

Analisis Asuhan Keperawatan Pasien *Leukimia* Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang PJT RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
Olgrid Algarini Allo¹, Gabriela Biring²
Institut Toraja Raya Indonesia^{1,2*}

Abstrak (Indonesia)

Leukemia adalah penyakit keganasan sel darah yang berasal dari sumsum tulang akibat adanya gangguan sel leukosit yang berproliferasi tidak teratur dan tidak terkendali, penyakit kanker darah ialah penyakit di sumsum tulang yang menghasilkan sel darah lebih dari jumlah normal dan tidak matang sempurna. Penulisan KIAN bertujuan menjelaskan asuhan keperawatan pasien dengan pemberian teknik relaksasi napas dalam dengan masalah keperawatan pola napas tidak efektif pada pasien Leukimia di ruang PJT RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

Jenis penelitian yang digunakan analitik deskriptif dengan rancangan studi kasus, dengan melakukan prosedur asuhan keperawatan dengan format pengkajian KMB

Masalah keperawatan yang dialami pasien adalah pola napas tidak efektif, dimana dilakukan intervensi dan implementasi keperawatan dengan tujuan menormalkan pola napas pasien. Implementasi yang diberikan yaitu manajemen jalan napas yang meliputi observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi, dimana diperoleh hasil dari implementasi yaitu berkurangnya pola napas yang tidak normal (Takipnea).

Ibu klien mengatakan bahwa sesak yang dirasakan klien berkurang setelah melakukan pengaturan posisi dan pemberian oksigen, manajemen jalan napas dapat menurunkan pola napas tidak efektif dimana setelah diberikan tindakan perawatan selama 3 × 24 jam klien mengatakan sesak menurun atau berkurang, dari pernapasan 40x/menit menjadi 30x/menit.

Kata kunci: *Leukimia; Pola Napas Tidak Efektif; Manajemen Jalan Napas*

Abstract (English)

Leukemia is a malignant disease of blood cells originating from the bone marrow due to a disturbance in the regulation of leukocyte cells which proliferate irregularly and uncontrollably so that they function abnormally, a blood cancer disease that begins with the course of the disease in the bone marrow which produces more blood cells

The purpose of writing KIAN is to explain nursing care for patients by providing deep breathing relaxation techniques with nursing problems of ineffective breathing patterns in leukemia patients in the PJT room of Dr. Wahidin Sudirohusodo General Hospital, Makassar

The nursing problem experienced by the patient was an abnormal breathing pattern, during which nursing interventions and implementations were carried out with the aim of normalizing the patient's breathing pattern. The implementation provided was airway management which included observation, therapy, education and collaboration.

The client's mother said that the shortness of breath felt by the client was reduced after adjusting the position and administering oxygen, airway management can reduce ineffective breathing patterns and after being given nursing care for 3 x 24 hours, Khen said that the shortness of breath had decreased or reduced, and breathing from 40x/minute to 30x/minute

Keywords: Leukemia; Ineffective Breathing Pattern; Airway Management

PENDAHULUAN

Leukemia adalah penyakit keganasan sel darah yang berasal dari sumsum tulang akibat adanya gangguan pengaturan sel leukosit yang berproliferasi tidak teratur dan tidak terkendali sehingga berfungsi tidak normal, penyakit kanker darah yang diawali dengan perjalanan penyakit di sumsum tulang yang menghasilkan sel darah lebih dari jumlah normal, namun tidak matang sempurna yang dikenal dengan sel blast atau sel leukemia (Adolph, 2022).

Darah manusia terdiri dari cairan yang disebut sebagai plasma darah dan tiga kelompok sel darah, kelompok sel darah dibedakan menjadi sel darah merah, sel darah putih, dan keping-keping darah. Sel darah putih atau leukosit berfungsi untuk melindungi tubuh terhadap infeksi atau serangan penyakit lainnya, sel darah merah atau eritrosit berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru-paru keseluruh jaringan tubuh, dan membawa karbon dioksida dari jaringan tubuh kembali keparu-paru, keping-keping darah atau trombosit sangat berperan dalam proses pembekuan darah (Nurohman Dede, Abd Aziz, 2021).

Data tahun 2020 *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa kanker merupakan penyebab kematian terbanyak di dunia, dengan hampir 10 juta kematian pada tahun 2020 pada anak, ini berarti bahwa hampir 1 dari enam kematian di dunia disebabkan oleh kanker. Insiden Leukemia di seluruh dunia pada tahun 2020 Sebanyak 474,519 kasus baru leukemia dilaporkan pada tahun 2020. Tingkat kejadian global berdasarkan usia adalah 5,4 per 100.000 dan terdapat variasi hampir lima kali lipat di seluruh dunia (Rizki Kania, 2024). Berdasarkan catatan *International Confederation of Childhood Cancer Parent Organizations* (ICCCPO). Jumlah anak penderita kanker di seluruh dunia diperkirakan berjumlah 250.000 atau sekitar 4% dari seluruh penderita kanker. Sementara di Indonesia, menurut catatan Departemen Kesehatan (Depkes), penderita kanker setiap tahunnya diperkirakan mencapai 100 penderita baru diantara 100.000 penduduk. Dengan jumlah penduduk 20 juta, maka diperkirakan setiap tahunnya ditemukan sekitar 200.000 penderita kanker baru di Indonesia.

