

F n
2014

**PREVALENSI RETINOBLASTOMA DI RSUP
Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE
JANUARI 2009-DESEMBER 2013**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana
kedokteran (S.Ked)



Oleh :
ARDIANTO
04101401032

**FAKULTAS KEDOKTERAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

S
617.7307
Ard
P
2014

28/05/2016



**PREVALENSI RETINOBLASTOMA DI RSUP
Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE
JANUARI 2009-DESEMBER 2013**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana kedokteran (S.Ked)



Oleh :
ARDIANTO
04101401032

**FAKULTAS KEDOKTERAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2014**

HALAMAN PENGESAHAN
PREVALENSI RETINOBLASTOMA DI RSUP
Dr. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG PERIODE
JANUARI 2009-DESEMBER 2013

Oleh:
Ardianto
04101401032

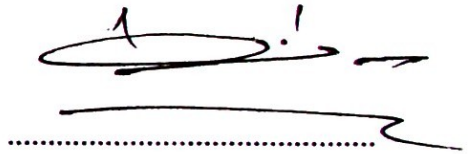
SKRIPSI
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran (S.Ked)

Palembang, 01 Februari 2014

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

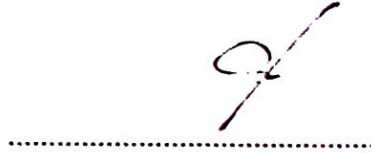
Pembimbing I
Merangkap Penguji I

dr. Rusdianto, SpM(K)
NIP. 1966 0409 199703 1 003



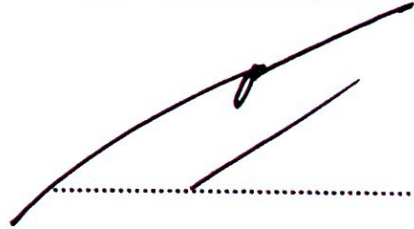
Pembimbing II
Merangkap Penguji II

dr. Swanny, MSc
NIP. 1954 0624 198303 2 001

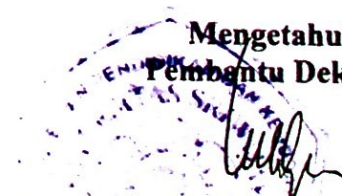


Penguji III

dr. Ani, SpM
NIP. 1965 1126 200912 2 001



Mengetahui,
Pembantu Dekan I



dr. Mutiara Budi Azhar, SU, MMedSc
NIP. 1952 0107 198303 1 001

PERNYATAAN

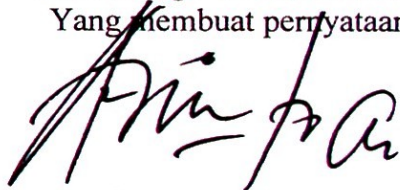
Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. 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.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. 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, 03 Februari 2014

Yang membuat pernyataan



(Ardianto)

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Ardianto
NIM : 04101401032
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:

“Prevalensi Retinoblastoma di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari 2009- Desember 2013”

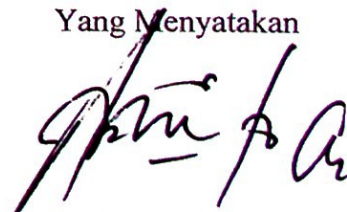
beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal : 03 Februari 2014

Yang Menyatakan


(Ardianto)

