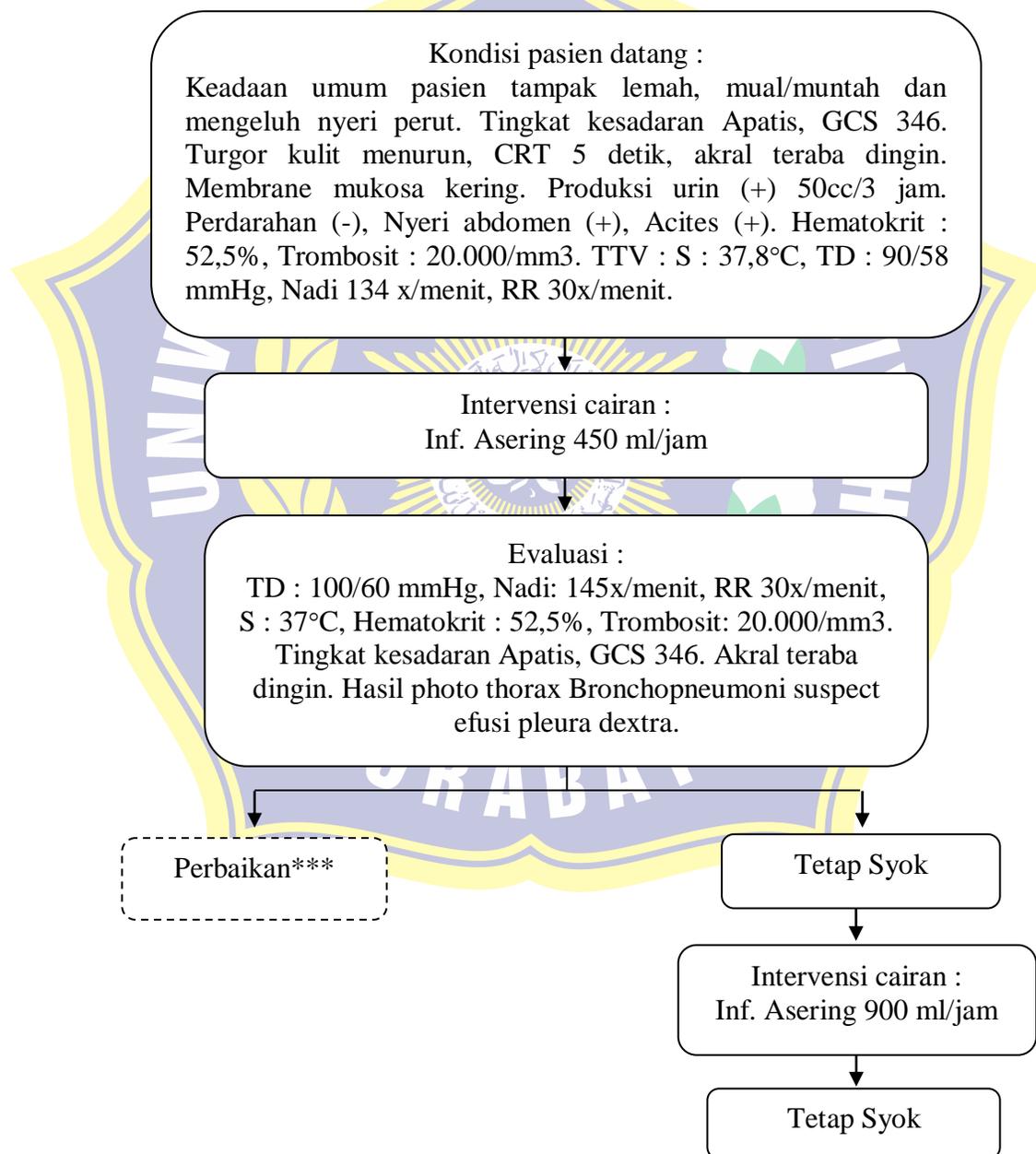
Responden Kedua adalah An. M, pasien masuk ke IGD RSUD Haji Surabaya pada tanggal 03 Oktober 2019 Jam 09.30 WIB. Sebelum MRS pasien mengeluh panas sejak 6 hari yang lalu, demam tinggi timbul mendadak dan dirasakan naik turun. Orang tua pasien sudah membawa ke puskesmas