Leukemia termasuk jenis kanker yang menyerang banyak usia dan masih merupakan faktor penyebab utama kematian diseluruh dunia. Prevalensi leukemia pada tahun 2018 di seluruh negara dijumpai 2,4% kasus baru dan 3,2% kasus kematian. Berdasarkan data American Cancer Society (ACS) menunjukkan peningkatan kasus leukemia pada tahun 2016 sampai 2017 di Amerika Serikat. Kasus baru sekitar 60.140 kasus, dengan kematian 24.500 kasus pada tahun 2016, dan pada tahun 2018 didapat sekitar 60.300 kasus baru dengan kematian 24.370. Pada tahun 2019 terdapat 61.780 kasus baru dan 22.840 kasus kematian

Proses diagnosis leukemia yang cepat dan tepat sangat diperlukan untuk menentukan kebijakan program dalam pencegahan dan penyembuhan penyakit, menentukan pengobatan dan penatalaksanaan yang tepat, serta evaluasi pengobatan. Karena setiap jenis penyakit leukemia seperti akut dan normal perlu dibandingkan guna penanganan selanjutnya (Ridwan, 2020). Leukemia dibagi menjadi dua yaitu akut dan kronik. Yang membedakan keduanya adalah tingkat kematangan suatu sel. Pada leukemia akut, sel yang berproliferasi adalah sel yang belum matang (immature), sedangkan leukemia kronik terjadi pada sel matang (mature) yang berproliferasi (Abner Eleazar Castro Olivas, 2020).

Penyebab leukemia sampai sekarang belum diketahui secara pasti. Namun dari beberapa penelitian ada beberapa faktor resiko yang dapat menyebabkan leukemia diantaranya adalah penggunaan pestisida, medan listrik, riwayat keguguran pada ibu, radiasi, bahan kimia (benzene), virus, ibu yang umurnya relatif tua saat melahirkan, ibu yang merokok saat hamil, konsumsi alkohol saat hamil, penggunaan marijuana saat hamil, medan magnet, pekerjaan orang tua, berat lahir, urutan

lahir, radiasi prenatal dan postnatal, vitamin K, serta diet (Nurohman Dede, Abd Aziz, 2021). Ada juga Penyebab kanker pada leukemia belum diketahui, tapi dimungkinkan karena interaksi terhadap factor, yaitu neoplasma, infeksi, keturunan, dan mutase gen. merupakan bagian dari kelompok penyakit klinis yang disebabkan oleh perubahan genetik pada sel punca di sumsum tulang (Adolph, 2022)

Tanda gejala yang muncul pada leukemia yaitu kelemahan otot dan malaise, febris, pendarahan, nyeri tulang, penurunan berat badan ini juga sering bersama-sama gejala anoreksia akibat malaise atau 2 kelemahan badan (Rizki Kania, 2024).

Sampai sekarang pengobatan yang dilakukan pada pasien Leukimia adalah dengan mengandalkan kemoterapi sebagai terapi utama. Pengobatan kemoterapi pada penyakit Leukimia dibagi menjadi beberapa tahap yaitu induksi remisi, konsolidasi atau intensifikasi, profilaksis susunan saraf pusat(SSP), dan pemeliharaan jangka panjang atau rumatan maintenance. Namun obat-obat kemoterapi ini memiliki banyak efek samping terutama pada sistem hematopoietik dan gastrointestinal (Montgomery, 2023).

Penatalaksanaan medis pada anak dengan Leukemia meliputi kemoterapi, radio terapi, transplantasi sumsum tulang (Padila et al., 2021). Pelaksanaan asuhan keperawatan pada anak yang menderita Leukemia dimulai dari pengkajian, diagnosis, intervensi, implemetasi, dan evaluasi yang bersifat holistik dan mencakup biopsikososipiritual (Azaria, 2020).

Dalam penelitian (Farid, 2018). salah satu diagnosa leukemia yaitu pola nafas tidak efektif berhubungan dengan kurangnya suplai O₂ ke jaringan otak sehingga dapat menyebabkan sesak pada penderita, Leukemia merupakan jenis gangguan pada system hemapoetik yang fatal, dan dengan pemberian oksigen yang memadai dapat membantu pasien untuk membantu memenuhi kebutuhan oksigen untuk itu diharapkan kepada instansi rumah sakit untuk melakukan pengkajian, perencanaan, tindakan, dan evaluasi secara tepat dan benar.

Peran perawat sangat penting dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien yang menderita Leukimia. Perawat dapat melakukan tindakan secara mandiri maupun kolaborasi dengan cara farmakologi dan nonfarmakologi seperti manajemen pola napas, monitor tanda-tanda vital. Asuhan keperawatan yang profesional diberikan melalui pendekatan proses keperawatan yang terdiri dari mengkaji pasien, menetapkan diagnosis keperawatan, merencanakan tindakan keperawatan, melakukan tindakan keperawatan, dan mengevaluasi hasil dari tindakan keperawatan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk menulis Laporan Ilmiah Akhir tentang Analisis asuhan keperawatan pasien Leukimia dengan Pola Napas Tidak Efektif di ruang PJT Lantai 6 RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

METODE PENELITIAN

jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Studi kasus ini dilakukan dengan melaksanakan kegiatan asuhan keperawatan yang komprehensif pada pasien dengan Leukimia yang meliputi: pengkajian keperawatan, penetapan diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan dengan wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Jenis penelitian dengan metode kasus merupakan sebuah studi yang bersifat deskriptif dan analisis mendalam dari bounded system, studi kasus merupakan rancangan penelitian deskriptif yang mencakup pengkajian satu unit pemelitan secara intensif misalnya satu klien, keluarga, kelompok, komunitas, atau institusi (Nursalam, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Ringkasan proses pengkajian

- a. Keluhan utama : Sesak
- b. Mekanisme: Klien masuk RS Wahidin pada tanggal 25 November 2024 dengan keluhan ada benjolan pada leher sebelah kiri dan kanan membesar sekitar 3 hari yang lalu dan nyeri pada saat di tekan. Kelurga klien mengatakan ada bintik perdarahan di kedua tangan dan kaki sejak 1 minggu yang lalu, klien juga sempat demam 2 minggu yang lalu, Ibu klien mengatakan klien sesak sejak 2 hari terakhir, ibu klien mengatakan klien tampak pucat.

