



LESSON LEARNED DALAM ASUHAN KEPERAWATAN KETOASIDOSIS DIABETIKUM TN. Y DI RUANG INTENSIF

Denny Maurits Ruku¹, Grace Fresania Kaparang², Fransisca A. M. Bahasa³

^{1,2,3} Profesi Ners, Fakultas Keperawatan, Universitas Klabat

Email: gracekaparang@unklab.ac.id

ABSTRAK

Ketoasidosis diabetikum (KAD) merupakan keadaan yang gawat sehingga memerlukan perawatan intensif. Tujuan studi ini adalah untuk menganalisa penentuan diagnosa keperawatan terhadap pasien dengan KAD berdasarkan praktik klinis dan perbandingan teori terkait serta mengangkat pembelajaran peran khas perawat dari pengalaman merawat pasien KAD di ruang intensif. Metode yang digunakan ialah metode deskriptif analitik dengan pendekatan studi kasus. Teknik sampling yang digunakan adalah *convenience sampling*. Penentuan prioritas masalah keperawatan menggunakan *initial assessment* dan diagnosa keperawatan *North American Nursing Diagnosis Association*, terdapat kesenjangan antara teori dan keadaan aktual dimana prioritas di teori tidak selalu yang dimanifestasikan ketika kasus nyata terjadi. Lalu, pembelajaran yang didapat dari pengalaman merawat adalah bahwa aktivitas monitoring dan *technological competence* merupakan khas perawat ICU (*Intensive Care Unit*) yang berbeda dari perawat di ruang rawat lain. Rekomendasi bagi perawat untuk melakukan pengkajian dan pemantauan status hemodinamik pasien secara menyeluruh dan berkala sehingga kebutuhan pasien terpenuhi sesuai prioritas aktual dan tidak hanya berdasarkan teori saja. Berpikir kritis juga harus selalu dikembangkan baik oleh perawat melalui *self-study*, ataupun oleh manajemen institusi kesehatan dengan memfasilitasi perawat dalam mengikuti pelatihan atau *workshop* sehingga lebih terlatih dalam memberikan asuhan keperawatan yang tepat bagi pasien dan juga meningkat dalam *technological competence*.

Kata kunci: asuhan keperawatan, ketoasidosis diabetik, *monitoring*, *technological competence*

ABSTRACT

Diabetic ketoacidosis (DKA) is a serious condition that requires intensive care. The purpose of this study is to analyze the determination of nursing diagnoses of patients with DKA based on clinical practice and compared to related theories and also to highlight the lessons learned regarding the typical role of nurses from the experience of treating DKA patients in intensive care unit. The method is descriptive analytics with a case study approach. The sampling technique used is convenience sampling. Prioritizing nursing issues using initial assessment and the North American Nursing Diagnosis Association's nursing diagnosis, there is a gap between theory and actual circumstances in which the priorities given in the theory will not always be the case in the real cases. Then, the lessons learned gained from the experience of caring is that monitoring activities and technological competence are typical of ICU (Intensive Care Unit) nurses who are distincted from nurses in other treatment rooms. Recommendations for nurses to conduct a thorough and periodic assessment and monitoring of patients' hemodynamic status that that patient needs are met according to actual priorities and not only based on theory. Critical thinking must also always be developed either by nurses through self-study, or by the management of health institutions by facilitating nurses in participating in training or workshops so that they are better trained in providing appropriate nursing care for patients and also increase in technological competence.

Keywords: *diabetic ketoacidosis, monitoring, nursing care, technological competence*

PENDAHULUAN

Ketoasidosis diabetikum (KAD) merupakan suatu komplikasi akut diabetes mellitus (DM) yang sering ditemukan dan mengancam jiwa. Biasanya

KAD terjadi pada individu yang sudah menyandang diabetes sebagai akibat dari infeksi, infark miokard, stroke, pankreatitis, trauma, insulin inadekuat/stop, diabetes awitan baru serta penyakit medis lainnya



dan tidak patuh berobat (Hidayati & Rinellya, 2015). KAD merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian penderita DM tipe 1, meskipun tak jarang juga muncul pada DM tipe 2 (Gulanick & Myers, 2014).

Prevalensi kejadian KAD terus meningkat bahkan telah mempengaruhi setidaknya 20 juta orang di berbagai Negara berkembang. Mortalitas akibat KAD terutama berhubungan dengan kejadian edema serebri yang mengakibatkan 57%-87% dari seluruh kematian KAD. Di Amerika Serikat mencapai 1%-3%. Frekuensi KAD bervariasi antar tiap Negara yang berkisar antara 15% hingga 67% di Negara-negara berkembang. Di Indonesia, berdasarkan data dari RISKESDAS (2013) terdapat sebesar 5,7% orang. Berdasarkan hasil data tersebut Indonesia menempati peringkat ke-5 di dunia, dengan kata lain naik dua tingkat, pada tahun 2013 menempati peringkat ke 7 di dunia dengan 7,6 juta orang penduduk menyandang DM (Soebagijo, et al., 2015).