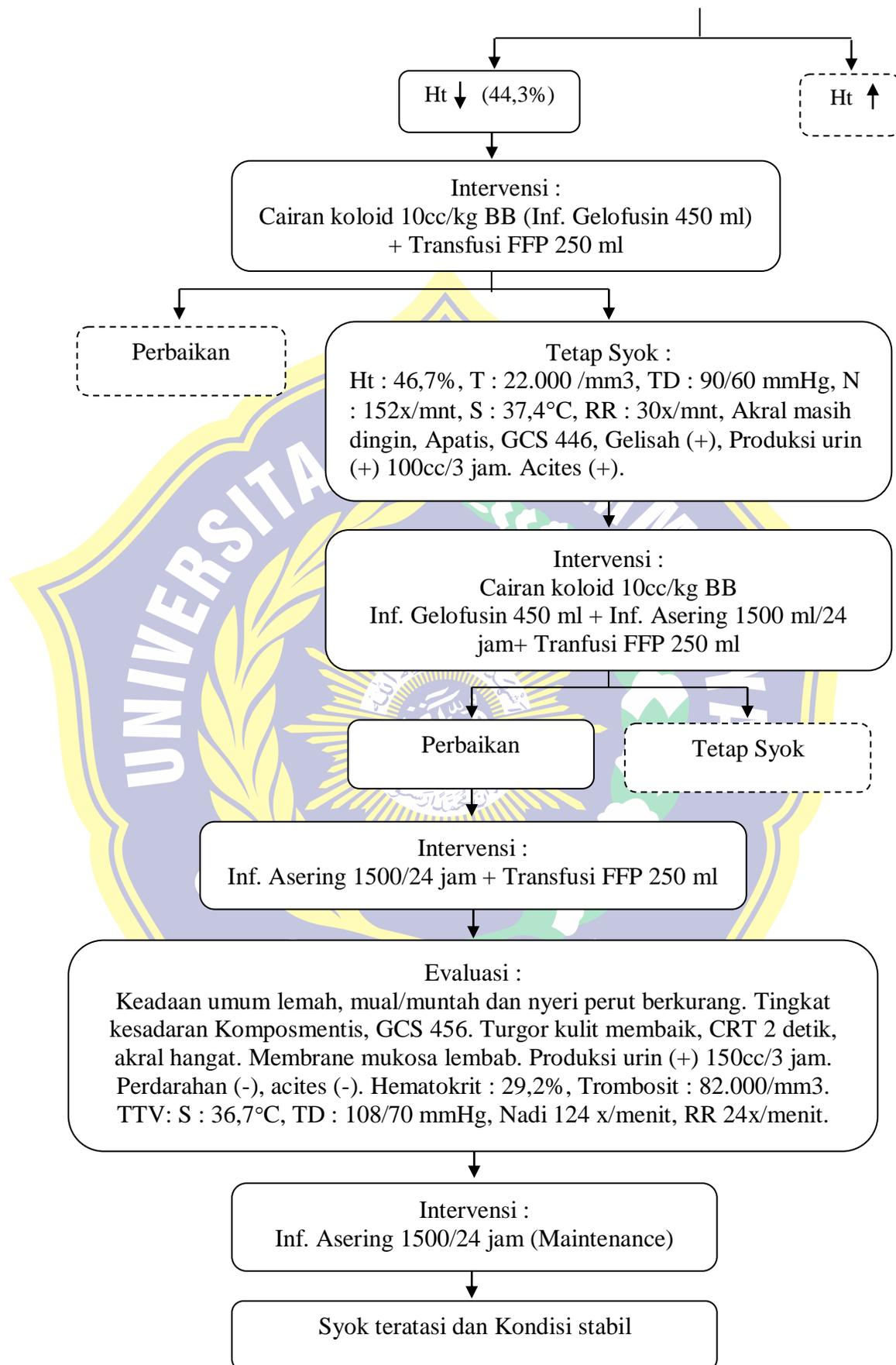
tetapi tidak ada perubahan pada kondisi pasien. Kondisi pasien semakin memburuk, pasien mengeluh mual/muntah, nyeri perut, makan dan minum berkurang, selain itu tangan kaki dingin, serta kesadaran mulai menurun. Kemudian keluarga pasien segera membawa pasien ke RSUD Haji Surabaya. Hasil pengkajian saat pasien MRS menunjukkan kriteria klinis Dengue Syok Syndrome (DSS) yaitu Akral teraba dingin, TD: 80/60 mmHg (Hipotensi), Nadi: 138 x/menit (Tachycardia), Nadi teraba lemah, CRT 4 detik. Tingkat kesadaran Apatis, GCS 3/5. Nyeri abdomen (+), acites (+), mual/muntah (+). Hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil Hb: 10,0 g/dl, Leukosit: 3.040/mm³, Hematokrit: 47,7% (Peningkatan Hematokrit), Trombosit: 25.000/mm³ (Trombositopenia). Hasil pemeriksaan photo thorax didapatkan hasil peradangan basal paru kanan efusi pleura kanan. Berdasarkan hasil tersebut pasien di diagnosa mengalami Dengue Syok Syndrome (DSS) dan memerlukan penanganan dan observasi yang intensive, kemudian pasien dipindahkan ke ICU pada pukul 10.30 WIB.

4.1.3 Hasil Observasi Tatalaksana Rehidrasi Pasien Anak dengan Dengue Syok Syndrome (DSS) Di Ruang ICU RSUD Haji Surabaya

1. Tatalaksanaan Rehidrasi pada An. R

Gambar 4.1 Hasil Observasi Tatalaksana Rehidrasi Pada An. R dengan Dengue Syok Syndrome (DSS) Di Ruang ICU RSUD Haji Surabaya pada tanggal 18 September-07 Oktober 2019