Saat dilakukan pengkajian pada tanggal 02 Desember 2024 ibu klien mengatakan sesak dirasakan semakin memberat apabila klien berbaring dan berkurang apabila klien

duduk. Klien tampak gelisah, Klien lemas, klien nampak pucat, Ibu pasien mengatakan ada bintik perdarahan di tangan, Ibu pasien mengatakan khawatir dengan kondisi yang dialaminya anaknya klien teraba dingin.

c. Riwayat kesehatan yang lalu: klien pernah di rawat di RS

d. Tanda-tanda distress: Tampak lemas, lemah dan gelisah, pucat.

e. Tanda tanda vital:

TD : 90/70

HR : 100x/menit

suhu :35,5⁰C

SpO2 : 97%

f. Sistem pernapasan

1) Hidung

Inspeksi: lubang hidung simetris kiri dan kanan , tidak ada penumpukan secret, tidak ada epistaksis dan terpasang Oksigen NRM 10 lpm

Palpasi: tidak ada nyeri tekan pada area sekitar hidung klien

2) Leher

Inspeksi: nampak pembesaran tiroid, tedapat benjolan

Palpasi: ada pembesaran kelenjar tiroid 3cm, ada nyeri tekan

3) Pernapasan 40x/menit (takipnue)

g. Sistem Kardiovaskular:

1) Konjungtiva : Anemis

2) arteri carotis : Tidak Teraba

3) bibir : Tampak sianosis

4) suara jantung: Lup dup

5) CRT : >3 detik

h. Hasil lab: Hb : 7,4 gr/dl

Hct : 21%

2. Pemeriksaan Penunjang

a. Laboratorium (30 November 2024)

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan	Satuan
WBC	10.1	4.00-10.0	10 ³ /µl
RBC	4.15	4.00-6.00	10 ⁶ /µl
HGB	7.0	12.0-16.0	gr/dl
HCT	33	37.0-48.0	%
MCV	95	80.0-97.0	fL
MCH	28	26.5-33.5	pg
MCHC	32	31.5-35.0	gr/dl
PLT	370	150-400	10 ³ /µl
RDW-SD	37.7	37.0-54.0	fL
RDW-CV	12.0	10.0-15.0	%
PDW	8.5	10.0-18.0	fL
MPV	8.7	6.50-11.0	fL
PCT	0.00	0.15-0.50	%
NEUT	38.0	52.0-75.0	%
LYMPH	46.6	20.0-40.0	%
MONO	6.6	2.0-8.0	%
EO	2.8	1.00-3.00	%
BASO	0.6	0.00-0.10	%
GDS	76	140	mg/dl
Natrium	138	136-145	mmol/L
SGOT	26	<38	U/L

SGPT	14	<41	U/L
Kalium	4.7	3.5-5.1	mmol/L
Klorida	107	97-111	mmol/L
Ureum	28	10-50	mg/dl
Kreatinin	0.68	L(< 1.3), P(< 1.1)	mg/dl

3. Terapi

- Dexametasone 15 mg/12 jam/ IV
- Diphenhidramine 10 mg/8jam/ IV
- Fluconazole 600 ml/24 jam/IV
- Transfusi Trombosit 6 unit/14 jam/IV
- Terpasang oksigen NRM 10 liter/menit
- Nebulizer Farbivent 8 jam/Inhalasi
- Transfusi PRC 3 tahap (tahap I:72 cc, tahap II: 140 cc, Tahap III: 67 cc)
- Cairan NaCl 0,9%

4. Diagnosa Keperawatan

Tabel 4.1
Diagnosa keperawatan

No.	Diagnosa	Tanggal Ditemukan	Tanggal Teratasi
1.	Pola napas tidak efektif berhubungan ketidakmampuan bernapas ditandai dengan, sesak, takipnea, ekskuri dada, frekuensi napas 40x/menit, SpO2 97%.	02 Desember 2024	-
2.	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hemoglobin menurun ditandai dengan klien tampak lemah, lesu, pucat akral dingin, CRT>3detik.	02 Desember 2024	-

5. Rencana Asuhan Keperawatan

Tabel 4.2
Intervensi keperawatan

NDX	Diagnosa	Luaran	Intervensi
1	Pola napas tidak efektif b\ d ketidakmampuan bernapas d/d klien mengeluh sesak	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x24 jam maka diharapkan Pola napas membaik dengan kriteria hasil: 1. Frekuensi napas membaik 2. Kedalaman napas membaik 3. Ekskursi dada membaik	Manajemen Jalan napas Observasi: 1. Monitor jalan napas 2. Monitor bunyi napas tambahan 3. Monitor sputum Terapeutik: 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tlit dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan semi-fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat 4. Berikan oksigen, Jika perlu Edukasi : 1. Anjurkan asupan cairan 2000ml/hari, jika tidak kontaindikasi

			Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran mukolitik ,jika perlu
2	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hemoglobin menurun ditandai dengan klien tampak lemah, lesu, pucat akral dingin, CRT>3d etik.	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x24 jam maka diharapkan Tingkat Perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil: 1. Denyut nadi meningkat 2. Warna kulit pucat menurun 3. Pengisian kapiler membaik 4. Akral membaik 5. Turgor kulit membaik	Perawatan sirkulasi Observasi : 1. Periksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstermitas Terapeutik : 1. Sediakan materi dan media pengaturan aktivitas dan istirahat Edukasi : 1. Hindari pemasangan infuse atau pengambilan darah di area keterbatasan perifer 2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstermitas dengan keterbatasan perfusi 3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area cedera 4. Lakukan hidrasi 5. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. Rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa) Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian terapi, jika perlu (Dexametasone 15mg/12jm/iv)

6. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

a. Implementasi dan evaluasi hari pertama (02 Desember 2024)

Tanggal	No	Jam	Implementasi	Evaluasi
02 Desember 2024	1	15.00	1. Mengidentifikasi adanya kelemahan otot bantu napas Hasil: klien tidak mampu bernapas secara normal dan harus dibantu oleh oksigen. Pernapasan 35x/menit 2. Memonitor status respirasi dan oksigenasi	Pukul:19.00 S: 1. Ibu Klien mengatakan masih sesak jika oksigen dilepas O: 1. Masih tampak penggunaan otot bantu napas 2. Pola napas klien masih abnormal/takipneue

			Hasil: tampak takipnue, terpasang oksigen untuk membantu klien dalam bernapas, saturasi oksigen 97%,	3. Mempertahankan kepatenan jalan napas	3. Oksigenasi dengan menggunakan NRM 10Lpm
	15.07			Hasil: klien masih diberikan oksigenasi dengan menggunakan NRM 10Lpm	4. Ekskursi dada masih berubah
					5. Observasi tanda vital N = 110x/menit S : 35,8°C P: 35x/menit Spo2 : 97%
	15.11			4. Memberikan posisi semi fowler atau fowler	A: Pola Napas Tidak Efektif belum teratasi
				Hasil: klien selalu diberikan posisi semi fowler atau fowler guna untuk memperlancar diafragma untuk bebas mengembang	P: Lanjutkan Intervensi
	15.13			5. Memfasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin	1. Identifikasi perubahan posisi terhadap status pernapasan
				Hasil: klien selalu diberikan posisi sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan pasien	2. Monitor status respirasi dan oksigenasi
	15.15			6. Mengobservasi tandan-tanda vital	3. Pertahankan kepatenan jalan napas
				Hasil : N :110x/mnit S : 35,8°C, P: 35x/menit	4. Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin
					5. Berikan oksigenasi sesuai kebutuhan
					Ajarkan mengubah posisi secara mandiri
02 Desem ber 2024	2	16.00	1. Memeriksa sirkulasi perifer	Hasil : pengisian kapiler >3 detik, akral teraba dingin, hasil pemeriksaan Lab.	Pukul 21:00 S : 1. Ibu klien mengatakan masih lemas dan pucat

		HB 7gr/dl	O :
	2.	Memonitor	2. Klien
16.05		panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstermitas	3. Klien tampak pucat
		Hasil: Suhu Tubuh klien : 35,5°C, adanya bintik kemerahan pada tangan dan kaki, terdapat bengkak pada leher.	4. HB 7gr/dl
			5. CRT >3detik
16.15	3.	Melakukan hidrasi	6. Akral masih teraba dingin
		Hasil: klien diberi minum air hangat	7. Suhu : 35,5 °C
16.18	4.	Melakukan kompres hangat	A : perfusi perifer tidak efektif belum teratasi
		Hasil: klien diberikan kompres hangat pada ekstremitas	P: lanjutkan intervensi
17.00	5.	Melakukan kolaborasi transfusi PRC	1. Periksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu)
		Hasil: dilakukan transfusi PRC 3 tahap	2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi
20.00	6.	Memberikan injeksi	3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstermitas
		Hasil: Dexametason 15mg/12jm/iv	4. Lakukan hidrasi
			5. Lakukan kompres hangat

b. Implementasi dan evaluasi hari kedua (03 Desember 2024)

Tanggal	No	Jam	Implementasi	Evaluasi
03 Desember 2024	1	15.00	1. Mengidentifikasi adanya kelemahan otot bantu napas	Pukul: 19.00 S: Ibu Klien

		Hasil: klien mengatakan masih sesak jika bernapas secara normal dan oksigen dilepas	O:
15.02	2.	Hasil: klien tidak mampu bernapas secara normal dan harus dibantu oleh oksigen	1. Masih tampak penggunaan otot bantu napas
	2.	Memonitor status respirasi dan oksigenasi	2. Pola napas klien masih abnormal/takipneue
		Hasil: tampak takipneue, terpasang oksigen untuk membantu klien dalam bernapas,	3. Ekskultasi dada masih berubah
15.07	3.	saturasi oksigen 97%,	4. Observasi tanda vital
	3.	Mempertahankan kepatenan jalan napas	N = 105x/menit
		Hasil: klien masih diberikan oksigenasi dengan menggunakan NRM 10Lpm	S : 36°C
15.11	4.	Memberikan posisi semi fowler atau fowler	P: 36x/menit
		Hasil: klien selalu diberikan posisi semi fowler atau fowler guna untuk memperlancar diafragma untuk bebas mengembang	SPO2 : 97%
15.13	5.	Memfasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin	5. Terpasang oksigen dengan menggunakan NRM 10Lpm
15.15		Hasil: klien selalu diberikan posisi sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan pasien	A: Pola Napas Tidak Efektif belum teratasi
	6.	Mengobservasi tanda-tanda vital	P: Lanjutkan Intervensi
		Hasil : N = 105x/ mnit S :	1. Identifikasi perubahan posisi terhadap status pernapasan
			2. Monitor status respirasi dan oksigenasi
			3. Pertahankan kepatenan jalan napas
			4. Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin
			5. Berikan oksigenasi sesuai kebutuhan
			Ajarkan mengubah posisi secara mandiri