Sejauh ini kondisi yang dapat memperburuk keadaan penderita atau faktor resiko dan komorbiditas terjadinya KAD ialah produksi dan kebutuhan glukosa serta insulin yang tidak seimbang, infeksi, ketidakpatuhan berobat, faktor stress, diet, penyakit kardiovaskular dan zat terlarang lainnya. Faktor lain berupa kegemukan, merokok dan mengkonsumsi alkohol (Doenges, et al., 2014). Selanjutnya, KAD juga dapat terjadi pada pasien DM yang terpapar stres fisik atau emosi yang mengakibatkan pelepasan hormon glukoneogenik, yang kemudian menghasilkan pembentukan karbohidrat dari protein atau lemak (LeMone dalam Rinawati & Chanif, 2020). Selain itu, kondisi stres bisa menyebabkan hiperglikemi dengan “memicu produksi autoantibody terhadap sel β pancreas yang menghancurkan destruksi dari sel β pankreas yang berakhlak pada penurunan sekresi insulin (Rinawati & Chanif, 2020).

Ketoasidosis dihasilkan oleh keadaan tidak adanya insulin dan kemudian mengakibatkan lisis lemak menjadi asam lemak bebas (*free-fatty acid/FFA*) dan gliserol. Kemudian, FFA akan dikonversi oleh liver menjadi badan keton yang bersifat asam dan bila bertumpuk dalam sirkulasi darah akan mengakibatkan ketoasidosis diabetik. Kondisi KAD ini serius dan harus segera ditangani dengan penanganan yang cepat dan tepat, karena

menghasilkan angka mortalitas yang tinggi (Rinawati & Chanif, 2020).

Berdasarkan berbagai penyebab KAD, ditemukan tanda dan gejala pada penderita, menurut Smeltzer dan Bare (2014) gejala klasik DM berupa poliuria, polidipsia, penurunan berat badan, mual, muntah, nyeri perut, dehidrasi dengan derajat bervariasi, takikardi, hipotensi, turgor kulit menurun dan syok, pernapasan kussmaul, perubahan kesadaran mulai dari bingung hingga koma. Tanda yang paling utama pada penderita KAD yaitu hiperglikemia, dehidrasi dan kehilangan elektrolit serta asidosis. Dengan demikian, penderita biasanya dirawat di ruang intensif yang memerlukan monitoring yang berkala.

Dari tanda dan gejala penyakit yang muncul, perawat memiliki peran yang penting dalam hal membuat konsep kebutuhan perawatan klinis bagi pasien KAD. Menurut Gulanick dan Myers (2014) perawat memiliki peran penting untuk mengidentifikasi serta merawat pasien yang sebelumnya dan beresiko mengalami KAD dalam menentukan diagnosa keperawatan yang tepat bagi pasien dengan KAD dan berhubungan dengan konsekuensi kesehatan akibat penyakit. Menurut NANDA, diagnosa keperawatan yang prioritas pada pasien KAD adalah ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh; risiko defisit volume cairan; risiko infeksi; dan defisit pengetahuan. Penelitian ini adalah untuk menginvestigasi apakah diagnosa keperawatan prioritas berdasarkan teori sama dengan kasus yang ada atau apakah ada kesenjangan antara teori dan kasus.

Berdasarkan pembahasan diatas maka peneliti melakukan pengkajian perawatan untuk pembuatan artikel ilmiah dengan judul “*LESSON LEARNED DALAM ASUHAN KEPERAWATAN KETOASIDOSIS DIABETIKUM TN. Y DI RUANG INTENSIF*” dengan tujuan penulisan artikel ilmiah ini adalah untuk menganalisa penentuan diagnosa keperawatan terhadap pasien dengan KAD berdasarkan praktik klinis dan perbandingan dengan teori terkait serta mengangkat pembelajaran peran khas perawat dari pengalaman merawat pasien KAD di ruang intensif.



MATERIAL DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitik dengan pendekatan studi kasus, dan merupakan rancangan penelitian mencakup pengkajian penelitian secara intensif (Nursalam, 2015). Penelitian ini tidak dilakukan perlakuan atau eksperimen, melainkan menentukan kasus dan mengangkat fakta keadaan kemudian dianalisa untuk mengambil kesimpulan dari fakta yang ada (Zainuddin, 2014).

Teknik *sampling* yang digunakan adalah *convenience sampling*, adalah suatu cara penetapan sampel yang mempermudah peneliti yang ditemukan secara kebetulan dan dianggap cocok dengan kriteria penelitian (Noor, 2015). Berdasarkan hal tersebut, yang menjadi kriteria inklusi dalam artikel ilmiah ini yaitu pasien dirawat di ruang *intensive care unit* (ICU) Rumah sakit X, menderita DM dengan komplikasi KAD, yang dapat dikaji dan diberikan perawatan. Kriteria eksklusi yang digunakan yaitu pasien dengan DM yang memiliki komplikasi KAD namun tidak diizinkan untuk diberikan perawatan oleh peneliti. Partisipan yang diteliti ialah Tn. Y, berusia 38 tahun yang mengalami KAD yang dirawat di ruang ICU RS X.