ABSTRAK

Pendahuluan: Retinoblastoma adalah suatu bentuk keganasan intraokuler yang paling sering ditemukan pada anak-anak dengan usia 2-5 tahun. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi retinoblastoma di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2009-Desember 2013.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif potong lintang yang dilakukan pada Juli 2013 sampai Januari 2014. Populasi penelitian ini adalah pasien mata yang dirawat di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang tahun 2009-2013. Penelitian ini menggunakan semua anggota populasi sebagai sampel penelitian.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 26 pasien retinoblastoma (0,48%) dari 5319 pasien mata. Retinoblastoma banyak ditemukan pada anak dengan usia dibawah 5 tahun sebanyak 21 pasien (80,76%), retinoblastoma pada laki-laki (53,84%) dan pada perempuan (46,15%). Dari 26 kasus retinoblastoma, 24 diantaranya unilateral (92,3%) dan 2 bilateral (7,69%). Dari 26 kasus terdapat 28 mata yang mengalami retinoblastoma, 21 diantaranya stadium ekstraokuler (75%) dan 7 stadium intraokuler (25%), 7 kasus dengan gejala klinis leukokoria (25%) dan 21 kasus dengan gejala klinis proptosis (75%). 6 kasus dilakukan enukleasi (23%), 6 kasus yang dilakukan eksenterasi (23%), 6 pasien dilakukan eksenterasi+kemoterapi (23%), dan 8 kasus yang dilakukan kemoterapi (30,67%).

Simpulan: Prevalensi retinoblastoma selama 5 tahun terakhir adalah 0,48%. Kasus retinoblastoma banyak ditemukan pada anak-anak berusia dibawah 5 tahun, pada satu mata (unilateral), pada stadium ekstraokuler dan pada gejala klinis proptosis. Penanganan pasien tindakan kemoterapi lebih banyak dilakukan dari pada tindakan eksenterasi atau enukleasi.

Kata Kunci: *retinoblastoma, leukokoria, proptosis, enukleasi, eksenterasi.*

ABSTRACT

Introduction: Retinoblastoma is a malignant intraocular form that is most commonly found in children ages 2-5 years. Therefore, the purpose of this study was to determine the prevalence of retinoblastoma in RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang period January 2009-December 2013.

Method: This research was a descriptive observational cross-sectional study during July 2013 to January 2014. The population of this research was eye patients who were hospitalized at RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang in 2009-2013. This research used all of population as the sample.

Results: This research shows that there were 26 retinoblastoma cases (0.48%) of 5319 patients. Retinoblastoma was found most in aged under 5 years old many as 21 patients (80.76%). Of the 26 retinoblastoma cases, 24 of them are unilateral (92.3%), 2 bilateral (7.69%). Of the 26 cases there were 28 eyes who experienced retinoblastoma, 21 of them extraocular stage (75%) and 7 intraocular stage (25%), 7 cases with clinical symptoms leukokoria (25%) and 21 with clinical symptoms proptosis (75%). 6 cases were performed enucleation (23%), 7 cases were performed exenteration (23%), 6 cases were performed ekxenteration + chemotherapy (23%) and 8 cases performed chemotherapy (30,67%).

Conclusion: Prevalence of retinoblstoma over the last 5 years is 0,48%. Retinoblastoma cases are often found in children aged under 5 years old, in one eye (unilateral), extraocular stage, and clinical symptoms of proptosis. The treatment of chemotherapy is more commonly used than exenteration action or enucleation.

Keywords: *retinoblastoma, leukocoria, proptosis, enucleation, exenteration.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II Tinjauan Pustaka	
2.1 Anatomi bola mata	5
2.1.1 Lapisan bola mata	5
2.2 Retina	9
2.3 Retinoblastoma	12
2.3.1 Definis	12
2.3.2 Epidemiologi	12
2.3.3 Etiologi	13
2.3.4 Patogenesis	13
2.3.5 Patofisiologi	15
2.3.6 Manifestasi klinis	17
2.3.7 Klasifikasi	18

2.3.8 Diagnosis	20
2.3.9 Tatalaksana	20
2.3.10 Prognosis	23
2.4 Kerangka teori	25
2.6 Kerangka Konsep	26

BAB III Metode Penelitian

3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.3 Populasi dan Sampel	27
3.3.1 Populasi	27
3.3.2 Sampel	27
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	27
3.4 Variabel Penelitian	28
3.5 Definisi Operasional	28
3.6 Cara Kerja/Cara Pengumpulan Data	30
3.7 Rencana Cara Pengolahan dan Analisis Data	31
3.8 Alur Penelitian	32

