

**HUBUNGAN GAMBARAN KLINIS DAN LABORATORIUM
DENGAN LUARAN PASKA KEMOTERAPI FASE INDUKSI
PASIEN LEUKEMIA AKUT PADA ANAK DI RSUP
Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:
Selvia Rahayu
04011181621014

**F A K U L T A S K E D O K T E R A N
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN GAMBARAN KLINIS DAN LABORATORIUM DENGAN LUARAN PASKA-KEMOTERAPI FASE INDUKSI PASIEN LEUKEMIA AKUT PADA ANAK DI RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Oleh:
Selvia Rahayu
04011181621014

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, Januari 2020

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I

dr. Dewi Rosariah Ayu, Sp.A
NIP. 198710292015042001

Pembimbing II

Drs. Joko Marwoto, M.Sc
NIP. 195703241984031001

Pengaji I

dr. Dian Puspita Sari, Sp.A(K), M.Kes
NIP. 197608102010122003

Pengaji II

Mariana, S.K.M., M.Kes
NIP. 198103102006042009

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001



PERNYATAAN

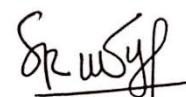
Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai prosedur yang ditetapkan.
2. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Januari 2020

Yang membuat pernyataan



Selvia Rahayu

Mengetahui

Pembimbing I



Dr. Dewi Rosariah Ayu, Sp.A
NIP. 198710292015042001

Pembimbing II



Drs. Joko Marwoto, M.Sc
NIP. 195703241984031001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Selvia Rahayu
NIM	:	04011181621014
Program Studi	:	Pendidikan Dokter Umum
Fakultas	:	Kedokteran
Jenis Karya	:	Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

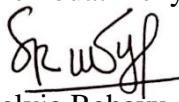
HUBUNGAN GAMBARAN KLINIS DAN LABORATORIUM DENGAN LUARAN PASKA KEMOTERAPI FASE INDUKSI PASIEN LEUKEMIA AKUT PADA ANAK DI RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Beserta perangkatnya yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, 20 Januari 2020

Yang membuat menyatakan,


Selvia Rahayu

NIM. 04011181621014

ABSTRAK

HUBUNGAN GAMBARAN KLINIS DAN LABORATORIUM DENGAN LUARAN PASKA KEMOTERAPI FASE INDUKSI PASIEN LEUKEMIA AKUT PADA ANAK DI RSUP Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Selvia Rahayu, Januari 2020, 129 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pendahuluan: Leukemia merupakan jenis kanker yang paling banyak terjadi pada anak di bawah usia 15 tahun. Seseorang terdiagnosis leukemia jika pada pemeriksaan aspirasi sumsum tulang ditemukan sel blast >20%. Saat ini sudah ada kemajuan dalam pengobatan leukemia dan banyak faktor yang mempengaruhi luaran pengobatan pada pasien anak leukemia.

Tujuan Penelitian: Untuk menganalisis hubungan gambaran klinis dan laboratorium dengan luaran paska kemoterapi fase induksi pada pasien leukemia akut.

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan desain potong lintang retrospektif. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebesar 180 subjek penelitian LLA dan 63 subjek penelitian LMA periode 2015-2018. Data yang digunakan berupa data sekunder yaitu data rekam medik, data register Divisi Hematologi Onkologi, dan data Departemen Patologi Klinis.

Hasil: Pada penelitian ini subjek penelitian didominasi oleh laki-laki dengan kelompok usia terbanyak 1-10 tahun. Gambaran klinis yang sering ditemukan yaitu demam dan pucat. Pada hasil pemeriksaan laboratorium ditemukan adanya tanda-tanda kegagalan hematopoiesis. Tidak adanya hubungan yang signifikan gambaran klinis dan laboratorium dengan luaran paska kemoterapi fase induksi.

Kesimpulan: Tidak adanya hubungan yang signifikan gambaran klinis dan laboratorium dengan luaran paska kemoterapi fase induksi.

Kata Kunci: Leukemia limfoblastik Akut, leukemia mieloblastik akut, luaran.

Mengetahui

Pembimbing I


Dr. Dewi Rosatiah Ayu, Sp.A
NIP. 198710292015042001

Pembimbing II


Drs. Joko Marwoto, M.Sc
NIP. 195703241984031001

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter


dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

ABSTRACT

Relationship between Clinical and Laboratory Features with Outcome of Post-Chemotherapy Induction Phase of Acute Leukemia Patients in Children in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang
(Selvia Rahayu, January 2020, 120 pages)
Faculty of Medicine Sriwijaya University

Background: Leukemia is the most common type of cancer in children under the age of 15 years. Leukemia is diagnosed when bone marrow aspiration examination found blast cells >20%. But now there has been progress in the treatment of leukemia. Many factors affect treatment outcomes in pediatric acute leukemia patients.

Objective: To analyze Relationship between Clinical and Laboratory Features with Outcome of Post-Chemotherapy Induction Phase of Acute Leukemia.

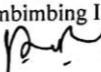
Method: This study is cross sectional of retrospective observational analysis. The total sample of 180 children ALL and 63 children AML that were diagnosed between 2015 and 2018. This study used secondary data of medical record, pediatric's hematology/oncology registration, and clinical pathology data in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Result: Based on the results of research found male patients predominant were aged between 1 and 10 years. The main Clinical features found fever and pale. The results of laboratory tests found signs of hematopoiesis failure. Based on the results of the analysis found no significant relationship between clinical and laboratory features with post induction phase chemotherapy outcomes.