Penentuan prioritas masalah keperawatan ditentukan awalnya dengan *initial assessment*

ABCDE (*Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure*) yang merupakan pendekatan sistimatis dalam pengkajian dan perawatan pasien yang kritis dan gawat darurat (Thim, et al., 2012) dan dilanjutkan dengan *NANDA Nursing Diagnosis*.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kondisi pasien serta melakukan pengkajian komprehensif dan melalui catatan perkembangan harian pasien untuk membantu penegakan diagnosis keperawatan dari data rekam medik pasien. Peneliti juga mengadakan tinjauan pustaka, diskusi dengan perawat senior, dan kolaborasi dengan dokter dalam penegakan diagnosa keperawatan. Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 8-12 Maret 2020 di ruang ICU RS X Manado.

HASIL

Tn. Y, berusia 38 tahun di bawa ke instalasi gawat darurat (IGD) RS X Manado pada tanggal 7 Maret 2020 dengan keluhan utama mual, muntah, dan nyeri abdomen. Kondisi pasien semakin menjadi berat hingga terjadi penurunan kesadaran, pasien mulai berbicara tidak beraturan selama berada di IGD. Setelah dilakukan penanganan serta observasi, pasien dipindahkan ke ICU dengan kondisi di sedasi.

Tabel 1. Temuan *initial assessment*

<i>Initial assessment</i>	Temuan
<i>Airway</i>	Airway paten, terdengar bunyi suara tambahan ronkhi pada auskultasi nafas, spO2: 100%,
<i>Breathing</i>	pernapasan 18x/menit, dada simetris, tampak pernapasan <i>kussmaul</i> , ritme pernapasan teratur, terpasang ventilator dengan ETT mode vc-pc
<i>Circulation</i>	nadi 125x/menit, tekanan darah 151/98 mmHg, ritme jantung teratur, <i>capillary refill time</i> (CRT) 2 detik, akral dingin, carotid teraba keras, teratur, nadi temporal lemah, teratur, radial cepat dan teratur, terpasang IV catheter.
<i>Disability</i>	ROM dibantu seluruhnya, suhu tubuh 36°C
<i>Exposure</i>	terdapat lesi kulit tepatnya di bawah aksila dan area reproduksi pasien.

Sumber: Data pengkajian



Saat dilakukan pengkajian pada tanggal 8 Maret 2020 hasil pengkajian didapatkan suhu tubuh 36°C, nadi 125x/menit, pernapasan 18x/menit, tekanan darah 151/98 mmHg, lalu dari pengkajian fisik ditemukan kepala mesosefal, konjungtiva anemis, sklera sedikit kuning, pupil ukuran 2/2, respon terhadap cahaya positif, membran mukosa pucat, bibir kering, berbau aseton/buah, gigi kuning, dada simetris, tampak pernapasan kussmaul, pernapasan lambat dan dalam, terdengar bunyi suara tambahan ronkhi pada auskultasi, ritme pernapasan dan jantung teratur, spO₂: 100%, postur tubuh lurus dan gemuk, ROM dibantu seluruhnya, *capillary refill time* (CRT) 2 detik, akral dingin, carotid teraba keras, teratur, nadi temporal lemah, teratur, radial cepat dan teratur, terdapat lesi kulit tepatnya dibawah aksila dan area reproduksi pasien.

Selain itu didapatkan pasien terpasang alat monitor, ventilator yang terhubung dengan endotracheal tube (ETT) mode vc-pc dan akses central vena catheter pada leher sebelah

kanan, infus pada tangan kanan, *naso gastric tube*, serta kateter urin.

Kemudian, berdasarkan catatan harian pasien atau data rekam medik, pasien telah menderita penyakit hipertensi dan mengkonsumsi obat amlodipine 10 mg setiap hari. Didapati juga kebiasaan pasien yang merupakan faktor resiko ditegakkan diagnosis KAD ialah pasien merupakan perokok aktif yang mengkonsumsi rokok sebanyak 10 bungkus per hari, mengkonsumsi alkohol sebanyak 4-5 gelas per hari, indeks massa tubuh masuk dalam kategori obesitas (BB=85 kg, TB=170cm, IMT=29,41) serta pasien tidak mengetahui telah menderita penyakit diabetes mellitus.

Pemeriksaan penunjang lainnya ditemukan hasil laboratorium menunjukkan pasien mengalami asidosis metabolik, adanya peningkatan leukosit, kreatinin, ureum dan gula darah sewaktu, penurunan eritrosit, hematokrit, MCV dan kalium darah serta munculnya keton, glukosa, dan protein dalam darah dan urin yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan laboratorium yang tidak normal (8 Maret 2020)

Data	Hasil	Nilai rujukan
Leukosit	16,0	4,0-10,0
Hematokrit	34,4	39,0-53,0
MCV	73,3	80,0-100,0
Kreatinin	1,7	0,6-1,3 mg/dL
Ureum	53	10-40 mg/dL
Kalium darah	3,29	3,50-5,30 mEq/L
Keton urin	4+	Negatif
Protein urin	2+	Negatif
Glukosa urin	4+	Negatif
Gula darah sewaktu (GDS)	500	80-140 mg/dL
pH	7,190	7,35-7,45
HCO ₃	7,1	22-26 mEq/L
Eritrosit	4,69	4,70-6,10