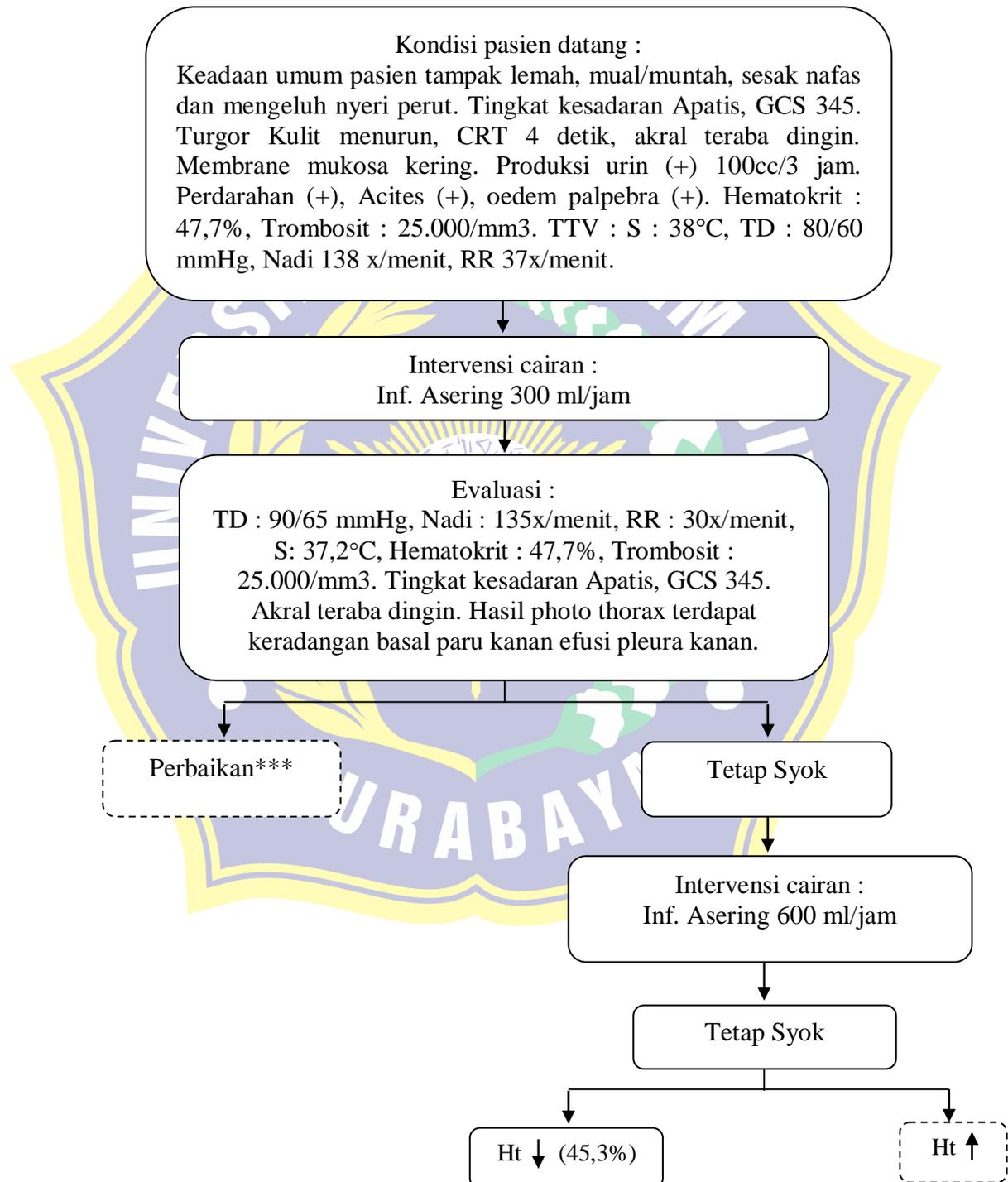
Intervensi cairan yang diberikan pada awal terapi adalah Infus Asering 450 ml/jam. Kemudian mengevaluasi kondisi pasien setelah terapi didapatkan hasil kondisi pasien masih syok. TD: 100/60 mmHg, Nadi: 145x/menit, RR 30x/menit, S: 37°C, Hematokrit: 52,5%, Trombosit: 20.000/mm³. Tingkat kesadaran Apatis, GCS 346. Akral dingin. Hasil photo thorax Bronchopneumoni suspect efusi pleura dextra. Dilanjutkan lagi terapi cairan Infus Asering 900 ml/jam.

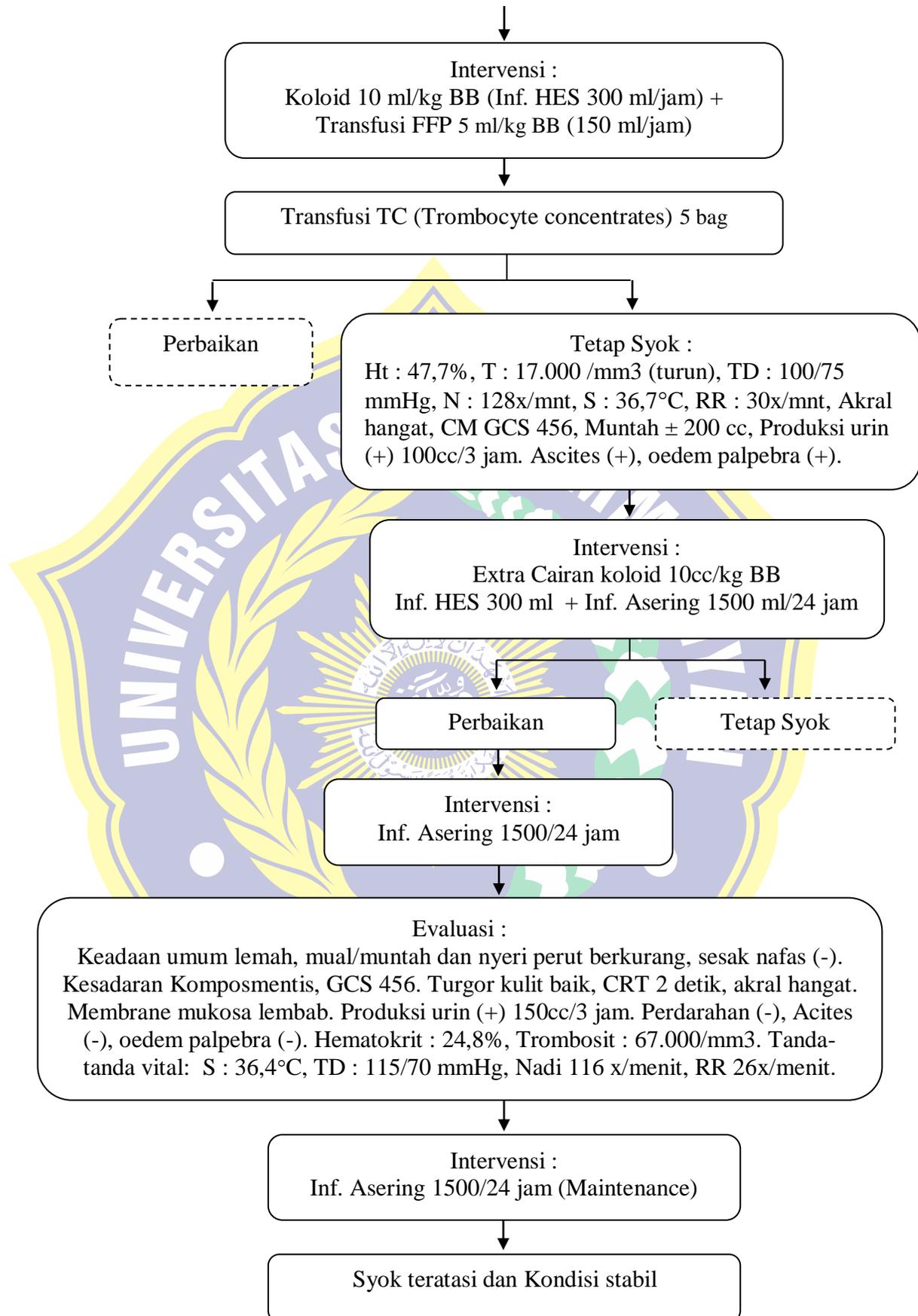
Kemudian mengevaluasi hasil lab hematokrit didapatkan hasil terdapat penurunan hematokrit menjadi 44,3%, dari hasil tersebut pasien mendapatkan cairan Inf. Gelofusin 450 ml dan Transfusi FFP 250 ml. Di evaluasi lagi pasien masih syok. Ht: 46,7%, T: 22.000 /mm³, TD: 90/60 mmHg, N: 152x/mnt, S: 37,4°C, RR: 30x/mnt, Akral dingin, Apatis, GCS 446, Gelisah (+), produksi urin (+) 100cc/3 jam. Acites (+). Dari hasil evaluasi pasien mendapatkan terapi Cairan Inf. Gelofusin 450 ml, Infus Asering 1500 ml/24 jam, Tranfusi FFP 250 ml yang kedua.