		36°C, 36x/menit		P:
03 Desem ber 2024	2	16. 00	1. Memeriksa sirkulasi perifer Hasil : pengisian kapiler >3 detik, akral teraba dingin, hasil pemeriksaan Lab. HB 7,5gr/dl	Pukul: 20:00 S: 1. Ibu klien mengatakan masih lemas dan pucat O : 1. Klien tampak lemas
		16. 05	2. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstermitas Hasil: Suhu Tubuh klien : 35,8°C, adanya bintik kemerahan pada tangan dan kaki, terdapat bengkak pada leher.	2. Klien tampak pucat 3. HB 7,5gr/dl 4. CRT >3detik 5. Akral masih teraba dingin 6. Suhu: 35,8 °C
		16. 15	3. Melakukan hidrasi Hasil: klien diberi minum air hangat	A : perfusi perifer tidak efektif belum teratasi
		16. 18	4. Melakukan kompres hangat Hasil: klien diberikan kompres hangat pada ekstremitas	P: lanjutkan intervensi 1. Periksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstermitas 4. Lakukan hidrasi 5. Lakukan kompres hangat

c. Implementasi dan evaluasi hari ketiga (04 Desember 2024)

Tanggal	No	Jam	Implementasi	Evaluasi
04 Desember 2024	1	08.00	1. Memebrikan injeksi Hasil: Dexametasone 15mg/12jm/iv	Pukul : 13.00 S:
		08.03	2. Mengidentifikasi adanya kelemahan otot bantu napas Hasil: klien tidak mampu bernapas secara normal dan harus dibantu oleh oksigen	1. Ibu Klien mengatakan masih sesak jika oksigen dilepas O:
		08.04	3. Observasi tanda-tanda vital Hasil : N = 99x/menit S : 36.3°C P: 33x/menit	1. Masih tampak penggunaan otot bantu napas 2. Pola napas klien masih abnormal/takipnu e
		08.07	4. Memonitor status respirasi dan oksigenasi Hasil: tampak takipnue, terpasang oksigen untuk membantu klien dalam bernapas, saturasi oksigen 98%,	3. Ekskursi dada masih berubah 4. Observasi tanda vital N = 99x/menit S : 36.3°C P: 33x/menit Spo2 : 98%
		08.11	5. Mempertahankan kepatenan jalan napas Hasil: klien masih diberikan oksigenasi dengan menggunakan NRM 10Lpm	5. Terpasang oksigen dengan menggunakan NRM 10Lpm A: Pola Napas tidak efektif teratasi sebagian
		08.13	6. Memberikan posisi semi fowler atau fowler Hasil: klien selalu diberikan posisi semi fowler atau fowler guna untuk memperlancar diafragma untuk bebas	P:Lanjutkan Intervensi 1. Periksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstermitas 4. Lakukan hidrasi 5. Lakukan
		08.15		

			mengembang	kompres hangat
			7. Memfasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin	
			Hasil: klien selalu diberikan posisi sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan pasien	
04 Desem ber 2024	2	10. 00	1. Memeriksa sirkulasi perifer Hasil : pengisian kapiler >3 detik, akral teraba dingin	Pukul : 13.30 S :
		10. 05	2. Memonitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstermitas Hasil: Suhu Tubuh klien : 35°C, adanya bintik kemerahan pada tangan dan kaki, terdapat bengkak pada leher.	1. Ibu klien mengatakan masih lemas dan pucat O :
		10. 15	3. Melakukan hidrasi Hasil: klien diberi minum air hangat	1. Klien tampak lemas 2. Klien tampak pucat 3. HB 7,5gr/dl 4. CRT >3detik 5. Akral masih teraba dingin
		10. 18	4. Melakukan kompres hangat Hasil: klien diberikan kompres hangat pada ekstremitas	A : perfusi perifer tidak efektif belum teratasi P: lanjutkan intervensi 1. Periksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak

-
- pada ekstermitas
4. Lakukan hidrasi
 5. Lakukan kompres hangat
-

B. Pembahasan

1. Analisis karakteristik klien

Pasien atas nama An. S Usia 4 tahun, jenis kelamin perempuan, suku makassar, belum sekolah. Penanggung jawab Ny. L umur 30 tahun yang merupakan ibu dari pasien Pasien dibawa ke rumah sakit dengan keluhan demam, ada benjolan pada leher pada saat pengkajian pasien tampak sesak, pucat, dan tampak lemas. Hal ini sejalan dengan penelitian (Yulianti, 2020) manifestasi klinis yang sering dijumpai adalah demam, pucat, perdarahan, anak tampak lesu, nyeri tulang dan persendian, adanya pembesaran hati, limpa dan pembesaran getah bening. Sebagian besar gejala klinis bersifat non spesifik sehingga diperlukan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium yang tepat.

Leukemia merupakan salah satu jenis kanker yang cukup sering ditemui pada anak-anak. Begitupun pada penelitian ini pasien An. S yang masih anak-anak dengan usia 4 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ghalina, dkk, 2021) dimana pada penelitiannya penyakit leukemia sering ditemui pada anak berkisar 30% pada anak dibawah 14 tahun dan 10% pada anak remaja 15-19 tahun. Angka kejadian leukemia lima kali lebih sering didiagnosis pada anak-anak dibandingkan dengan leukemia mieloblastik. Pengobatan yang tepat untuk leukemia yaitu kemoterapi.

Dalam penelitian (Tarigan dkk, 2020) megatakan bahwa leukemia lebih banyak di derita pada laki laki dibanding perempuan berdasarkan hasil yakni ditemui pada anak laki-laki berkisar 61% dan perempuan berkisar 38,5% hal ini dikaitkan juga dari beberapa penelitian bahwa pria memiliki hasil kelangsungan hidup yang lebih rendah setelah didagnosis leukemia.

2. Analisis Masalah Keperawatan

Masalah keperawatan utama penelitian ini dengan Leukimia adalah pola napas tidak efektif.