Sumber: Rekam medik pasien

Catatan perkembangan hasil urin dan gula darah selama 5 hari perawatan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Monitoring urin dan GDS selama 5 hari

Hari / tanggal	Jumlah urin (dalam mL)						
	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00
<i>Shift PM</i>							
8/3/2020	250				300		
9/3/2020	350	125	125	125	125	50	50
10/3/2020	100	15	50	100	0	0	20
11/3/2020	50	250	200	100	250	50	
12/3/2020	50	40	0	100	25	50	20



	GDS (mg/dL)						
8/3/2020	233	262	276	275	279	273	310
9/3/2020	435	438	409	358	358	360	331
10/3/2020	344	376	355	333	308	276	268
11/3/2020	281	230	307	258	227	253	227
12/3/2020	222	200	198	202	190	212	200

Sumber: Data pengkajian

Selain urin dan GDS yang perlu dipantau ialah tanda-tanda vital pasien. Dapat dilihat perkembangan pasien melalui tanda-tanda vital selama 5 hari perawatan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4 Monitoring perkembangan tanda-tanda vital

Hari/tanggal/waktu	Tanda vital			
	S	N	P	TD
<i>Shift PM</i>				
Minggu, 8/3/2020				
14.00	36	125	18	151/98
15.00	36	131	23	174/103
16.00	36	128	18	193/114
17.00	35,7	124	17	164/98
18.00	36,7	127	17	173/111
19.00	36,7	129	17	192/106
20.00	36,9	131	17	176/102
Senin, 9/3/2020				
14.00	36,2	128	15	161/95
15.00	36,7	129	15	171/100
16.00	36	125	16	172/100
17.00	36,1	129	15	161/100
18.00	37,4	129	16	167/99
19.00	37,3	131	17	191/102
20.00	37,5	133	17	193/101
Selasa, 10/3/2020				
14.00	38,1	121	18	142/76
15.00	38,0	118	16	145/174
16.00	38,2	118	17	131/85
17.00	38,3	120	16	148/80
18.00	38,3	122	17	159/83
19.00	38,3	125	20	150/82
20.00	38,4	127	20	155/91
Rabu, 11/3/2020				
14.00	36,3	115	17	134/77
15.00	36,5	115	14	127/77
16.00	36,6	115	13	133/80
17.00	36,6	116	13	132/78
18.00	36,6	117	13	138/81
19.00	36,4	113	13	124/81
20.00	36,3	127	42	165/104
Kamis, 12/3/2020				
14.00	37,3	135	20	138/87
15.00	37,5	115	14	127/90
16.00	36,6	112	18	112/80
17.00	36,0	106	19	142/78
18.00	36,6	111	13	130/81
19.00	37,4	109	16	124/80
20.00	36,6	127	17	145/100

Catatan: s= suhu, =: nadi, p= pernapasan, TD= tekanan darah

Sumber: Data pengkajian



Selama masa perawatan diketahui pasien diresepkan medikamentosa berupa vitamin C 200 mg /8jam, bicnat 1 tab/8 jam,esomeprazole 8mg/jam, midazolame 1-5 mg/jam, fentanyl 10-50 mg/jam, combivent tiap 8 jam (nebulizer), novorapid 2-10 unit/6jam, KSR 600 gr/jam, NaCl 0,9% 500cc/8 jam, N-acetyl sistein 200 mg/8jam.

Berdasarkan penentuan diagnosa medis KAD dan pengkajian pada pasien ditemukan beberapa masalah keperawatan aktual yang ditentukan oleh *initial assessment* yaitu ketidakefektifan pola nafas, ketidakefektifan bersihan jalan nafas, kerusakan integritas kulit, *Risk for fluid volume deficit* dan *unstable blood glucose*.

Masalah keperawatan yang muncul tidak semua diberikan intervensi. Peneliti melakukan intervensi pada prioritas masalah keperawatan. Penentuan prioritas masalah keperawatan menggunakan ABCDE sehingga ditemukan prioritas masalah keperawatan yaitu: ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan kompensasi metabolik; *unstable blood glucose related to increased ketones*; dan *risk for fluid volume deficit related to dehydration and polyuria*.

Ketiga masalah keperawatan yang menjadi prioritas telah diberikan intervensi selama 5 hari dan ditemukan diagnosa prioritas yang ditetapkan sesuai teori keperawatan, yang pertama diagnosa ketidakefektifan pola nafas b/d kompensasi metabolik. Setelah dilakukan asuhan keperawatan berupa pemberian oksigen, memberikan posisi *semi fowler*, memantau kadar AGD, serta kolaborasi pemberian farmakologi selama 5x7 jam, didapati kriteria belum tercapai dengan diperoleh data tanggal 12 Maret 2020 jam 20.25 adalah data objektif: nadi 127x/menit, pernapasan 17x/menit, pasien bernapas menggunakan otot bantu pernapasan dan alat pernapasan berupa ventilator dalam mode vc-pc dan tampak pernapasan dalam namun lambat. Pada akhir 5 hari, tujuan belum tercapai, sehingga perlu ditingkatkan dan lanjutkan intervensi yang ada.