Hasil terapi di evaluasi didapatkan perbaikan pada kondisi pasien, dilanjutkan terapi infus Asering 1500 ml/24 jam dan Transfusi FFP 250 ml yang ketiga. Kondisi pasien semakin membaik, hasil evaluasi didapatkan perbaikan pada keadaan umum pasien, mual/muntah dan nyeri perut berkurang. Tingkat kesadaran Komposmentis, GCS 456. Turgor kulit membaik, CRT 2 detik, akral hangat. Membrane mukosa lembab. Produksi urin (+) 150cc/3 jam. Perdarahan (-), Acites (-). Hematokrit: 29,2%, Trombosit: 82.000/mm³. TTV: S 36,7°C, TD 108/70 mmHg, Nadi 124 x/menit, RR 24x/menit. Dari hasil evaluasi pasien mendapatkan terapi Infus Asering 1500/24 jam (Maintenance), kondisi pasien stabil dan syok sudah teratasi.

2. Tatalaksanaan Rehidrasi pada An. M

Gambar 4.2 Hasil Observasi Tatalaksana Rehidrasi Pada An. M dengan Dengue Syok Syndrome (DSS) Di Ruang ICU RSUD Haji Surabaya pada tanggal 18 September-07 Oktober 2019





Intervensi cairan yang diberikan pada awal terapi adalah Inf. Asering 300 ml/jam. Kemudian mengevaluasi kondisi pasien setelah terapi didapatkan hasil kondisi pasien masih syok. TD: 90/65 mmHg, Nadi: 135x/menit, RR: 30x/menit, S: 37,2°C, Hematokrit: 47,7%, Trombosit: 25.000/mm³. Tingkat kesadaran Apatis, GCS 345. Akral teraba dingin. Hasil photo thorax terdapat keradangan basal paru kanan efusi pleura kanan. Dilanjutkan lagi terapi cairan Inf. Asering 600 ml/jam.

Kemudian mengevaluasi hasil lab hematokrit didapatkan hasil terdapat penurunan hematokrit menjadi 45,3%, dari hasil tersebut pasien mendapatkan terapi Koloid Inf. HES 300 ml/jam dan Transfusi FFP 5 ml/kg BB (150 ml/jam). Dilanjutkan transfusi TC 5 bag. Di evaluasi lagi kondisi pasien, kondisi pasien masih syok. Ht: 47,7%, T: 17.000 /mm³ (turun), TD: 100/75 mmHg, N: 128x/mnt, S: 36,7°C, RR: 30x/mnt, CM, GCS 456, Muntah ±200cc, Produksi urin (+)100cc/3 jam. Ascites (+), oedem palpera (+). Dari hasil evaluasi pasien mendapatkan terapi Cairan koloid Inf. HES 300 ml dan Inf. Asering 1500 ml/24 jam.

Hasil terapi di evaluasi didapatkan perbaikan, dilanjutkan terapi infus Asering 1500 ml/24 jam. Kondisi pasien membaik, hasil evaluasi didapatkan perbaikan pada keadaan umum pasien, mual/muntah dan nyeri perut berkurang. Kesadaran Komposmentis, GCS 456. Turgor kulit baik, CRT 2 detik, akral hangat. Mukosa lembab. Produksi urin (+) 150cc/3 jam. Acites (-), oedem palpebra (-). Hematokrit: 24,8%, Trombosit: 67.000/mm³. TTV: S: 36,4°C, TD: 115/70 mmHg, Nadi: 116 x/menit, RR: 26x/menit. Dari hasil evaluasi pasien mendapatkan terapi Infus Asering 1500/24 jam (Maintenance), kondisi pasien stabil dan syok sudah teratasi.