Pola napas tidak efektif ditemukan pada pasien leukimia karena adanya sel neoplasma berpoliferasi didalam sumsum tulang sehingga menyebabkan sumsum tulang menjadi rusak kemudian sel normal digantikan oleh sel kanker kemudian menyebabkan hematopoiesis terganggu sehingga menghambat produksi sel darah merah kemudian hemoglobin menurun sehingga menyebabkan terjadinya anemia membuat suplai O₂ ke jaringan menurun.

Leukimia adalah kanker darah yang disertai dengan sesak napas jika adanya gangguan aliran darah dalam tubuh yang menghambat oksigen ke otak. Pola napas tidak efektif merupakan inspirasi dan/atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Pola napas tidak efektif merupakan suatu kondisi ketika individu mengalami penurunan ventilasi yang aktual atau potensial yang disebabkan oleh perubahan pola pernapasan Ela Triana (2017) dalam Nabila (2023). Ketidakefektifan pola napas adalah inspirasi atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi yang adekuat (NANDA, 2020).

Menurut buku Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) dengan kode (D.0005) didefinisikan pola napas tidak efektif dengan penyebab seperti depresi pusat pernapasan, hambatan upaya napas (mis. Nyeri saat bernapas, kelemahan otot bantu pernapasan), deformitas dinding dada, deformitas tulang dada, gangguan neuromuskular, gangguan neurologis, imaturitas neurologis, penurunan energi, obesitas, posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru, sindrom hipoventilasi, cedera medula spinalis, efek agen farmakologis dan kecemasan (SDKI, 2017).

Menurut (Qurratul, 2024) penyebab individu mengalami pola napas tidak adekuat dikarenakan paru-paru iritasi maka otot-otot saluran pernapasan akan menjadi kaku dan membuat saluran pernapasan tersebut menyempit yang menjadikan bernapas makin sulit dilakukan. Jika kurangnya pasokan oksigen ke tubuh terjadi secara berkepanjangan atau jika tidak segera mendapatkan penanganan medis maka dapat mengakibatkan penurunan kesadaran atau bahkan kematian.

Pola napas tidak efektif adalah keadaan di mana pasien mengalami sesak napas, irama napas tidak beraturan, ketidakadekuatan upaya napas serta frekuensi pernapasan lebih dari 24x/menit hal ini dikarenakan oleh beberapa faktor seperti halnya ventilasi yang tidak memadai. Pola napas tidak

efektif sering terjadi pada anak-anak dimana dalam data pengkajian penyakit yang sering terjadi di Indonesia dengan 30 jenis gejala lebih banyak mengalami gangguan pada sistem pernapasan dengan akurasi sebesar 87% (Zufra, 2024).

3. Analisis Tindakan Keperawatan pada Kasus Keperawatan Utama

Pada karya tulis ilmiah ini pada kasus leukimia dengan diagnosa keperawatan pola napas tidak efektif, intervensi yang akan dilakukan adalah manajemen pola napas dengan memposisikan *semi fowler* dan terapi oksigen *simple mask* agar membantu memudahkan pernapasan yang menekan diafragma dan meningkatkan ekspansi paru-paru. Dalam buku Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dengan kode (I.01011), manajemen jalan napas adalah serangkaian tindakan untuk memastikan jalan napas tetap terbuka dan memungkinkan oksigen masuk ke paru-paru, serta mencegah obstruksi atau penyumbatan (SIKI, 2017).

Menurut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018), rencana keperawatan merupakan segala bentuk terapi yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai peningkatan, pencegahan dan pemulihan kesehatan klien individu, keluarga dan komunitas.

Salah satu intervensi dari manajemen jalan napas yang dapat diterapkan bagi klien dengan keluhan sesak napas yaitu dengan memposisikan klien *semi fowler*. Posisi *semi fowler* atau posisi setengah duduk adalah posisi tempat tidur adalah posisi ditempat tidur dengan kepala dan tubuh ditinggikan dan lutut dapat fleksi atau tidak fleksi. Pelaksanaan pemberian posisi *semi fowler* itu mampu meredakan penyempitan jalan napas karena membantu pengembangan paru-paru dan mengurangi tekanan dari abdomen pada diafragma. Posisi *semi fowler* bertujuan untuk memberikan kenyamanan pasien, memfasilitasi fungsi pernapasan, mobilitas, memberikan perasaan lega pada pasien yang sesak napas, memudahkan perawatan misalnya memberikan makanan untuk memenuhi kebutuhan istirahat dan tidur pasien terutama pasien yang mengalami gangguan pernapasan (Gustinui, 2023). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nurul, 2023) tentang “efektivitas posisi *semi fowler* terhadap penurunan sesak napas” dengan desain penelitian *quasi experiment* dengan pendekatan *pre* dan *post test* didapatkan hasil bahwa kelompok yang diberikan posisi *semi fowler* efektif dalam menurunkan sesak napas sehingga mampu meningkatkan oksigenasi.

Berdasarkan tindakan keperawatan dengan memposisikan klien *semi fowler* didapatkan hasil bahwa sesak napas yang dialami klien menurun, klien tidak merasakan tertekan pada diafragma sehingga klien mampu leluasa untuk bernapas. Dari hasil tersebut didapatkan frekuensi napas klien menurun dari 40x/menit menjadi 30x/menit. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Vera, 2024) tentang “Penerapan Posisi *Semi Fowler* Untuk Mengurangi Sesak Napas Pada Anak Dengan Pneumonia Di Ruang PICU” dengan metode kasus didapatkan hasil bahwa terdapat perubahan SpO2 setelah pemberian posisi *semi fowler* pada anak selama 30 menit sehingga mengurangi sesak napas yang pernapasa dari 30x/menit menjadi 23x/menit.