Diagnosa kedua berdasarkan prioritas ialah *unstable blood glucose related to increased ketones*. Setelah dilakukan asuhan keperawatan dalam hal ini memonitor kadar gula dalam darah setiap 1 jam, memantau diet

terapi pasien, menetapkan faktor pencetus pasien sakit, serta kolaborasi pemberian farmakologi berupa insulin novorapid sesuai indikasi selama 5x7 jam, didapati kriteria hasil tercapai sebagian, dengan diperoleh data tanggal 12 maret 2020 jam 20.30 adalah data objektif (DO); hasil GDS terakhir 310, penggunaan novorapid naik jadi 3/jam, gula darah masih belum stabil, keton negatif, pemeriksaan AGD pada jam 6, menyatakan pasien asidosis metabolik, *intake output* belum seimbang *Intake* terakhir: 120cc, *output* : 300cc. A (*assessment*): masalah teratasi sebagian. P (*planning*): tingkatkan dan lanjutkan intervensi.

Berdasarkan prioritas diagnosa keperawatan ialah *risk for fluid volume deficit related to dehydration and polyuria*. Setelah dilakukan asuhan keperawatan berupa mempertahankan elektrolit dan cairan tetap seimbang, memonitor kadar elektrolit dalam tubuh, patau tanda-tanda vital jika adanya tanda dehidrasi, serta pantau *intake output* dan pemberian cairan infus selama 5x7 jam, didapati kriteria belum tercapai dengan diperoleh data tanggal 12 Maret 2020 jam 20.25 adalah data objektif: kulit kering, turgor kulit kurang elastis, terdapat tanda adanya penumpukan cairan dalam tubuh dengan extremitas bawah odem +2 konjungtiva anemis, suhu badan 36,6 *celcius*, nadi 127x/menit pernapasan 17x/menit, tekanan darah 145/100 mmHg. BB: 85 kg, TB: 170cm. A: Tujuan belum tercapai. P: tingkatkan dan lanjutkan intervensi.

Setelah mendapatkan masalah dalam kasus, telah dilakukan implementasi selama 5x7 jam dan hasil yang diperoleh selama melakukan perawatan dilihat dari hasil laboratorium menunjukkan keton telah hilang, namun kondisi pasien tampak sedikit ada penurunan ditandai dengan adanya odem pada ekstremitas atas dan bawah (2+) jika dibandingkan dari hasil pengkajian pada hari pertama.

Pada hari terakhir kamis 12 Maret 2020 didapati satu masalah keperawatan tidak teratasi melainkan bertambah masalah baru, dua masalah keperawatan lainnya didapati teratasi sebagian. Dengan demikian dapat dikatakan perawat ruangan tetap melanjutkan intervensi hingga tercapainya kriteria hasil yang ditentukan.



PEMBAHASAN

Penentuan Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian Tn. Y, terdapat kesenjangan antara diagnosa keperawatan berdasarkan teori dan temuan dalam praktik, menurut NANDA NIC-NOC yang dikutip oleh Nurarif dan Hardi Kusuma (2015) bahwa diagnosa keperawatan prioritas pertama adalah ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan gangguan keseimbangan insulin, makanan dan aktivitas fisik. Setelah dikaji, didapati data objektif bahwa pasien tampak terbaring ditempat tidur dengan keadaan umum pasien cukup buruk, pasien total care, *bedrest* total, tampak di bawah pengaruh obat *on sedasi*, BB:85 kg, TB:170cm, turgor kulit kurang elastis, mukosa bibir kering, nadi 125x/m, pernapasan 18x/m, mual dan muntah (saat masuk resusitasi), hasil laboratorium kalium rendah. Berdasarkan tanda dan gejala, diagnosa ini masih potensial bukan aktual karena indeks massa tubuh sesuai data objektif tersebut adalah obesitas sesuai dengan teori indeks massa tubuh berdasarkan data Departemen Kesehatan (2011) mengklarifikasikan nilai dibawah 18,5 menyatakan kurus, nilai lebih dari atau sama dengan 18,5 – 24,9 menyatakan normal, nilai lebih dari atau sama dengan 25 – <27 menyatakan berat badan lebih dan nilai lebih dari atau sama dengan 27,0 menyatakan obesitas, dan hasil yang ditemui pada pasien ialah 29,41 yang artinya pasien termasuk pada kategori obesitas.

Hasil ini sesuai dengan pernyataan Wilkinson (2012), yang mengatakan bahwa pasien dengan KAD bisa mengalami (risiko) ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berdasarkan kondisi klinis pasien dimana muncul tanda dan gejala kram abdomen, nyeri abdomen, konjungtiva dan membran pucat kelemahan otot dan penurunan kesadaran.

Diagnosa teoritis yang kedua dari NANDA adalah: kerusakan integritas jaringan berhubungan dengan nekrosis kerusakan jaringan (nekrosis luka gangren). Kerusakan integritas kulit merupakan perubahan pada epidermis dan atau dermis. Diagnosa ini dapat diangkat dengan batasan karakteristik objektif kerusakan pada lapisan kulit (dermis), pada permukaan kulit (epidermis) dan subkutis (Wilkinson & Nancy, 2012).