BAB IV Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Prevalensi Retinoblastoma	33
4.1.2 Distribusi Retinoblastoma berdasarkan usia dan jenis kelamin	34
4.1.3 Distribusi Retinoblastoma berdasarkan lokasi mata	36
4.1.4 Distribusi Retinoblastoma berdasarkan stadium	37
4.1.5 Distribusi Retinoblastoma berdasarkan gejala klinis	37
4.1.6 Distribusi Retinoblastoma berdasarkan penatalaksanaan	38
4.2 Pembahasan	39

BAB V Kesimpulan

5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	43

Daftar Pustaka	44
Lampiran	48
Biodata	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Reese-Ellsworth classification of retinoblastoma.....	19
Tabel 2. International classification of Retinoblastoma.....	19
Tabel 3. Distribusi Retinoblastoma Berdasarkan Usia.....	35
Tabel 4. Distribusi Retinoblastoma Berdasarkan jenis kelamin.....	36
Tabel 5. Distribusi Retinoblastoma Berdasarkan lokasi mata yang terlibat.....	36
Tabel 6. Distribusi Retinoblastoma Berdasarkan Stadium Tingkat Keparahan.....	37
Tabel 7. Distribusi retinoblastoma Berdasarkan gejala klinis.....	38
Tabel 8. Distribusi retinoblastoma Berdasarkan tatalaksana.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
Gambar 1. Anatomi bola mata	7
Gambar 2. Lapisan koroid dan retina.pulasan : hematoksin dan eosin	9
Gambar 3. Struktur mikroskopis retina.....	11
Gambar 4. patogenesis retinoblastoma.....	14
Gambar 5. Retinoblastoma familial bilateral.....	15
Gambar 6. Retinoblastoma sporadik unilateral.....	16
Gambar7. Hipotesis “two hit” pada perkembangan retinoblastoma...	17

DAFTAR SINGKATAN

Rb	: Retinoblastoma
PRb	: Protein Retinoblastoma
YKAKI	: Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia
DNA	: <i>Deoxiribo Nucleid Acid</i>
ICRB	: <i>International classification of Retinoblastoma</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
EBRT	: <i>External beam radiotherapy</i>



Bab I

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Retinoblastoma (RB) adalah tumor *endoocular* pada anak yang mengenai syaraf embrionik retina (Chantada GL, Schyartzman E, 2005). Retinoblastoma adalah kanker yang terjadi di salah satu atau kedua mata pada anak-anak (Abramson DH, 1985).

Tumor ini berasal dari perubahan keganasan sel retina premitif, dengan insiden 1:14.000 hingga 1:20.000 di amerika. Menurut Imhof, di belanda insiden 1:17.000 kelahiran per tahun atau sekitar 10-15 kasus per tahun (Dharmawidari, 2010)

The Third National Cancer Survey mengemukakan bahwa di Amerika serikat, rata-rata insidensi retinoblastoma dalah 11 kasus per 1 juta populasi usia kurang dari 5 tahun, atau 1 diantara 18.000 kelahiran hidup. Perkiraan frekuensi retinoblastoma bilateral antara 20% sampai 30%. Sehingga dengan demikian di amerika serikat diperkirakan 200 anak-anak akan menderita retinoblastoma, dari 200 ini minimal 40-60 kasus adalah bilateral (Permono dan Sutaryo, 2010)

Menurut Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia (YKAKI) data registrasi kanker berbasis Rumah Sakit di DKI Jakarta tahun 2005 di 26 Rumah Sakit, tercatat 187 kasus kanker pada anak usia 0-17 tahun. Kasus terbanyak adalah leukemia (33,7%), neuroblastoma (7%), retinoblastoma (5,3%), dan jenis kanker lainnya. Sedangkan menurut pusat data dan informasi PERSI tahun 2012, di Indonesia Retinoblastoma merupakan penyakit kanker yang menempati urutan kedua terbanyak setelah kanker darah (leukemia).