4.1.4 Hasil Observasi Respon Pasien Anak dengan Dengue Syok Syndrome (DSS) Sebelum, Saat dan Setelah Tatalaksana Rehidrasi Di Ruang ICU RSUD Haji Surabaya

Tabel 4.1 Hasil Observasi Respon Pasien Anak dengan Dengue Syok Syndrome (DSS) Sebelum, Saat dan Setelah Tatalaksana Rehidrasi Di Ruang ICU RSUD Haji Surabaya pada tanggal 18 September-07 Oktober 2019

Observasi	An. R			An. M		
	Sebelum Rehidrasi	Saat Rehidrasi	Setelah Rehidrasi	Sebelum Rehidrasi	Saat Rehidrasi	Setelah Rehidrasi
Keadaan Umum	Lemah	Lemah	Lemah	Lemah	Lemah	Lemah
Kesadaran	Apatis	Apatis	Komposmentis	Apatis	Komposmentis	Komposmentis
GCS	346	446	456	GCS : 345	456	456
Turgor kulit	Menurun	Menurun	Baik	Menurun	Membaik	Baik
Membrane mukosa	Kering	Kering	Lembab	Kering	Kering	Lembab
Produksi Urine	50cc/3 jam	100cc/3 jam	150cc/3 jam	100cc/3 jam	100cc/3 jam	150cc/3 jam
Perdarahan/Muntah	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Muntah : ±200 cc	Tidak ada
Hematokrit (Ht)	52,5%	46,7%	29,2%	47,7%	47,7%	24,8%
Hemoglobin (Hb)	15,3 g/dl	9,3 g/dl	11,2 g/dl	10,0 g/dl	9,0 g/dl	11,7 g/dl
Trombosit	20.000/mm ³	22.000 /mm ³	82.000/mm ³	25.000/mm ³	17.000 /mm ³	67.000/mm ³
- Suhu	- 37,8°C	- 37,4°C	- 36,7°C	- 38°C	- 36,7°C	- 36,4°C
- Nadi	- 134 x/menit	- 152x/mnt	- 124 x/menit	- 138 x/menit	- 128x/mnt	- 116 x/menit
- TD	- 90/58 mmHg	- 90/60 mmHg	- 108/70 mmHg	- 80/60 mmHg	- 100/75 mmHg	- 115/70 mmHg
- RR	- 30x/menit	- 30x/menit	- 24x/menit	- 37x/menit	- 30x/mnt	- 26x/menit

4.2 Pembahasan

4.2.1 Identifikasi Kejadian Dengue Syok Syndrome (DSS) Pada Anak di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD Haji Surabaya

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil terdapat dua pasien anak dengan diagnosa medis Dengue Syok Syndrom (DSS) yaitu An. R dan An. M. Hasil pengkajian pada An. R yang menunjukkan kriteria klinis DSS yaitu Akral teraba dingin, TD: 90/58 mmHg (Hipotensi), Nadi: 134 x/menit (Tachycardia), CRT 5 detik. Kesadaran Apatis, GCS 346. Nyeri abdomen (+), acites (+), mual/muntah (+). Hasil lab Hb: 15,3 g/dl, Leukosit: 14.350/mm³, Hematokrit: 52,5% (Peningkatan Hematokrit), Trombosit: 20.000/mm³ (Trombositopenia). Hasil photo thorax didapatkan hasil Bronchopneumoni suspect efusi pleura dextra minimal. Sedangkan hasil pengkajian pada An. M yang menunjukkan kriteria klinis DSS yaitu Akral teraba dingin, TD: 80/60 mmHg (Hipotensi), Nadi: 138 x/menit (Tachycardia), CRT 4 detik. Kesadaran Apatis, GCS 345. Nyeri abdomen (+), acites (+), mual/muntah (+). Hasil lab Hb: 10,0 g/dl, Leukosit: 3.040/mm³, Hematokrit: 47,7% (Peningkatan Hematokrit), Trombosit: 25.000/mm³ (Trombositopenia). Hasil photo thorax terdapat peradangan basal paru kanan efusi pleura kanan.

Hasil diatas sesuai dengan teori, Dengue Syok Sindrom (DSS) adalah keadaan klinis yang memenuhi kriteria DBD disertai dengan gejala dan tanda kegagalan sirkulasi atau syok. DSS adalah kelanjutan dari DBD dan merupakan stadium akhir perjalanan penyakit infeksi virus dengue, derajat paling berat, yang berakibat fatal (Susilowati, 2012). Kriteria klinis DSS

berdasarkan *World Health Organization* (WHO) (2009) yaitu: Terdapat manifestasi perdarahan. Terjadi pembesaran hati (Hepatomegali). Syok yang ditandai dengan nadi cepat dan lemah sampai tidak teraba, penyempitan tekanan nadi (≤ 20 mmHg), hipotensi sampai tidak terukur, kaki dan tangan dingin, kulit lembab, CRT memanjang (> 2 detik), dan tampak gelisah. Trombositopenia (kadar trombosit darah $100.000/\mu\text{l}$ atau kurang). Peningkatan Ht $\geq 20\%$ dari standar, penurunan Ht $\leq 20\%$ setelah mendapat terapi cairan, terjadi efusi pleura atau pericardial, asites, dan hipoproteinemia.

Pengawasan khusus yang diperlukan pada fase kritis meliputi pengawasan tingkat kesadaran, tanda-tanda vital, *intake* dan *output* cairan, nyeri abdomen, terjadi akumulasi cairan pada rongga tubuh, adanya pelebaran hati > 2 cm, dan perdarahan yang timbul. Pada fase ini dapat terjadi efusi pleura dan asites. Pemeriksaan darah dilakukan secara berkala meliputi hematokrit, trombosit, hemoglobin, dan leukosit. Pemeriksaan rontgen dan pemeriksaan USG dapat dilakukan pada fase kritis (WHO, 2009). Pengawasan khusus adalah pemantauan terhadap keadaan penderita yang dilakukan secara berkala. Pada pasien DBD derajat III dan IV pengawasan khusus dilakukan minimal setiap 30 menit sampai 1 jam sampai kondisi pasien membaik setelah itu pengawasan khusus dapat dilakukan setiap 6 jam (Anggraeni, 2010).

Berdasarkan hasil tersebut, kedua pasien yaitu An. R dan An. M menunjukkan kondisi klinis DSS yang hampir sama saat pertama kali masuk rumah sakit yaitu pasien mengalami syok ditandai dengan akral teraba dingin, Hipotensi, Nadi tachycardia, CRT memanjang > 2 detik. Penurunan kesadaran

menjadi apatis. Nyeri abdomen, mual/muntah. Hasil laboratorium terdapat peningkatan hematokrit dan trombositopenia. Selain itu hasil photo thorax menunjukkan kedua pasien mengalami efusi pleura dan tidak mengalami pendarahan. Tetapi pada An. R sempat mengalami penurunan kondisi klinik dan kritis saat perawatan hari ke-2, pasien gelisah, mengalami distensi pada abdomen, dan tanda-tanda vital pasien tidak satabil, An. R membutuhkan 4 hari perawatan di ruang ICU sampai kondisi pasien stabil. Sedangkan pada An. M selama perawatan kondisi cukup stabil dan terus mengalami perkembangan dan membutuhkan 3 hari perawatan di ruang ICU.