Conclusion: There is no significant relationship between clinical and laboratory features with post induction phase chemotherapy outcomes

Keyword: *Acute lymphoblastic leukemia, acute myeloblastic leukemia, outcomes.*

Mengetahui

Pembimbing I


Dr. Dewi Rosariah Ayu, Sp.A
NIP. 198710292015042001

Pembimbing II


Drs. Joko Marwoto, M.Sc
NIP. 195703241984031001

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter


dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Scanned with

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur ke hadirat Allah SWT atas berkat dan kasih karunia-Nya skripsi penelitian yang berjudul “Hubungan Gambaran Klinis dan Laboratorium dengan Luaran Paska Kemoterapi Fase Induksi Pasien Leukemia Akut pada Anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang” ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi penelitian ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Ucapan terima kasih penulis kepada dr. Dewi Rosariah Ayu, Sp.A dan Drs. Joko Marwoto, M.Sc sebagai pembimbing, dr. Dian Puspita Sari, Sp.A(K), M.Kes dan Mbak Mariana, S.KM., M.Kes sebagai penguji yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, menguji, memberi masukan dan perbaikan dalam penyusunan skripsi ini.

Terima kasih sebesar-besarnya penulis haturkan kepada orangtua saya yaitu Bapak A. Malik dan Ibu Suratun, *I promise, I'll make you proud*, serta saudara saya Dimas dan Yudha yang telah memberikan doa, kasih sayang dan dukungan kepada penulis. Ucapan terima kasih yang tak terhingga untuk sahabat-sahabat saya Avicenna khususnya Nuravif, Tamik, Ningjay, petrok, Aisyah dan Maya yang tiada henti memberikan dukungan dan doa.

Penulis menyadari skripsi penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan, kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan skripsi ini agar dapat menjadi lebih baik lagi.

Palembang, Januari 2020

Penulis

DAFTAR SINGKATAN

CD	: <i>Cluster Of differentiation</i>
Cy CD 79a	: <i>Cytopalsmic Cluster Of differentiation 79</i>
cyCD37	: <i>Cytopalsmic Cluster Of differentiation 37</i>
HLA-DR	: <i>Human Leokocyte Antigen-DR isotype</i>
LED	: Laju Endap Darah
LMA	: Leukemia Mieloblastik Akut
LLA	: Leukemia Limfoblastik Akut
LMK	: leukemia Mielogenous Kronik
LLA	: Leukemia Limfositik Kronik
t(12;21)	: Translokasi Kromosom 12 dan 21
t(9;22)	: Translokasi Kromosom 9 dan 22
t(4;11)	: Translokasi Kromosom 4 dan 11
SSP	: Sistem Saraf Pusat
TdT	: <i>Terminal deoxynucleotidyl Transferase</i>
SR	: <i>Standard risk</i>
HR	: <i>High risk</i>

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Hipotesis Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	
1.4.1 Tujuan Umum	3
1.4.2 Tujuan Khusus	3
1.5 Manfaat Penelitian	
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Leukemia Akut	
2.1 Definisi	5
2.2 Epidemiologi	5
2.3 Etiologi	6
2.4 Klasifikasi.....	7
2.5 Patofisiologi.....	8
2.6 Manifestasi Klinis.....	9
2.7 Diagnosis	10
2.8 Diagnosis Banding.....	11
2.9 Terapi.....	11
2.10 Prognosis	19
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22

3.3	Populasi dan Sampel.....	22
3.3.1	Populasi	22
3.3.2	Sampel	22
3.3.2.1	Besar Sampel.....	23
3.3.2.2	Cara Pengambilan Sampel	23
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	24
3.4	Variabel Penelitian	24
3.5	Definisi Operasional	25
3.6	Cara Pengambilan Data	34
3.7	Cara Pengolahan Data	34
3.8	Kerangka Operasional	35
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil.....	36
4.2	Pembahasan	36
4.3	Keterbatasan Penelitian	58
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		62
LAMPIRAN		71
BIODATA.....		125

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi LLA berdasarkan FAB	7
Tabel 2. Klasifikasi LMA berdasarkan FAB	7
Tabel 3. Karakteristik sel blast.....	8
Tabel 4. Definisi Operasional	25
Tabel 5. Distribusi usia dan jenis kelamin	36
Tabel 6. Distribusi tempat tinggal.....	37
Tabel 7. Distribusi gambaran klinis	38
Tabel 8. Distribusi hasil pemeriksaan laboratorium	41
Tabel 9. Distribusi gambaran morfologi LLA	43
Tabel 10. Distribusi gambaran morfologi LMA	43
Tabel 11. Hasil luaran paska kemoterapi	44
Tabel 12. Usia dan jenis kelamin terhadap luaran LLA <i>SR</i>	45
Tabel 13. Usia dan jenis kelamin terhadap luaran LLA <i>HR</i>	46
Tabel 14. Usia dan jenis kelamin terhadap luaran LMA	47
Tabel 15. Gambaran klinis dan laboratorium terhadap luaran LLA <i>SR</i>	48
Tabel 16. Gambaran klinis dan laboratorium terhadap luaran LLA <i>HR</i>	50
Tabel 17. Gambaran klinis dan laboratorium terhadap luaran LMA	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Protokol Nasional LMA	14
Gambar 2.	Protokol Nasional LLA Fase Induksi <i>Standard Risk</i>	15
Gambar 3.	Protokol Nasional LLA Fase Konsolidasi <i>Standard Risk</i>	15
Gambar 4.	Protokol Nasional LLA Fase Konsolidasi <i>Standard Risk</i>	16
Gambar 5.	Fase Induksi, Konsolidasi, dan Intensifikasi <i>High Risk</i>	16
Gambar 6.	Protokol Nasional LLA Fase Induksi <i>High Risk</i>	17
Gambar 7.	Protokol Nasional LLA Fase Konsolidasi <i>High Risk</i>	17
Gambar 8.	Protokol Nasional LLA Fase Konsolidasi <i>High Risk</i>	18
Gambar 9.	Protokol Nasional LLA Fase <i>Maintenance High Risk</i>	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1.	Output analisa data	71
2.	Sertifikat etik	109
3.	Surat izin penelitian dari Fakultas Kedokteran Unsri	110
4.	Surat izin penelitian dari RSUP Dr. Mohammad Hoesin	111
5.	Surat selesai penelitian	113
6.	Lembar konsultasi	114