Bila Tumor yang hadir dalam satu mata, hal ini disebut sebagai retinoblastoma unilateral, dan bila terjadi pada kedua mata itu disebut sebagai retinoblastoma bilateral. Umumnya (75%) hanya melibatkan satu mata (sepihak), sisanya (25%) mempengaruhi kedua mata (bilateral). Sebagian besar (90%) dari

retinoblastoma keluarga pasien tidak memiliki riwayat penyakit, hanya sebagian kecil persentase baru didiagnosis pasien ada anggota keluarga yang lain dengan retinoblastoma (10%), (Abramson DH, 1985).

Gejala retinoblastoma bervariasi sesuai stadium penyakit saat datang dapat berupa leukoria, strabismus, mata merah, nyeri mata yang disertai glaucoma dan visus menurun. Data penelitian mengenai gambaran klinis tersering pada retinoblastoma di beberapa negara, seperti Amerika, Inggris, Swiss dan Finlandia menemukan bahwa leukokoria terjadi pada 50-60 % , strabismus *esotropia* maupun *eksotropia* 20-25 % dan tanda radang (mata merah atau *pseudoorbital cellulities*) 6-10% (Dharmawidari).

Penyakit ini dapat ditentukan pada anak yang berusia dibawah 5 tahun. Retinoblastoma ini dapat diakibatkan secara genetik (diturunkan dari orang tua ke anaknya) atau dapat juga karena mutasi kromosom akibat perubahan rangkaian basa DNA (herediter).

Retinoblastoma dapat terjadi secara familial atau sporadik. Hanya 6-10% adalah familial. Pada kasus familial, anak dapat mewarisi satu salinan defektif gen RB di sel germinativum, salinan lainnya normal. Semua sel somatik mewarisi satu gen RB mutan dari orang tua yang merupakan pembawa sifat. Pada kasus sporadik, kedua alel RB normal hilang akibat mutasi somatik di salah satu retinoblas.

Oleh karena kurangnya studi mengenai prevalensi retinoblastoma di Indonesia khususnya di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang, Sumatera Selatan maka penulis melakukan penelitian ini untuk mengetahui profil penderita Retinoblastoma di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang. Sehingga dapat dijadikan sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan maka dapat disimpulkan suatu perumusan masalah yaitu :

Bagaimana prevalensi penderita Retinoblastoma di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2009 - Desember 2013.

1.3.Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi Retinoblastoma di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2009 - Desember 2013.

1.3.2. Tujuan Khusus.

1. Mengetahui penderita Retinoblastoma berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
2. Mengetahui penderita Retinoblastoma berdasarkan lokasi mata yang terlibat terjadinya tumor di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang.
3. Mengetahui penderita Retinoblastoma berdasarkan stadium tingkat keparahan berdasarkan klasifikasi retinoblastoma internasional.
4. Mengetahui gejala klinis penderita Retinoblastoma berdasarkan keluhan utama saat datang ke rumah sakit.
5. Mengetahui jenis terapi penderita Retinoblastoma berdasarkan tatalaksana di RSUP Dr.Mohammad Hoesin Palembang.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi ilmiah dan data dari prevalensi penderita Retinoblastoma di RSUP dr.Mohammad Hoesin Palembang periode Januari 2009 - Desember 2013.

2. Manfaat untuk institusi, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi, pengetahuan serta perbandingan hasil dari penelitian tahun-tahun yang akan datang.
3. Manfaat bagi masyarakat adalah sebagai informasi agar dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk lebih memperhatikan kesehatan dan mengenali gejala-gejala dari Retinoblastoma.