4.2.2 Identifikasi Tatalaksana Rehidrasi Pasien Anak Dengan Dengue Syok Syndrome (DSS) di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSU Haji Surabaya

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa tatalaksana rehidrasi pasien DSS di ruang ICU sesuai dengan panduan praktik klinis yang sesuai dengan teori WHO. Didapatkan hasil tatalaksana rehidrasi cairan pada An. A yaitu intervensi cairan yang diberikan pada awal terapi adalah Infus Asering 450 ml/jam. Kemudian mengevaluasi kondisi pasien setelah terapi, dilanjutkan lagi terapi cairan Infus Asering 900 ml/jam. Kemudian mengevaluasi hasil lab hematokrit didapatkan hasil terdapat penurunan hematokrit dari hasil tersebut pasien mendapatkan terapi cairan Infus Gelofusin 450 ml (tetes cepat) dan Transfusi FFP 250 ml. Kemudian di evaluasi lagi kondisi pasien, dan mendapatkan terapi cairan Infus Gelofusin 450 ml (tetes cepat), Infus Asering 1500 ml/24 jam dan Tranfusi FFP 250 ml

yang kedua. Hasil terapi di evaluasi didapatkan perbaikan pada kondisi pasien, dilanjutkan terapi infus Asering 1500 ml/24 jam dan Transfusi FFP 250 ml yang ketiga. Kondisi pasien semakin membaik, hasil evaluasi didapatkan perbaikan pada keadaan umum pasien. Dari hasil evaluasi pasien mendapatkan terapi Infus Asering 1500/24 jam (Maintenance).

Sedangkan tatalaksana rehidrasi cairan pada An. M yaitu intervensi cairan yang diberikan pada awal terapi adalah Infus Asering 300 ml/jam. Kemudian mengevaluasi kondisi pasien dan dilanjutkan lagi terapi cairan Infus Asering 600 ml/jam. Kemudian mengevaluasi hasil lab hematokrit didapatkan hasil terdapat penurunan hematokrit, pasien mendapatkan terapi infus Koloid 10 ml/kg BB (Inf. HES 300 ml/jam) dan Transfusi FFP 5 ml/kg BB (150 ml/jam). Setelah itu dilanjutkan Transfusi Trombocyte concentrates 5 bag. Kemudian di evaluasi lagi kondisi pasien, dari hasil evaluasi pasien mendapatkan terapi Cairan Extra Cairan koloid 10cc/kg BB (Inf. HES 300 ml) dan Inf. Asering 1500 ml/24 jam. Hasil terapi di evaluasi didapatkan perbaikan pada kondisi pasien, dilanjutkan terapi cairan infus Asering 1500 ml/24 jam (Maintenance).

Hasil tersebut sesuai dengan teori terapi cairan pada Dengue Syok Sindrom (DSS). Ada dua hal penting yang perlu diperhatikan dalam terapi cairan khususnya pada penatalaksanaan demam berdarah dengue: pertama adalah jenis cairan dan kedua adalah jumlah serta kecepatan cairan yang akan diberikan. Karena tujuan terapi cairan adalah untuk mengganti kehilangan cairan di ruang intravaskular, pada dasarnya baik kristaloid maupun koloid

dapat diberikan. Jenis cairan yang ideal yang sebenarnya dibutuhkan dalam penatalaksanaan antara lain memiliki sifat bertahan lama di intravaskular, aman dan relatif mudah diekskresi, tidak mengganggu sistem koagulasi tubuh, dan memiliki efek alergi yang minimal (Khie chen et al, 2014).

Secara umum, penggunaan kristaloid dalam tatalaksana DBD aman dan efektif. Beberapa efek samping yang dilaporkan terkait dengan penggunaan kristaloid adalah edema, asidosis laktat, instabilitas hemodinamik dan hemokonsentrasi. Kristaloid memiliki waktu bertahan yang singkat di dalam pembuluh darah. Namun demikian, dalam aplikasinya terdapat beberapa keuntungan penggunaan kristaloid antara lain komposisi yang menyerupai komposisi plasma, mudah disimpan dalam temperatur ruang, dan bebas dari kemungkinan reaksi anafilaktik (Herdiman T, 2014).

Dibandingkan cairan kristaloid, cairan koloid memiliki beberapa keunggulan yaitu: pada jumlah volume yang sama akan didapatkan ekspansi volume plasma (intravaskular) yang lebih besar dan bertahan untuk waktu lebih lama di ruang intravaskular. Dengan kelebihan ini, diharapkan koloid memberikan oksigenasi jaringan lebih baik dan hemodinamik terjaga lebih stabil. Beberapa kekurangan yang mungkin didapatkan dengan penggunaan koloid yakni risiko anafilaksis, koagulopati, dan biaya yang lebih besar. Namun beberapa jenis koloid terbukti memiliki efek samping koagulopati dan alergi yang rendah seperti HES. Secara umum, penggunaan koloid diindikasikan pada: (1) Resusitasi cairan pada pasien dengan deficit cairan intravascular berat (syok hemoragik) sebelum transfuse darah dilakukan, dan

(2) Resusitasi cairan pada pasien dengan hipoalbuminemia berat. Koloid juga sering digunakan bersamaan dengan kristaloid jika kebutuhan cairan pengganti melebihi 3-4 L sebelum transfusi (Robert S, 2014).