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Leukemia merupakan keganasan hematologi yang ditandai dengan adanya diferensiasi dan proliferasi sel induk hematopoietik yang mengalami perubahan ke arah keganasan (Tubergen dkk., 2016). Leukemia pada anak terdiri dari dua tipe yaitu leukemia limfoblastik akut (LLA) 82% dan leukemia mieloblastik akut (LMA) 18% (Pinontoan, Mantik, dan Rampengan, 2013).

Secara global, diperkirakan terjadi 351.000 angka kejadian penyakit leukemia dengan 257.000 kematian pada tahun 2008 (Ferlay dkk., 2010). Menurut data riset kesehatan dasar (Risksda) di Indonesia pada tahun 2007 leukemia menjadi salah satu penyebab kematian anak pada usia 1-4 tahun (Depkes, 2008). Pada penelitian yang dilakukan oleh Simanjorang dkk di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM), didapatkan bahwa leukemia merupakan jenis kanker yang paling banyak terjadi pada anak dibawah usia 15 tahun (30-40%) (Simanjorang dkk., 2013). Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Mudita di Rumah Sakit Sanglah Bali terdapat sebanyak 23,7% kasus LLA dan sebanyak 2,8 % kasus LMA pada anak selama periode 2000-2005 (Mudita, 2007). Angka kejadian LLA pada anak sangat tinggi. Pada kasus LLA 75% pasien berusia kurang dari 15 tahun dan laki-laki lebih sering terkena dibanding perempuan (Fianza, 2014). Anak laki-laki memiliki prognosis yang lebih buruk dibandingkan anak perempuan (Hunger dkk., 2012).

Pada LMA hasil pemeriksaan darah menunjukkan adanya anemia, trombositopenia, dan leukositosis. Kadar hemoglobin sekitar 7,0 sampai 8,5 g/dL, jumlah trombosit umumnya $<50.000/\text{mm}^3$ dan jumlah leukositnya sekitar $24.000/\text{mm}^3$. Sekitar 20% pasien jumlah leukositnya $>100.000/\text{mm}^3$ (Permono, Ugrasena, dan Supriyadi, 2018). Pada pasien LLA dijumpai leukosit yang normal, meningkat bahkan menurun. Pada

15% pasien LLA terjadi hiperleukositosis dengan jumlah leukosit $>100.000/\text{mm}^3$ bahkan dapat $>200.000/\text{mm}^3$. Sering dijumpai anemia dan trombositopenia. Jumlah trombosit $<25.000/\text{mm}^3$ pada sepertiga pasien LLA. Presentasi sel blast 0 sampai 100% pada hitung leukosit (Fianza, 2014). Pada penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar Bali pada pasien LLA didapatkan jumlah leukosit terbanyak dibawah $10.000/\text{mm}^3$ yaitu sebanyak 43% pasien, kadar hemoglobin terbanyak adalah dibawah 7,0 g/dL sebanyak 48% pasien, sedangkan jumlah trombosit terbanyak adalah dibawah $20.000/\text{mm}^3$ sebanyak 49% pasien (Tarigan, Ariyawati, dan Widnyana, 2016).

Kebanyakan pasien leukemia datang sudah terlambat untuk diobati, hal ini dikarenakan tanda dan gejala klinis leukemia pada anak sering tidak terdeteksi, biasanya gejala awal hanya berupa demam, pilek atau batuk. Leukemia pada anak biasanya terdeteksi tidak sengaja setelah dokter melakukan pemeriksaan fisik pada anak, seperti ditemukannya hepatomegali atau limfadenopati, yang sebelumnya tidak diketahui oleh orangtua anak tersebut (IDAI, 2017).