Peneliti tidak memasukan diagnosa ini karena pada saat pengkajian, tidak didapati kerusakan kulit berupa gangren dan sesuai dengan teori kebutuhan manusia, tidak termasuk dalam prioritas utama.

Diagnosa teoritis ketiga sesuai dengan NANDA ialah: risiko infeksi berhubungan dengan trauma pada jaringan, proses penyakit (Diabetes Mellitus). Risiko infeksi ialah mengalami berisiko mengalami infeksi sebagai akibat dari lingkungan yang berinteraksi, tindakan invasif, maupun penyebaran virus dan bakteri serta pertahanan tubuh individu (Wilkinson, 2012). Pada pasien dengan KAD, dimana penderitanya ditemukan faktor pencetus salah satu diantaranya ialah infeksi (dapat dilihat melalui hasil pemeriksaan laboratorium). Pada saat pengkajian didapati hasil leukosit meningkat yang menyatakan bahwa pasien telah terinfeksi. Tanda adanya infeksi pada pasien bukan akibat trauma pada jaringan melainkan karena adanya penyakit penyerta lain yang menyatakan adanya infeksi. Dari data diatas tidak ditemukan data yang cukup kuat untuk menegaskan diagnosa keperawatan risiko infeksi pada pasien kelolaan.

Setelah dilakukan pengkajian terhadap Tn. Y berdasarkan data subjektif dan objektif ditemukan prioritas masalah dengan penentuan diagnosa berdasarkan Doenges, Moorhouse, dan Murr (2014) ialah ketidakefektifan pola nafas berhubungan dengan kompensasi metabolic ditandai dengan data objektif bau nafas pasien seperti buah bercampur aseton dan amis, konjungtiva anemis, pucat, pernapasan kusmaul ada, bernafas menggunakan otot bantu nafas dan alat bantu pernafasan ventilator ETT, pernapasan lambat dan dalam, pernapasan 18x/m, terapi O₂ 40% dari alat. Dengan demikian penulis menjadikan diagnosa ini sebagai prioritas utama berdasarkan teori kebutuhan dasar manusia menurut Virginia Henderson dalam (Potter & Perry, 2006) ialah manusia harus bernafas normal, memiliki pola pernapasan yang baik dapat membantu proses pemulihan dalam tubuh, jika tidak segera ditangani dapat menimbulkan komplikasi lainnya bahkan kematian.

Kedua ditemukan diagnosa keperawatan *unstable blood glucose related to increased*



ketones ditandai dengan data objektif pasien tampak dibawah pengaruh obat *on sedasi*, hasil laboratorium menunjukkan adanya keton 4+, glukosa 4+, protein 2+ dalam pemeriksaan urin, hasil AGD menyatakan pt asidosis metabolic dengan pH 7,190 dan HCO₃ 7,1 mmol, hasil GDS: 331 (14.00) berubah tiap jam. Diagnosa ini ditetapkan sebagai prioritas kedua berdasarkan kebutuhan fisiologis keseimbangan gula dalam darah yang ditetapkan oleh Abraham Maslow sebagai prioritas utama, namun menjadi prioritas kedua karena ditemukan pola nafas pasien memerlukan penanganan lebih dahulu (Potter & Patricia, 1998). Ini diangkat juga dengan rasionalisasi bahwa peningkatan gula darah adalah akar masalah dari KAD ini, sehingga jika akarnya dicabut, masalah yang lain dapat teratasi.

Diagnosa keperawatan ketiga yang ditemukan ialah *risk for fluid volume deficit related to dehydration and polyuria* ditandai dengan data objektif yang diperoleh ialah keadaan umum pasien cukup buruk, pasien total care, *bedrest* total, tampak dibawah pengaruh obat *on sedasi*, BB: 85 kg, TB: 170cm, turgor kulit kurang elastis, mukosa bibir kering, nadi 125x/menit, pernapasan 18x/menit, mual dan muntah (saat masuk resusitasi), hasil laboratorium kalium rendah. Penulis menetapkan diagnosa ini sebagai prioritas ketiga berdasarkan situasi yang mengancam, jika dibiarkan dan tidak segera ditangani maka dapat menyebabkan dehidrasi yang parah dan, akan memperlambat proses penyembuhan serta memerlukan perawatan lebih intensif (Wong, Hockenberry, Willson Winkelsterin, & Schwartz, 2009).