Rehidrasi cairan paling baik dilakukan pada tahap syok hipovolemik kompensasi, sehingga dapat mencegah terjadinya syok dekompensasi dan ireversibel. Bolus kristaloid isotonik 10-30 ml/kgbb diberikan dalam kurang dari 20 menit melalui akses intravaskular atau intraoseal dengan bantuan *syringe pump* dan *three-way stopcock*. Setiap selesai pemberian bolus dilakukan penilaian keadaan anak. Bila masih terdapat tanda syok diberikan bolus kristaloid kedua 10-30 ml/kgbb. Bolus selanjutnya baik kristaloid maupun koloid diberikan sampai perfusi sistemik membaik dan syok teratasi. Ekspansi volume intravaskular secara cepat dengan panduan diuresis dapat mengembalikan tekanan darah dan perfusi perifer. Cairan resusitasi dapat diberikan secara aman sampai 30% volume intravaskular. Hal yang membatasi resusitasi cairan ialah apabila peningkatan *preload* atau pengisian ventrikel tidak diikuti oleh peningkatan curah jantung, tidak memperbaiki perfusi perifer dan *vascular bed*, kebocoran vaskular, dan edema (Darlan, 2010).

Darah, *fresh frozen-plasma* dan komponen darah lain diberikan untuk mempertahankan Hb (Hemoglobin), menaikkan daya angkut oksigen, memberikan faktor pembekuan untuk mengoreksi koagulopati. Produk darah perlu dihangatkan terlebih dahulu sebelum diberikan. Risiko penggunaan darah dalam jumlah besar dan cepat adalah infeksi *blood-borne*, hipotermia

dan hipokalsemia, karena *clearance* sitrat tidak adekuat sehingga dapat mengganggu fungsi miokard (Darlan, 2010).

Jumlah cairan yang diberikan sangat bergantung dari banyaknya kebocoran plasma yang terjadi serta seberapa jauh proses tersebut masih akan berlangsung. Pemantauan kadar hematokrit perlu dilakukan untuk menilai apakah hemokonsentrasi masih berlangsung dan apakah jumlah cairan awal yang diberikan sudah cukup atau masih perlu ditambah. Pemantauan lain yang perlu dilakukan adalah kondisi klinis pasien, stabilitas hemodinamik serta diuresis. Pada DBD dengan kondisi hemodinamik tidak stabil (derajat 3 dan 4) cairan diberikan secara bolus atau tetesan cepat antara 6-10 mg/kg berat badan, dan setelah hemodinamik stabil secara bertahap kecepatan cairan dikurangi hingga kondisi benar-benar stabil. Pada kondisi di mana terapi cairan telah diberikan secara adekuat, namun kondisi hemodinamik belum stabil, pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit perlu dilakukan untuk menilai kemungkinan terjadinya perdarahan internal (Khie chen et al, 2014).

Penatalaksanaan rehidrasi pada kedua pasien sudah sesuai dengan teori tatalaksana rehidrasi pasien Dengue Syok Syndrom (DSS). Kedua pasien pada awal terapi mendapatkan rehidrasi cairan kristaloid, kemudian di evaluasi dan di dapatkan hasil kondisi kedua pasien masih syok, dari hasil tersebut jumlah cairan kristaloid yang diberikan kepada pasien di tingkatkan dan dilakukan evaluasi kembali. Hasil evaluasi di dapatkan hasil kondisi masih syok dan terjadi penurunan hematokrit. Selanjutnya pasien mendapatkan terapi cairan

koloid dan juga transfusi, kemudian dilakukan evaluasi. Rute penatalaksanaan rehidrasi tersebut sudah sesuai dengan teori.

Tetapi dalam jumlah dan jenis cairan yang diberikan pada An. R dan An. M memiliki beberapa persamaan dan perbedaan. Untuk jumlah cairan yang diberikan pada kedua pasien memiliki perbedaan karena kebutuhan cairan pasien disesuaikan dengan berat badan pasien, sedangkan untuk jenis cairan yang digunakan untuk kedua pasien terdapat persamaan pada cairan kristaloid yang diberikan yaitu Asering (Ringer Asetat). Sedangkan terdapat perbedaan pada cairan koloid yang diberikan, pada An. R mendapatkan terapi cairan koloid Gelofusine (Gelatin) sedangkan pada An. M mendapatkan terapi cairan koloid *Hydroxyethyl starch* (HES).

Pemilihan ringer asetat sebagai cairan rehidrasi dibandingkan dengan ringer laktat adalah karena ringer asetat di metabolisme di dalam otot sedangkan ringer laktat sebagian besar di metabolisme di dalam hati, metabolisme ini akan terganggu pada penyakit yang menyebabkan gangguan fungsi hati. Selain itu perbedaan cairan koloid yang digunakan pada kedua pasien disesuaikan dengan kondisi pasien. An. A mendapatkan terapi cairan gelofusin, dimana kondisi An. A mengalami oliguria (output urine 50cc/3 jam). Pemberian cairan gelofusin sangat tepat karena larutan gelatin diekskresikan lewat ginjal dalam urin dan gelatin dapat menghasilkan diuresis yang bagus. Gelatin juga dapat diberikan pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal. Selain itu tidak ada kontra indikasi dalam pemberian gelofusin seperti infark miokard, gagal jantung kongestif dan syok normovolemik. Sedangkan

An. M mendapatkan terapi cairan HES, tujuan dalam pemberian cairan HES adalah mengobati keadaan hipovolemia dan syok, resusitasi volume pada hipovolemia dan syok karena: perdarahan, trauma, sepsis, luka baka, serta normalisasi atau optimalisasi volume darah/volume plasma : tekanan darah; curah jantung, transport oksigen, fungsi organ, prognosis klinis. Selain itu HES adalah jenis cairan koloid yang terbukti memiliki efek samping koagulopati dan alergi yang rendah.