Terapi pada LLA terdiri dari 4 fase yaitu fase induksi, konsolidasi, pemeliharaan dan terapi pada SSP. Fase induksi merupakan fase pertama dalam kemoterapi yang bertujuan untuk mencapai remisi yaitu mengembalikan fungsi normal hematopoiesis. Pasien dinyatakan remisi total apabila tidak ada keluhan dan bebas gejala klinis leukemia, pada aspirasi sumsum tulang didapatkan jumlah sel blast $<5\%$ dari sel berinti, Hb $>12 \text{ g/dL}$ tanpa transfusi, jumlah leukosit $>3000/\text{mm}^3$ dengan hitung jenis leukosit normal, jumlah granulosit $>2000/\text{mm}^3$, jumlah trombosit $>100.000/\text{mm}^3$, dan pemeriksaan cairan serebrospinal normal (Permono, Ugrasena, dan Supriyadi, 2018). Disebut sebagai remisi parsial bila jumlah sel blast $>5\%$ namun masih di bawah 20%, dan belum remisi bila jumlah sel blast $>20\%$ (Tehuteru, 2011). Dari gambaran klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium yang didapat, peneliti ingin mengetahui apakah

ada hubungan gambaran klinis dan laboratorium dengan luaran paska kemoterapi fase induksi pasien leukemia akut pada anak.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan gambaran klinis dan laboratorium dengan luaran paska kemoterapi fase induksi pasien leukemia akut pada anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang?

1.3 Hipotesis Penelitian

Terdapat hubungan gambaran klinis dan laboratorium dengan luaran paska kemoterapi fase induksi pasien leukemia akut pada anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.4 Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan gambaran klinis dan laboratorium dengan luaran paska kemoterapi fase induksi pasien leukemia akut pada anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2015-2018.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi pasien LMA dan LLA berdasarkan sosiodemografi yaitu usia, jenis kelamin dan tempat tinggal
2. Mengetahui distribusi pasien LMA dan LLA berdasarkan gambaran klinis demam, pucat, manifestasi perdarahan, nyeri tulang dan sendi, status gizi, kejang, limfadenopati, hepatomegali dan splenomegali.
3. Mengetahui distribusi pasien LMA dan LLA berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium yaitu level Hb, jumlah leukosit, jumlah trombosit, limfositosis, monositosis, LED, gambaran aspirasi sumsum tulang saat diagnosis pertama ditegakkan (morfologi berdasarkan FAB).

4. Mengetahui hubungan gambaran klinis dan laboratorium dengan luaran paska kemoterapi fase induksi.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan tentang hubungan gambaran klinis dan laboratorium dengan luaran paska kemoterapi fase induksi pasien leukemia akut pada anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat dijadikan data awal dan informasi untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini menganalisis adanya hubungan gambaran klinis dan laboratorium dengan luaran paska kemoterapi fase induksi pasien leukemia akut pada anak di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang, sehingga dapat digunakan oleh tenaga medis sebagai landasan teori dalam menentukan apakah pasien leukemia akut anak mengalami remisi atau tidak paska kemoterapi fase induksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas1 S., Maleha F., Shobaki M. 2012. Acute Lymphoblastic Leukemia Experience: Epidemiology and Outcome of Two Different Regimens. International Scholarly Research Network ISRN Oncology. (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3647715/pdf/mjhi_d-5-1-e2013024.pdf, diakses 20 Desember 2019).
- Adilistya, T. 2017. Patofisiologi dan Diagnosis Infiltrasi Leukemia Limfoblastik Akut ke Sistem Saraf Pusat. YARSI Medical Journal, 25(2), 115. (<https://doi.org/10.33476/jky.v25i2.262>, diakses 25 Desember 2019).
- Alejandra, dkk. 2013. Alterations of Nutritional Status in Childhood Acute Leukemia. INTECH Open Access Publisher. Hal. 277-296.
- Alfina, D., Widjajanto, P. H., & Patria, S. Y. (2018). The outcomes of childhood acute lymphoblastic leukemia with hyperleukocytosis. *Paediatrica Indonesiana*, 58(4), 186–191. (<https://doi.org/10.14238/pi58.4.2018.186-91>, diakses 25 Juli 2019).
- Alvarez R.H dan Cortes J.E. 2008. Central nervous system involvement in adult acute lymphocytic leukemia. *Acute Leukemias*. 263-274.
- Arya, L.S. 2000. Medical Progress. *Indian Pediatrics*. 37: 397-406. (<https://indianpediatrics.net/april2000/april-397-406.htm>, diakses 7 Januari 2020)
- Athale U.H., dan Chan A.K. 2007. Hemorrhagic complications in pediatric hematologic malignancies. *Semin Thromb Hemost*. 33:408–415 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17525898>, diakses 20 Desember 2019)
- Bar, M., dkk. 2017. Central Nervous System Onvolvement in Acute Myeloid Leukemia Patients Undergoing Hematopoietic Cell Transplantation. *Physiology & Behavior*, 176(1): 139–148. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.03.040>
- Bar, M., dkk. 2015. Impact of Lymphocyte Count at Diagnosis on Acute Myeloid Leukemia Outcome. *Leuk Lymphoma*. 56 (11): 3109-3115.
- Behrman, R.E. 2000. Nelson Textbook of Pediatrics, 16 thed, Philadelphia, Saunders An Imprint of Elsevier.
- Berman, J.N., dan A.T Look. (2018). Pediatric Myeloid Leukemia, Myelodysplasia, and Myeloproliferative Disease, Chapter 51. In *Nathan and Oski's Hematology and Oncology of Infancy and Childhood*, 8/e (Eighth Edition).
- Brix, N dkk. 2015. Arthritis as presenting manifestation of acute lymphoblastic leukemia in children. *Arch Dis Child*. 100(9), hal. 821-825.
- Budiyanto W., S. Mulatsih, dan Sutaryo. 2009. Luaran Terapi Pasien Leukemia Limfoblastik Akut dengan Leukosit $\geq 50.000/\mu\text{L}$ di RSUP DR. Sardjito Februari 1999 – Februari 2009. Ilmu Kesehatan Anak,

- Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, RSUP DR. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia.
- Byrd J.C., dkk. 1995. Extramedullary myeloid cell tumors in acute non-lymphoblastic leukemia: A clinical review. *J Clin Oncol.* 13:1800–1816.
- De Sousa DW, Ferreira F, Felix F, Lopes M. 2015. Acute lymphoblastic leukemia in children and adolescents: prognostic factors and analysis of survival. *Brazilian Journal of Hematology and Hemotherapy*: 37(4). (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1516848415000547>, diakses 27 Desember 2019)
- Cardoso dkk. 2016. Acute Myeloid Leukemia: analysis of epidemiological profile and survival rate. *Jornal de Pediatria.* 92(3): 284–285, (<https://doi.org/10.1016/j.jped.2015.08.008>, diakses 12 Juni 2019).
- Cancer.Net. 2017. Acute Myeloid Leukemia. (<https://www.cancer.net/cancer-types/leukemia-acute-myeloid-aml/subtypes>, diakses 29 Desember 2019)
- Chandrayani S. Gambaran Distribusi Frekuensi Leukemia di RSK Dharmais dari Tahun 2004- 2008. Depok: Skripsi FKM UI. 2009.
- Chang, F., S. Tahir, dan A. M. Waryah. 2016. Clinical and Hematological Profile of Acute Myeloid Leukemia (AML) Patients of Sindh. *Journal of Hematology & Thromboembolic Diseases.* 04(02): 1-3, (<https://doi.org/10.4172/2329-8790.1000239>, diakses 12 Juni 2019).
- Chang M, dkk. 2000. Prognostic factors in children and adolescents with acute myeloid leukemia (excluding children with Down syndrome and acute promyelocytic leukemia): Univariate and recursive partitioning analysis of patients treated on Pediatric Oncology Group (POG) Study 8821. *Leukemia.* 14:1201–1207. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10914543>, diakses 26 Desember 2019).
- Cooper, S.L dan Brown, P.A. 2015. Treatment of pediatric acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Clin North Am.* 62(1):61-73. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25435112>, diakses 26 Desember 2019)
- Creutzig U, dkk. 2012. Diagnosis and management of acute myeloid leukemia in children and adolescents: recommendations from an international expert panel. *Blood.* 120:3196 (<https://ashpublications.org/blood/article-lookup/doi/10.1182/blood-2012-03-362608>, diakses 25 Desember 2019).
- Dahlan, M. S. 2015. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Salemba Medika, Jakarta, Indonesia.
- Delbeque-Boussard, L., dkk. 2013. Nutritional Status of Children with Acute Lymphoblastic Leukemia: a longitudinal study. *Journal of Chemical Information and Modeling,* 53(9): 1689–1699. (<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>, diakses 26

- Desember 2019).
- Departemen Kesehatan RI. 2008. Riset Kesehatan Dasar 2007 Laporan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI, Jakarta, hal. 325.
- De Sousa D.W., dkk. 2015. Acute lymphoblastic leukemia in children and adolescents: prognostic factors and analysis of survival. *Brazilian Journal of Hematology and Hemotherapy*: 37(4). Diakses dari: (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1516848415000547>, diakses 1 Desember 2019).
- Edilson J, dkk. 2015. Prognostic Factors in Adolescent and Adult Patients With Acute Lymphoblastic Leukemia With Two Protocols of Chemotherapy: A Cross- Sectional Study. *Clinical Lymphoma, Myeloma and Leukemia*. 15(1):7-14. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S215226501400266>, diakses 27 Desember 2019).
- Ferlay J., Shin H-R., F. Bray. 2010. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int. J. Cancer*, 127: 2893–2917, (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21351269>, diakses 29 Juli 2019).
- Ferrer R. 1998. Lymphadenopathy: Differential diagnosis and evaluation. *American Family Physician*. 58(6): 1313-1320, (<http://www.aafp.org/afp/1998/1015/p1313.html>, diakses 2 Juli 2019).
- Fridayenti, F., H. Masdar, dan Asriani, S. 2018. Profil Pasien Leukemia Anak di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Periode Tahun 2013-2014. *Jurnal Ilmu Kedokteran*. 9(2): 78-86, (<https://doi.org/10.26891/jik.v9i2.2015>, diakses 4 Juli 2019).
- García-Pérez, J., dkk. 2015. Childhood leukemia and residential proximity to industrial and urban sites. *Environmental Research*. 140:542-553.
- Hamid, G. . (2016). Acute Leukemia Persentation. *InTech Open Science*. 13: 76-100 (<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5772/57353>, diakses 25 Desember 2019)
- Hann I, dkk. 2001. Determinants of outcome after intensified therapy of childhood lymphoblastic leukaemia: results from Medical Research Council United Kingdom acute lymphoblastic leukaemia XI protocol. *J Haematol* 113(1):103–114. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11328289>, diakses 28 Desember 2019).
- Heal J.M., dan Blumberg N. 2004. Optimizing platelet transfusion therapy. *Blood Rev* 18:149–165 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15183900>, diakses 20 Desember 2019)
- Herintya, F., Mulatsih, S., & Prawirohartono, E. P. (2008). Association between nutritional status and outcome of childhood acute lymphoblastic leukemia treated with Wijaya Kusuma Protocol. *Paediatrica Indonesiana*, 48(1), 28.