Berdasarkan data yang ada kesenjangan yang terjadi antara teori dan kasus ialah, yang pertama diagnosa ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh bukan sebagai yang aktual melainkan diagnosa potensial. Kedua pasien tidak mengalami kerusakan integritas jaringan melainkan kerusakan integritas kulit namun tidak termasuk dalam prioritas utama dalam teori kebutuhan dasar manusia. Ketiga tidak terdapat adanya tanda infeksi akibat trauma infasif maupun proses penyakit diabetes mellitus. Tetapi diagnosa yang muncul pertama ialah pola nafas tidak efektif karena pasien bernapas menggunakan alat bantu napas (ventilator, mode vc-pc), dan pernapasan kusmaul positif, kedua *unstable*

blood glucose ditandai dengan hasil GDS tiap jam berubah-ubah dan hasil laboratorium menunjukkan munculnya keton, ketiga *risk for fluid volume deficit* ditandai dengan keadaan umum pt cukup buruk, pt total care, *bedrest* total, tampak dibawah pengaruh obat *on sedasi*, BB: 85 kg, TB: 170cm, turgor kulit kurang elastis, mukosa bibir kering, nadi:125x/m, pernapasan:18x/m, mual dan muntah (saat masuk resusitasi), hasil laboratorium kalium rendah.

Keterbatasan Studi

Studi kasus ini tidak meng-*cover* keseluruhan 5 hari dari pasien melainkan hanya pada shift peneliti saja, sehingga, rekomendasi bagi penelitian selanjutnya untuk dapat melakukan observasi yang simultan dan kontinyu pada kasus serupa.

Pembelajaran sebagai Perawat ICU

Monitoring

Aktivitas yang paling dominan dari perawat di ICU menurut pengalaman peneliti adalah monitoring. Di ruang rawat inap yang lain, memang ada sistim monitoring, tetapi di ICU, pasien benar-benar harus dimonitor dengan ketat dan lebih sering dari yang dilakukan oleh perawat di ruang inap atau instalasi yang lain. Hal ini mensyaratkan perawat ICU untuk selalu berkonsentrasi dan proaktif serta peka dalam melakukan siklus keperawatan (*Assessment, Diagnosing, Planning, Intervening, Evaluation*) dengan lebih cepat karena keadaan pasien yang lebih kurang stabil daripada ruang rawat inap lainnya. Pengalaman ini selaras dengan pernyataan bahwa di tatanan perawatan kritis, monitoring sangat esensial dalam perawatan harian dari pasien ICU (Kipnis et al., 2012; Poncette et al., 2020) sebagai optimisasi dari keadaan hemodinamika, ventilasi, temperatur, nutrisi, dan metabolisme yang adalah kunci untuk perbaikan mode bertahan dari pasien, dan ujung kunci dari semua monitoring adalah suplai oksigen ke jaringan yang berdasar pada kebutuhan metabolik yang akan memberi bahan bakar pada respirasi mitokondria dimana kehidupan bergantung (Kipnis et al., 2012). Serupa dengan itu, Romare et al., (2022) mengatakan bahwa hampir semua pasien di ICU memerlukan monitoring secara kontinyu dalam praktik klinis ICU, apapun karakteristik dari pasiennya, dan dengan demikian, dokumentasi dari hasil monitoring



itu menjadi beban perawatan yang paling mencolok di area tatanan klinik intensif.

Technological Competence

Kemudian, pembelajaran yang paling mencolok dari perawatan pasien ini adalah keterampilan teknologi yang sangat dibutuhkan untuk menjadi perawat ICU. Berbagai alat memerlukan *technological competence* seperti pengoperasian IV pump, ventilator, pengukuran *Central Venous Pressure* (CVP) dan berbagai hal lain membedakan perawatan di ICU dengan ruang rawat yang lain. Kemudian, yang berhubungan dengan monitoring, khususnya dengan dokumentasi, karena setiap 15 atau 30 menit, data pasien harus didokumentasikan, maka ini benar-benar adalah beban yang cukup besar bagi perawat, jika ini dilakukan secara manual.

Sebuah studi literatur menyatakan bahwa 30% aktivitas monitoring di ICU dilakukan oleh perawat yang bisa digantikan dengan *automated* monitoring (Reis Miranda & Jegers, 2012). Maka, dokumentasi yang *computerized* dapat menjadi opsi yang memudahkan, namun dapat menjadi tantangan jika perawat ICU tidak kompeten secara teknologi. Lebih lanjut, mengenai perbaikan untuk kedepannya, *artificial intelligence* dapat digunakan untuk deteksi dini dari komplikasi dan mortalitas (Poncette et al., 2020). Ini menguatkan pentingnya *technological competence* bagi perawat. Locsin (2005) mempublikasikan teori keperawatan *middle-range* yang mengatakan bahwa *technological competency* sebagai *caring* dalam keperawatan adalah *coexistence* antara teknologi dan *caring*, sehingga teknologi ini akan membawa pasien lebih dekat dengan perawat, karena pekerjaan manual seperti dokumentasi tidak perlu membuat perawat lebih sering di *nursing station* dan lebih banyak waktu untuk mengunjungi pasien langsung di tempat tidurnya.

KESIMPULAN

Ada kesenjangan antara diagnosa keperawatan secara teoritis dan aktual. Pelajaran yang didapat dari pengalaman merawat pasien KAD di ICU adalah bahwa aktivitas monitoring dan *technological competence* sangat khas bagi perawat di

ruang ICU yang berbeda dari ruang rawat lainnya.