4.2.3 Identifikasi Respon Setelah Tatalaksana Rehidrasi Pasien Anak Dengan Dengue Syok Syndrome (DSS) di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSU Haji Surabaya

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil respon pasien setelah tatalaksana rehidrasi yaitu terdapat perbaikan pada kondisi klinis kedua pasien. Kondisi An. R sebelum rehidrasi sebagai berikut : TTV : Suhu : 37,8°C, Nadi : 134 x/menit, TD : 90/58 mmHg, RR 30x/menit, Kesadaran apatis, GCS 346, tidak ada pendarahan, turgor kulit menurut, CRT 5 detik, Mukosa kering, Produksi urine 50 cc/3 jam, Ht 52,5%, Trombosit 20.000/mm³. Setelah penatalaksanaan selama 4x24 jam terdapat perubahan kondisi klinis An. R sebagai berikut : TTV : Suhu : 36,7°C, Nadi : 124 x/menit, TD : 108/70 mmHg, RR 24x/menit, Kesadaran komposmentis, GCS 456, tidak ada pendarahan, turgor kulit baik, CRT 2 detik, Mukosa lembab, Produksi urine 150 cc/3 jam, Ht 29,2%, Trombosit 82.000/mm³.

Sedangkan kondisi An. M sebelum rehidrasi sebagai berikut : TTV:
Suhu : 38°C, Nadi : 138 x/menit, TD : 80/60 mmHg, RR 37x/menit,
Kesadaran apatis, GCS 346, tidak ada pendarahan, turgor kulit menurut, CRT
4 detik, Mukosa kering, Produksi urine 100 cc/3 jam, Ht 47,7%, Trombosit
25.000/mm³. Setelah penatalaksanaan selama 3x24 jam terdapat perubahan
kondisi klinis An. M sebagai berikut : TTV : Suhu : 36,4°C, Nadi : 116
x/menit, TD : 115/70 mmHg, RR 26x/menit, Kesadaran komposmentis, GCS
456, tidak ada pendarahan, turgor kulit baik, CRT 2 detik, Mukosa lembab,
Produksi urine 150 cc/3 jam, Ht 24,8%, Trombosit 67.000/mm³.

Hasil diatas sesuai dengan Pedoman dan Tatalaksana Infeksi Virus
Dengue pada Anak (IDAI) (2014, Pemantauan dan evaluasi secara berkala
kondisi pasien setelah rehidrasi harus dilakukan. Pemantauan kadar hematokrit
perlu dilakukan untuk menilai apakah hemokonsentrasi masih berlangsung dan
apakah jumlah cairan awal yang diberikan sudah cukup atau masih perlu
ditambah. Apabila semakin meningkat berarti kebutuhan cairan intravena
untuk mempertahankan volume intravascular bertambah, sehingga
penggantian cairan yang adekuat dapat mencegah syok berulang. Namun jika
hematokrit berada pada rentang normal menandakan bahwa rehidrasi cairan
berlangsung baik dan dapat direspon dengan membaiknya keadaan umum serta
status hemodinamik, yang berlangsung sekitar 24-48 jam setelah syok teratasi.
Diuresis pada pasien DSS akan mengalami penurunan sampai fase kritis

berakhir dan mulai membaik saat fase penyembuhan sekitar 48-72 jam berikutnya (Anggraeni, 2010).

Pada pasien DSS jika perembesan plasma terus berlangsung atau pengobatan tidak adekuat, kompensasi dilakukan dengan mempertahankan sirkulasi ke arah organ vital dengan mengurangi sirkulasi ke daerah perifer (vasokonstriksi perifer), sehingga secara klinis akan ditemukan ekstremitas teraba dingin dan lembab, sianosis, kulit tubuh menjadi berbercak-bercak (mottled), *capillary refill time* (CRT) memanjang lebih dari 2 detik dan membrane mukosa kering akibat kehilangan cairan aktif. Dalam keadaan tersebut pemberian cairan yang adekuat pada umumnya akan memberikan prognosis yang baik dan terjadi reabsorpsi cairan dari ruang ekstrasvaskular kedalam ruang intravascular yang berlangsung secara bertahap pada 24-48 jam sehingga status hidrasi mengalami perbaikan (Herdiman T, 2014).

Pada dasarnya terapi DBD adalah bersifat suportif dan simptomatis. Penatalaksanaan ditujukan untuk mengganti kehilangan cairan akibat kebocoran plasma dan memberikan terapi substitusi komponen darah bilamana diperlukan. Dalam pemberian terapi cairan, hal terpenting yang perlu dilakukan adalah pemantauan baik secara klinis maupun laboratoris. Selain pemantauan untuk menilai apakah pemberian cairan sudah cukup atau kurang, pemantauan terhadap kemungkinan terjadinya kelebihan cairan serta terjadinya efusi pleura ataupun asites yang masif perlu selalu diwaspadai. Pada kondisi di mana terapi cairan telah diberikan secara adekuat, namun kondisi hemodinamik belum stabil, pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit

perlu dilakukan untuk menilai kemungkinan terjadinya perdarahan internal (Khie chen et al, 2014).

Berdasarkan hasil tersebut, kedua pasien yaitu An. R dan An. M menunjukkan respon adanya perbaikan kondisi klinis setelah rehidrasi. Tetapi terdapat perbedaan lama waktu perbaikan kondisi klinis pada kedua pasien, pada An. R membutuhkan waktu 4x24 jam, sedangkan An. M membutuhkan waktu 3x24 jam. Perbedaan lama waktu perbaikan kondisi disebabkan karena respon mekanisme tubuh pasien terhadap terapi yang diberikan mungkin berbeda. Selain itu beberapa faktor yang dapat mempengaruhi adalah umur, jenis kelamin, status gizi dan status imunologi. Jenis kelamin dapat mempengaruhi status kesehatan karena anak laki-laki lebih rentan terhadap infeksi daripada perempuan karena produksi immunoglobulin dan anti bodi secara genetik dan hormonal pada perempuan lebih efisien dalam memproduksi immunoglobulin dibandingka anak laki-laki (Soedarmo, 2010).