- (<https://doi.org/10.14238/pi48.1.2008.28-32>, diakses 26 Desember 2019).
- Holmes Jr. dkk., 2012. Sex Variability in Pediatric Leukemia Survival: Large Cohort Evidence. ISRN Oncology. 2012:9. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3324896/pdf/ISRN.ONCOLOGY2012-439070.pdf>, diakses 26 Desember 2019)
- Hunger dkk. 2012. Improved Survival for Children and Adolescents with Acute Lymphoblastic Leukemia between 1990 and 2005: A Report from The Children's Oncology Group. Journal of Clinical Oncology. 30(14):1665-1667, (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22412151>, diakses 21 Juli 2019).
- Hussein H, dkk. 2004. Outcome and prognostic factors of acute lymphoblastic leukemia in children at the National Cancer Institute. Egypt. Journal of Pediatric Hematology/oncology. 26(8):507-14, (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15284589?dopt=Abstract>, diakses 26 Desember 2019)
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2017. Mengenal Leukemia pada Anak, Jakarta, Indonesia.
- Inaba H, Greaves M, Mullighan C,. 2013. Acute Lymphoblastic Leukemia. Lancet, 6(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3816716/> diakses 1 Januari 2020).
- Inoue, S. 2018. What are the causes of monocytosis and leukocytosis. Medscape Reference: News and Perspective, (<https://www.medscape.com/answers/956278-122665/what-are-the-causes-of-increased-lymphocytes-in-leukocytosis>, diakses 1 Agustus 2019).
- Isnaini, S. A., dan Tuntun, M. 2016. Kejadian Anemia Pada Penderita Leukemia Limfoblastik Akut di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Analis Kesehatan*, 5(1), 522–526. (<https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JANALISKES/article/view/456>, diakses 27 Desember 2019).
- Jatav, J., Jain, B. dan Niranjan, A. 2015. Clinicopathological study of acute lymphoblastic leukemia - a multiparameter study. Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare. 2(51): 8582-8585
- Kanerva dkk. 1999. Reemphasis on Lymphoblast L2 morphology as a poor prognostic factor in childhood acute lymphoblastic leukemia. Med Pediatr Oncol. 21:44-51.
- Kanwar, V. S. 2019. Pediatric Acute Lymphoblastic Leukemia Differential Diagnoses. Medscape Reference: Drugs and Diseases, (<https://emedicine.medscape.com/article/990113-differential>, diakses 21 Juli 2019).
- Karimi M, Yarmohammadi H, Sabri M. 2002. An analysis of prognostic factors and the five-year survival rate in childhood acute lymphoblastic leukemia. Med Sci Monit, 2002; 8(12): CR792-796.

- (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12503037>, diakses 27 Desember 2019).
- Kellner, C. P. 2014. Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR). Medscape References: Drugs and Diseases, (<https://emedicine.medscape.com/article/2085201-overview>, diakses 2 Agustus 2019).
- Kemenkes RI. 2011. Pedoman Penemuan Dini Kanker pada Anak. Jakarta, Indonesia.
- Keenan, R., dkk. 2012. Early Absolute Lymphocyte Count is A Strong Predictor of Long Term Improved Survival in Childhood Acute Myeloid Leukemia. American Society of Hematology. 120(21):3553.
- Khalid S, dkk. 2010. Retrospective review of pediatric patients with acute lymphoblastic leukemia: A single center experience. Indian J Pathol Microbiol 2010. 53:704-10.
(<http://www.ijpmonline.org/article.asp?issn=0377-4929;year=2010;volume=53;issue=4;spage=704;epage=710;aulast=Khali d#ref32>, diakses 26 Desember 2019)
- Knight, K., Wade, S., & Balducci, L. (2004). Prevalence and outcomes of anemia in cancer: a systematic review of the literature. The American Journal of Medicine, 116(7), 11–26.
[https://www.amjmed.com/article/S0002-9343\(03\)00770-8/fulltext](https://www.amjmed.com/article/S0002-9343(03)00770-8/fulltext)
- Kobayashi, R. dkk. 2008. The British Childhood Cancer Survivor Study: Objectives, methods, population structure, response rates and initial descriptive information. *Pediatric Blood and Cancer*, 50(February 2006), 1018–1025.
(https://www.researchgate.net/publication/5992005_The_British_Childhood_Cancer_Survivor_Study_Objectives_methods_population_structure_response_rates_and_initial_descriptive_information, diakses 29 Desember 2019)
- Lange B.J, dkk. 2005. Mortality in overweight and underweight children with acute myeloid leukemia. *JAMA* 293:203–211.
- Lo, S. F. 2016. Reference Intervals for Laboratory Tests and Procedures. Dalam: Behrman, R.E (Editor). Nelson Text Book of Pediatrics Edisi 20 (halaman 3466). Elsevier Inc, Philadelphia, Amerika Serikat.
- Maman E, dkk. 2007. Acute lymphoblastic leukemia in children: correlation of musculoskeletal manifestations and immunophenotypes. *J Child Orthop.* 1: 63–8.
- Marcos, B.V., dkk. 2003. Acute Myeloid Leukemiain Childhood: fifteen-year experience in a single institution. *Jurnal de Pediatría*. 79 (6):489.
- Masetti, R., Vendemini, F., Zama, D., Biagi, C., Pession, A., & Locatelli, F. (2015). Acute myeloid leukemia in infants: Biology and treatment. *Frontiers in Pediatrics*, 3: 1–7.
(<https://doi.org/10.3389/fped.2015.00037>, diakses 25 Desember 2019).
- Marwaha R, dkk. 2010. Central nervous system involvement at presentation in childhood acute lymphoblastic