DAFTAR PUSTAKA

- Abramson DH, Frank CM, Susman M, et al. 1998. Presenting sign of retinoblastoma. *J Pediatr.* 1998 ; (3 pt 1) : 505-508
- Abramson DH, 1987. Parent's Guide to Understanding Retinoblastoma. published by IRIS Medical Instruments, New York City.
(<http://retinoblastoma.com/retinoblastoma> , diakses 15 Agustus 2013)
- Abramson DH, Beaverson K, Sangani P et al. Screening for Retinoblastoma: Presenting Signs as Prognositcators of Patient and Ocular survival. *PEDIATRICS. Official Journal of the American Academy of Pediatrics.* 2003.112.6.1248.
- Behrman, R.E . , Kliegman, R.M . , Arvin, A.M. 1996. Nelson Textbook Of Pediatrics, 15 th Ed. Dalam : Wahab, A. Samik. (Editor). Ilmu Kesehatan Anak Nelson, Ed.15, Vol.3, (halaman 2181-2182). EGC, Jakarta, Indonesia.
- Behrman, R.E., Kliegman, R.M., Arvin, A.M. 1996. Nelson Textbook Of Pediatrics, 15 th Ed. Dalam : Wahab, A. Samik. (Editor). Ilmu Kesehatan Anak Nelson, Ed.15, Vol.3, (halaman 1793-1794). EGC, Jakarta, Indonesia.
- Broadus E, Allan T, Arun D S. 2008. *Incidence of Retinoblastoma in the United States: 1975-2004. Br J Ophthalmol* doi :10.1136/ bjo.2008.138750
- Chantada GL, Schyartzman E. Retinoblastoma. 2005. Dalam : Voute PA, Barret A, Stevens MCG, Caron HN, Cancer in Children : acalinal management. Edisi ke 4. Oxford : 2005. H.384-95
- Chintagumpala M, Barrios PC, Paysse EA, et al. Retinoblastoma: Review of Current management. *The Oncologist* 2007;12:1237-46.

- Dharmawidari, D., Prijanto, H.D. Soebago. Ocular Survival Rate Penderita Retinoblastoma. *Jurnal Oftalmologi Indonesia (JOI)*, Vol. 7. No. 3 Juni 2010 ,
(http://journal.unair.ac.id/detail_jurnal.php?id=5456&med=33&bid=3, diakses 18 Agustus 2013)
- Eroschenko, V. P, diFiore's atlas of histology with functional correlations, 11 th Ed. Dalam : Dharmawan, D. , N.Yesdelita (Editor). Atlas Histologi diFiore dengan Korelasi Fungsional " Organ Indra Khusus ". Ed 11, (halaman 515). EGC,2010 , Jakarta, Indonesia.
- Hurwitz RL, Shields CL, Shields JA, B, *et al.* Retinoblastoma. Dalam: Pizzo PA, Poplack DG, penyunting. Principles and practice of pediatric oncology. Edisi ke-4. Lipincott Williams & Wilkins;2002.h.825-46.
- Ilyas, S, S.R. Yulianti,2012 Ilmu Penyakit Mata , edisi ke-4. FKUI, Jakarta, Indonesia, hal.10 – 11.
- Kashyap S, Sumita S, Rchna M, *et al.* 2011. *A Histopathologic Analysis of Eyes Primarily Eucleated for Advanced Intraocular Retinoblastoma From a Developing Country*. Arch Pathol Lab Med. 2012;136:190–193;
- Karcioglu, Zeynel A. 2005. *Orbital Tumors : Diagnosis and Treatment*. USA : Springer.
- Khurana, A.K.2007 . Comprehensive Ophthalmology. New Age International, New Delhi, India, hal 249-252 ;280-283
- K. Lang, Gerald, *Ophthalmology A Short Text Book*, Thieme Stuttgart, New York, 2000
- Kumar, V., R.S.Cotran., S.L.Robbins. Robbins Basic Pathology, 7 th Ed. Dalam : Asroruddin, M. Dkk (Editor). Buku Ajar Patologi Robbins, Ed 7. (halaman 205 – 206 ; 287-288). EGC,2007 , Jakarta, Indonesia
- Lanzkowsky P. Retinoblastoma. Dalam : Manual of pediatric Hematology and Oncology. Edisi ke-4. Elsevier : 2005. H. 630-43.