Tindakan keperawatan dengan memberikan kolaborasi pemberian *simple mask* didapatkan hasil yang efisien di mana klien mengalami penurunan sesak napas dari pernapasan 40x/menit menjadi 30x/menit dan peningkatan saturasi dari 97% - 98%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Quratul (2024) tentang “Pengaruh Pemberian Oksigen Dengan Alat Bantu Napas Terhadap Frekuensi Napas Dan Saturasi Oksigen Pada Pasien Asam” dengan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian studi observasi dengan pendekatan *cross-sectional* didapatkan hasil dengan pemberian oksigen *simple mask* mampu menurunkan sesak napas dengan nilai *p-value* = 0,000. mengurangi sesak napas yang pernapasa dari 30x/menit menjadi 23x/menit.

Tindakan keperawatan kedua pada intervensi dukungan ventilasi yang dapat dilakukan pada klien dengan pola napas tidak efektif adalah dengan memberikan terapi oksigenasi. Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia dalam memenuhi oksigen yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan kehidupan dan aktivitas berbagai organ atau sel. Macam-macam oksigenasi antara lain nasal kanul, *simple mask*, *non-rebreathing mask* dan *rebreathing mask* (Appskep, 2023).

4. Analisis Tindakan Keperawatan Sesuai Hasil Penelitian Sebelumnya

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Ayu Ruzika et. al, 2022) tentang “Penerapan Pemberian Terapi Posisi *Semi Fowler* Untuk Mengurangi Sesak Nafas Pada Klien Asma Di Puskesmas Makrayu Tahun 2022” yang menggunakan metode deskriptif studi kasus untuk mengeksplorasi terapi pemberian posisi *Semi Fowler* untuk mengurangi sesak napas pada anggota keluarga dengan Asma. Penelitian ini telah dilakukan di Puskesmas Makrayu Palembang pada tanggal 19 Mei 2022. Partisipan penelitian ini adalah Pasien Asma yang bersedia melakukan terapi

pemberian posisi *semi fowler*, pasien memiliki sesak napas akibat Asma, pasien yang mengalami gejala asma ringan, berjenis kelamin laki-laki. Hasil Evaluasi pada kasus 1 Tn.K pada hari terakhir setelah diberikan tindakan terapi posisi *semi fowler* selama 3 hari menunjukkan RR 25x/menit menjadi 22x/menit dan TTV normal. Klien sudah tampak tenang, sesak nafas berkurang. Sedangkan pada kasus 2 Tn. M pada hari terakhir setelah dilakukan tindakan terapi posisi *semi fowler* selama 3 hari menunjukkan RR 22x/menit menjadi 20x/menit dengan hasil klien sudah tampak tenang pernafasan klien sudah membaik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Irran Ali et. al, 2024) tentang “Penerapan Posisi *Semi Fowler* Pada Pola Pernafasan Tidak Efektif Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif” dengan metode deskriptif analitik dengan pendekatan studi kasus yang di dalamnya meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi dan evaluasi keperawatan. Pengkajian dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi dari pasien dengan cara menganamnesa dan mengobservasi. Implementasi dan evaluasi keperawatan didokumentasikan dengan model SOAPIER. Pemberian intervensi keperawatan berupa Posisi *Semi Fowler*. Hasil kajian kesehatan tanggal 22 Februari 2021 menunjukkan dispnea pada pasien mengalami penurunan setelah pengobatan dengan terapi *semi fowler* dan terapi oksigen nasogastrik l/menit selama 1 x 5 jam sejak masuk hingga masuk rumah sakit. Dari prosedur diperoleh data bahwa pasien mengalami peningkatan SPO2 95% dan penurunan frekuensi dari 26x /menit menjadi 24x/menit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Qurratul, 2024) tentang “Pengaruh Pemberian Oksigen Dengan Alat Bantu Napas Terhadap Frekuensi Napas Dan Saturasi Oksigen Pada Pasien Asma Di IGD RSUD Kota Yogyakarta” dengan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian ini studi analitik observasional dengan pendekatan *Cross-Sectional* menggunakan rancangan pre-test dan post-test tanpa desain kelompok kontrol. Teknik sampling menggunakan *accidental sampling* yang didapatkan sampel penelitian sebanyak 30 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok. Hasil penelitian didapatkan bahwa rerata nilai frekuensi napas sebelum diberikan oksigen dengan alat bantu napas sungkup muka sederhana yaitu 26.06 dengan standar deviasi 1,98 dan rerata nilai frekuensi napas setelah diberikan oksigen dengan alat bantu napas sungkup muka sederhana yaitu 19,93 dengan standar deviasi 1,86. Sedangkan rerata nilai frekuensi napas sebelum diberikan oksigen dengan alat bantu napas NRM yaitu 29,20 dengan standar deviasi 1,37 dan rerata nilai frekuensi napas setelah diberikan oksigen dengan alat bantu napas NRM yaitu 20,26 dengan standar deviasi 2,12. Hasil analisis pada frekuensi napas sebelum dan setelah intervensi menunjukkan nilai $p\text{ value} = 0.000 < \alpha 0.05$ sehingga dapat disimpulkan H_0 gagal diterima atau H_a diterima yang berarti ada perbedaan rerata nilai frekuensi napas sebelum dan setelah diberikan oksigen dengan alat bantu napas sungkup muka sederhana dan NRM.