- leukemia:management experience and lessons. *Leukemia dan Lymphoma*. 51(2): 261–268.
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442013000400005, diakses 24 Desember 2019).
- McLean, W dan M. M. Wofford. 2018. Hematologi. Dalam: Marcdante, K.J., Kriegman, RM., Jenson, H.B., Behrman, R. (Editor). Ilmu Kesehatan Anak Esensial Edisi 6 (halaman 597-599). Elsevier, Singapura.
- Mikati, M. A dan A. J. Hani. 2016. Seizures in Childhood. Dalam: Behrman, R.E (editor). Nelson Text Book of Pediatrics Edisi XX (halaman 2823). Elsevier Inc, Philadelphia, Amerika serikat.
- Mudita, I. B. 2007. Pola Penyakit dan Karakteristik Pasien Hematologi-Onkologi Bagian Ilmu Kesehatan Anak. *Sari Pediatri* . 9(10): 13-16, (<http://www.idai.or.od>, diakses 28 Juni 2019).
- Mulatsih S, Meiliana S. Leukemia Limfoblastik Akut pada Anak Usia di Bawah Satu Tahun. *SariPediatri J*. 2009 okt;11(3): 219-22. <https://saripediatri.org/index.php/sari-pediatri/article/view/596>
- NCI Dictionary of Cancer Terms (www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/bone-marrow-aspiration, diakses 4 Juli 2019).
- Nissenson, A.R., L.T. Goodnough, dan R.B. Dubois. 2003. Anemia. *Arch Intern Med*. 163: 1400-1405.
- Panesar, K. 2013. Anemia in cancer patients. *US Pharm*. 38(11): 3-6. (<https://www.uspharmacist.com/article/anemia-in-cancer-patients>, diakses 9 Januari 2020)
- Permono, B., I. D. G. Ugrasena., dan E. Supriyadi. 2018. Leukemia Akut. Dalam: Permono B, Sutaryo, Ugrasena ID, Windastuti E, Abdulsalam M (Editor). Buku Ajar Hematologi-Onkologi Anak (halaman 276-287). Ikatan Dokter Anak Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Pinontoan, Eunike., Mantik, Max., Rampengan, Novie. 2013. Pengaruh Kemoterapi terhadap Profil Hematologi pada Penderita Leukemia Limfoblastik Akut. *Jurnal E-Clinic*, 1(2): 1-6, (<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eclinic/article/view/3277/2821>, diakses pada 29 Juli 2019).
- Pizzo, P., Poplack, D., Adamson, P., Blaney, S. dan Helman, L., 2001, Principles and practice of pediatric oncology, 4thed, Philadelphia: Wolters Kluwer, hal. 315- 340.
- Puumala, S. E dkk. 2014. Epidemiology of Childhood Acute Myeloid Leukemia. *Arbeiten Aus Dem Kaiserlichen Gesundheitsamt*, 26(5): 2, (<https://doi.org/10.1002/pbc.24464>.Epidemiology, diakses 14 juni 2019).
- Ribeiro RC, dkk. 2005. Successive clinical trials for childhood acute myeloid leukemia at St Jude Children's Research Hospital, from 1980 to 2000. *Leukemia*;19:2125-2159.
- Rofinda, Z. D. 2012. Kelainan Hemostasis pada Leukemia. *Jurnal*