Bagi tenaga kesehatan yang akan atau sedang merawat pasien dengan KAD terlebih khusus di ruangan intensif direkomendasikan akan dapat melakukan pengkajian secara menyeluruh serta pemantauan status hemodinamik setiap jam. Pada peneliti selanjutnya direkomendasikan untuk mengkaji secara detail serta dapat bekerjasama dengan para perawat di ruangan dalam menetapkan diagnosa keperawatan sesuai dengan hasil pengkajian yang didapati pada pasien.

Berpikir kritis juga harus selalu dikembangkan baik oleh perawat melalui *self-study*, ataupun oleh manajemen institusi kesehatan dengan memfasilitasi perawat dalam mengikuti pelatihan atau *workshop* sehingga lebih terlatih dalam memberikan asuhan keperawatan yang tepat bagi pasien dan juga meningkat dalam *technological competence*.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes, R. (2011). *Pedoman Praktis Memantau Status Gizi Orang Dewasa*. Retrieved from <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2011/ped-praktis-statgizi-dewasa.doc>
- Doenges, M., Moorhouse, M., & Murr, A. (2014). *Nursing care plans guidelines for individualizing client care across the life span*. Philadelphia: F.A Davis Company Author, A. (Year Published). Title of book. City, State/Publication Place: Publisher.
- Gulanick, M., & Myers, J. L. (2014). *Nursing care plans: diagnosas, intervention, and outcomes*. Philadelphia: Elsevier.
- Hidayati, N., & Rinellya, A. (2015). *Analisis praktik klinik keperawatan pada pasien ketoasidosis diabetikum (KAD) diruang ICU RSUD.A Wahab Sjahranie Samarinda*. Samarinda: STI Kesehatan Muhammadiyah Samarinda.



- Kasianti, Wayan D., & Rosmalawati (2016). *Kebutuhan dasar manusia I*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan. <https://doi.org/10.1111/J.1399-6576.2012.02735.X>
- Kipnis, E., Ramsingh, D., Bhargava, M., Dincer, E., Cannesson, M., Broccard, A., Vallet, B., Bendjelid, K., & Thibault, R. (2012). Monitoring in the intensive care. *Critical Care Research and Practice*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/473507>
- Locsin, R. C. (2005). *TECHNOLOGICAL COMPETENCY AS CARING IN NURSING: A MODEL FOR PRACTICE*. Diakses dari: [https://nursing.fau.edu/uploads/docs/852/Locsin_Technological%20Competency%20Jerusalem\(5\).pdf](https://nursing.fau.edu/uploads/docs/852/Locsin_Technological%20Competency%20Jerusalem(5).pdf)
- Noor, J. (2015). *Metode penelitian*. Jakarta: Kencana.
- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi asuhan keperawatan berdasarkan diagnosa medis dan NANDA NIC-NOC*. Yogyakarta: Mediaction.
- Nursalam. (2015). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan* (4th ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Poncette, A. S., Mosch, L., Spies, C., Schmieding, M., Schiefenhövel, F., Krampe, H., & Balzer, F. (2020). Improvements in Patient Monitoring in the Intensive Care Unit: Survey Study. *J Med Internet Res* 2020;22(6):E19091 <https://www.jmir.org/2020/6/E19091>, 22(6), e19091. <https://doi.org/10.2196/19091>
- Potter, & Patricia. (1998). *Fundamental of Nursing*. Philadelphia: Lippincott.
- Potter, P., & Perry. (2006). *Buku ajar fundamental keperawatan konsep, proses dan praktik*. Jakarta: EGC.
- Reis Miranda, D., & Jegers, M. (2012). Monitoring costs in the ICU: a search for a pertinent methodology. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 56(9), 1104–1113.
- Rinawati, P., & Chanif, C. (2020). Peningkatan Efektifitas Pola Napas Pada Pasien Ketoasidosis Diabetik. *Ners Muda*, 1(1), 50–58. <https://doi.org/10.26714/NM.V1I1.5498>
- RISKESDAS, Riset kesehatan dasar. (2013). *Hasil Utama Riskesdas 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Romare, C., Anderberg, P., Sanmartin Berglund, J., & Skär, L. (2022). Burden of care related to monitoring patient vital signs during intensive care; a descriptive retrospective database study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 103213. <https://doi.org/10.1016/J.ICCN.2022.103213>
- Smeltzer, S. C. & Bare, B. G. (2014). *Brunner and suddarth's textbook of medical-surgical nursing 10th edition*. Philadelphia: Elsevier.
- Soebagijo, A. S., Hermina, N., Achmad, R., Pradana, S., Ketut, S., & Hendra, Z. (2015). *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB. PERKENI.
- Thim, T., Krarup, N. H., Grove, E. L., Rohde, C. V., & Løfgren, B. (2012). Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. *International journal of general medicine*, 5, 117–121. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S28478>
- Wilkinson, Judith M. (2012) *Buku Saku Diagnosa Keperawatan Dengan Intervensi NIC dan Kriteria Hasil NOC*, Jakarta; ECG
- Wong, D. L., Hockenberry, M., Wilson, D., Winkelstein M. L., & Schwartz, P. (2009). *Buku ajar keperawatan pediatric*. Jakarta: EGC.



Zainuddin, M. (2014). *Metodologi penelitian kefarmasian dan kesehatan*. Surabaya; Airlangga University Pres.