- Nasar , I. M, S. Himawan, W. Marwoto. 2010. Buku Ajar Patologi II (Khusus), Edisi ke-1. Sagung Seto (SS), Jakarta, Indonesia, hal 663 – 664.
- NCI 1. 2011. *Retinoblastoma*. National Cancer Institute, at the National Institutes of Health, (<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/retinoblastoma/patient> , 20 Agustus 2013).
- NCI 2. 2011. *SEER Stat Fact Sheets: Eye and Orbit*. Surveillance Epidemiology and End Result, National Cancer Institute.
<http://seer.cancer.gov/statfacts/html/eye.html>. (20 Agustus 2013).
- Olver, Jane., dan Cassidy, Lorraine. 2005. *Ophthalmology at a Glance*. British Library : Blackwell Science.
- Paduppai S., *et al*. Characteristic of retinoblastoma patiens. *The Indonesian Journal of Medical Science* Volume 2 No.1 Juli 2010 p. 1-7 ,
(<http://med.unhas.ac.id/jurnal/> ,24 agustus 2013)
- Permono, H.B, Sutaryo, IDG. Ugrasena, dkk. 2010. Buku Ajar Hematologi – Onkologi Anak. Badan Penerbit IDAI, Jakarta, Indonesia, hal.302 - 308.
- Pusat data & informasi PERSI. 4% Penderita kanker adalah anak-anak. pdpersi. Maret 2012,
(<http://www.pdpersi.co.id/content/news.php?catid=23&mid=5&nid=718> , diakses 17 juli 2013)
- Rosdiana, N. 2011. Gambaran Klinis dan Laboratorium Retinoblastoma. *sari pediatri*.12 (5).Februari 2011,
(<http://www.idai.or.id/saripediatri/abstrak.asp?q=714> , diakses 16 juli 2013)
- Seregard S, Lindell G, Svedberg H, et al. Incidence of retinoblastoma from 1985 to 1998 in Northern Europe: advantages of birth cohort analysis *Ophthalmology*. 2004; 111 : 1228- 1232.

- Shields, Carol L.dan Shields, Jerry A.2004. *Diagnosis and Management of Retinoblastoma*. September/October 2004, Vol. 11, No. 5
- Snell, R.S. Clinical Anatomy For Medical Students, 6 Ed. Dalam : Hartanto, H, dkk (Editor). Anatomi Klinik untuk Mahasiswa Kedokteran, Ed 6, (halaman 780-781). EGC,2006 , Jakarta, Indonesia.
- Snell, R.S. Clinical Anatomy For Medical Students, 6 Ed. Dalam : Hartanto, H , dkk (Editor). Anatomi Klinik untuk Mahasiswa Kedokteran, Ed 6, (halaman 778). EGC,2006 , Jakarta, Indonesia.
- Soebagjo,H.D.,F. Husein, H.B.Notoboroto, *et al.* 2011. Histopathologic Profile Grading Of Haematoxylene Eosin on Retinoblastoma Stadium . Jurnal Oftalmologi Indonesia. 7(5).2011 : 194-199
- Sutaryo, Hagung P. Retinoblastoma. Dalam: PermonoB, Sutaryo, Ugrasena IDG, Windiastuti E, Abdulsalam M, penyunting. Buku ajar Hematologi – Onkologi anak. Jakarta: Badan Penerbit Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2005.h.302-9.
- Yayasan Kasih Anak Kanker Indonesia (YKAKI) - Indonesian Care for Cancer Kids Foundation.2006,
(<http://www.ykaki.org/id/news/content/persinggahan-anak-anak-penderita-kanker> , diakses 18 juli 2013)