- Kesehatan Andalas, 1(2): 68–74, (<http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/40/35>, diakses 14 Juni 2019).
- Settin A, dkk. 2006. Prognostic cytogenetic markers in childhood acute lymphoblastic leukemia: cases from Mansoura, Egypt. *Hematology*. 11(5):341-9. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17607584>, diakses 26 Desember 2019).
- Rubnitz J.E., dkk. 2004. Death during induction therapy and first remission of acute leukemia in childhood, the St. Jude experience. *Cancer*. 101:1677-1684.
- Shalal, H. H., Mahmood, N. S., Abdul, M., dan Alchalabi, Q. 2017. Clinical , hematological , and laboratory presentation of acute lymphoblastic leukemia of children in Diyala province / Eastern Iraq. 5(10): 4227–4233 (<https://www.msjonline.org/index.php/ijrms/article/viewFile/3795/3353>, diakses 27 Desember 2019).
- Shahnazi, M., dkk. 2012. Bony Lesions in Pediatric Acute Leukemia: Pictorial Essay. *Iranian Journal of Radiology*. 9(1): 50-56.
- Siddaiahgari, S., Awaghad, M. dan Latha, M. 2015. Clinical, immunophenotype and cytogenetic profile of acute lymphoblastic leukemia in children at tertiary health care centre in India. *Muller Journal of Medical Sciences and Research*. 6(2): 112
- Simamora I. 2009. Karakteristik Penderita Leukemia Rawat Inap di RSUP H. Adam Malik Medan Tahun 2004-2007. Medan: Skripsi FKM USU.
- Simanjorang, C., N. Kodim., dan E. Tehuteru. 2013. Perbedaan Kesintasan 5 Tahun Pasien Leukemia Limfoblastik Akut dan Leukemia Mieloblastik Akut pada Anak di Rumah Sakit Kanker Dharmais, Jakarta, 1997-2008. *Indonesian Journal of Cancer*, 7(1): 16–21.
- Sinigaglia R., dkk. 2008. Muskuloskeletal Manifestations in Pediatrics Acute Leukemia. *J Pediatr Orthop*. 28(1):20-28.
- Sirvent N, dkk. 2011. Prognostic significance of the initial cerebro-spinal fluid (CSF) involvement of children with acute lymphoblastic leukaemia (ALL) treated without cranial irradiation: results of European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) Children Leukemia Group study 58881. *Eur J Cancer*. 47(2): 239–47. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21095115>, diakses 26 Desember 2019).
- Sjakti, H. A., dan E. Windiastuti. 2012. Pola Infeksi pada Leukemia Mieloblastik Akut pada Anak. *Sari Pediatri*, 13(6): 426–429, (<https://doi.org/10.14238/sp13.6.2012.426-30>, diakses 23 Juli 2019).
- Sjakti, H. A., D. Gatot, dan E. Windiastuti. 2012. Hasil Pengobatan Leukemia Mieloblastik Akut pada Anak. *Sari Pediatri*, 14(1): 40, (<https://doi.org/10.14238/sp14.1.2012.40-5>, diakses 17 Juli 2019).
- Slats A.M., dkk. 2005. Causes of Death-Other than Progressive leukemia in Childhood Acute Lymphoblastic (ALL) and Myeloid Leukemia

- (AML): the Dutch Childhood Oncology Group Experience. *Leukemia.* 19: 537-544.
- Steinmetz HT. The role of intravenous iron in the treatment of anemia in cancer patients. *Ther Adv Hematol.* 2012;3:177-191
- Supriyadi, E., I. Purwanto., dan H. Widjajanto. 2013. Terapi Leukemia Mieloblastik Akut Anak: Protokol Ara-C, Doxorubycine dan Etoposide (ADE) vs Modifikasi Nordc Society of Pediatric Hematology and Oncology (m-NOPHO). *Sari Pediatri.* 14(6): 345–350, (<https://saripediatri.org/index.php/saripediatri/article/download/314/256>, diakses 19 Juli 2019).
- Syarif. 2016. Gambaran Pemeriksaan Laju Endap Darah pada Penderita Anemia di Rumah Sakit Umum Wisata Universitas Indonesia Timur Makassar. *Journal of Chemical Information and Modeling,* 53(9), 1689–1699. (<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>, diakses 24 Desember 2019)
- Tarigan A. D.T., K. Ariawati., D. P. W. 2016. Prevalens dan Karakteristik Anak dengan Leukemia Limfoblastik Akut Tahun 2011-2015 di RSUP Sanglah Denpasar. Artikel Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, hal. 2–6.
- Tehuteru, E. 2011. Gambaran Tingkat Remisi pada Leukemia Gambaran Tingkat Remisi pada Leukemia Limfoblastik Akut setelah Fase Induksi di Bangsal Kanker Anak RS Kanker Dharmais. *Indonesian Journal of Cancer,* 5(4): 159–162.
- Tewuh S, Mantik M, Warouw S. 2016. Hubungan kadar hemoglobin dengan peluang remisi pada anak penderita leukemia limfoblastik akut periode 2010-2014 di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal e-Clinic (eCl):* 4(2). (<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eclinic/article/view/12728>, diakses 27 Desember 2019).
- Tragiannidis dkk. 2016. Bone Involvement at diagnosis as a predictive factor in children with acute lymphoblastic leukemia. *Hippokratia.* 20(3): 227-230.
- Tubergen, D. G dkk. 2016. The Leukemias. Dalam: Behrman, R.E (Editor). Nelson Text Book of Pediatrics Edisi 20 (halaman 2437-2442). Elsevier Inc, Philadelphia, Amerika Serikat.
- US National Library of Medicine. 2019. Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR). Medline Plus, (<https://medlineplus.gov/lab-tests/erythrocyte-sedimentation-rate-esr/>, diakses 2 Agustus 2019).
- Weinblatt, M. E. 2017. Pediatric Acute Myelocytic Leukemia Differential Diagnoses. *Medscape Reference: Drugs and Diseases,* (<https://emedicine.medscape.com/article/987228-differential>, diakses 21 Juli 2019).
- WHO. 2018. Malnutrition, (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>, diakses 24 Desember 2019)

- Widiaskara, I.M dkk. 2016. Luaran Pengobatan Fase Induksi Pasien Leukemia Limfoblastik Akut pada Anak di Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya. *Sari Pediatri*, 12(2): 128. (<https://doi.org/10.14238/sp12.2.2010.128-34>, dikases 20 Juni 2019).
- Zalina, A. Z., dkk. 2009. Assessing the nutritional status of children with leukemia from hospitals in Kuala Lumpur. *Malaysian Journal of Nutrition*, 15(1), 45–51 (https://www.researchgate.net/publication/225300316_Assessing_the_nutritional_status_of_children_with_leukemia_from_hospitals_in_Kuala_Lumpur/link/54c581150cf2911c7a5594ef/download, 26 Desember 2019)