KESIMPULAN

1. Pengkajian keperawatan diketahui bahwa An “S” berusia 4 tahun, jenis kelamin perempuan. Ditemukan masalah pada sistem Hematologi yang menyebabkan masalah keperawatan.
2. Diagnosa keperawatan dari hasil pengkajian An.“S” dengan *Leukimia*, terdapat dua masalah keperawatan yaitu pola napas tidak efektif dan perfusi perifer tidak efektif.
3. Intervensi keperawatan pada An.“S” dengan *Leukimia* dengan pola nafas tidak efektif yaitu Observasi: monitor jalan napas, monitor bunyi nafas tambahan. Terapeutik: pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-lift, posisikan *semi Fowler* atau *fowler*, berikan minum hangat, berikan oksigen jika perlu. Edukasi: anjurkan asupan cairan 2000 ml/ hari jika tidak kontra indikasi. Kolaborasi: kolaborasikan pemberian bronkodilator, ekspektoran mukolitik jika perlu.
4. Implementasi keperawatan pada An.“S” dengan *leukimia* dengan pola napas tidak efektif tindakan keperawatan dilakukan selama 3 hari berdasarkan intervensi keperawatan.
5. Evaluasi keperawatan pada An.“S” dengan *Leukimia* didapatkan hasil bahwa masalah keperawatan yaitu pola napas tidak efektif belum teratasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abner Eleazar Castro Olivas, T. M. L. S. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Tn. c Dengan Leukemia Di Ruang Raflesia Lantai 2 RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi*. *International Journal Of Machine Tools And Manufacture*, 5(1), 86–96.
- Adolph, R. (2022). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Leukimia Akut*. *Nternational Journal Of Machine Tools And Manufacture* 1–23.

- Aneci, B.M. 2020. Studi Kasus Pola Nafas Tidak Efektif Pada Pasien Efusi Pleura. Jurnal: Terpadu Ilmu Kesehatan. 7(2). Hal. 101-221
- Asmadi. 2008. *Konsep Dasar Keperawatan* Jakarta: EGC. Asra, D. 2011. Leukemia. Artikel. Surabaya: Universitas USU.
- A.V.Hoffard, P.A.H Moss Alih bahasa, Brahm U.Pendit, Liana Setiawan, Anggrain Iiriani; Editor edisi Bahasa Indonesia, Ferdy Sandra. 2013. *Kapitaselektak Hematologi*. Edisike-Jakarta: EGC.
- Azaria, D. P. (2020). Stadium Leukemia Mieloblastik Akut. *Toward A Media History Of Documents*, 7(2), 107–115.
- Chen Y, Hu Jianda. Kelainan Nukleofosmin1 (NPM1) Pada Keganasan Hematologi, Dan Penargetan Terapeutik NPM1 Mutan Pada Leukemia Mieloid Akut. *Ther Adv Hematol*. 2020;11:1-15.30.
- Farid, Dzaki Muhammad. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Tn. A Dengan Leukemia Di Ruang Rawat Inap Ambun Suri Lantai 3 RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi Tahun 2018*.
- Handayani, W. (2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Sistem Hematologi*. Salemba Medika.
- Kulsum, D. U., Mediani, H. S., & Bangun, A. V. (2017). Pengaruh *Swedish Massage Therapy* Terhadap Tingkat Kualitas Hidup Penderita Leukemia Usia Sekolah. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 5(2). <https://doi.org/10.24198/jkp.v5i2.449>
- Liem, E. F., Mantik, M., & Rampengan, N. (2019). Hubungan Kadar Hemoglobin Dan Tercapainya Remisi Pada Anak Penderita Leukemia Akut. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi (JMR)*, 1(3), 1–7.
- Montgomery, H. (2023). *Asuhan Keperawatan Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Pada Pasien Leukemia Di RSUD Jenderal Ahmad Yani Metro Provinsi Lampung Tahun 2022*. *Penelitian*, 66(10), 37–39.
- Nuraini, D., & Mariyam. (2020). Dampak Fisiologis Post Kemoterapi Pada Anak Limfositik Leukemia Akut (LLA). *Ners Muda*, 1(2), 120–126. <https://doi.org/10.26714/nm.v1i2.5795>
- Nurohman Dede, Abd Aziz, M. F. F. (2021). Penerapan Kompres Hangat Pada Pasien Leukimia. *Kodifikasi : Jurnal Penelitian Islam, Vol 15, No. 01 (2021), 133-158*, 15(01), 133–158.
- Nursalam. (2020). *Metodeologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. (P. P. Lestari, Penyunt.) Jakarta: Salemba Medika.
- PPNI. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi Dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. 2018. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Kriteria Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI.
- Ridwan. (2020). Bab I Pendahuluan Leukimia Akut. *Galang Tanjung*, 2504, 1–9.
- Rizki Kania. (2024). Pengaruh *Art Drawing Therapy* Terhadap Kecemasan Akibat Hospitalisasi Pada Anak Usia Sekolah Dengan Leukemia Limfoblastik Akut. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2020, 1–2.
- Sahreni, R., & Wahid, I. (2019). Leukemia Limfositik Kronik Pada Limfoma Non Hodgkin. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1S), 84–88. <https://doi.org/10.25077/jka.v8i1s.933>
- Samudin, A. (2019). *Asuhan Keperawatan Anak Dengan Leukemia Limfositik Akut Di Ruang Melati RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kalimantan Timur
- Setiadi S, Alwi I, Sudoyo AW, K. MS, Setiyohadi B, Syam AF, Editors. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi VI. Jakarta: Interna Publishing; 2014. 1870–1874 P
- Tarigan, A. D. T., Ariawati, K., & Widnyana, P. (2019). Prevalensi Dan Karakteristik Anak Dengan Leukemia Limfoblastik Akut Tahun 2011-2015 Di RSUD Sanglah Denpasar. *Medicina*, 50(2), 391–395. <https://doi.org/10.15562/medicina.v50i2.287>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Leukemia Mieloid Akut*. Scholar. Unand.Ac.Id. PPNI.2017. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Indikator Diagnostik, Edisi II*. Jakarta: DPP PPNI.