



**PERBEDAAN KELENGKAPAN PENGISIAN REKAM MEDIS  
ANTARA INSTALASI RAWAT JALAN DAN INSTALASI  
RAWAT DARURAT DI POLI BEDAH  
RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

**JURNAL  
MEDIA MEDIKA MUDA**

**Diajukan sebagai persyaratan dalam menempuh Program Pendidikan  
Sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro**

**AVITA ERFAVIRA  
G2A008035**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2012**

**LEMBAR PENGESAHAN JURNAL ILMIAH MEDIA MEDIKA MUDA**

**PERBEDAAN KELENGKAPAN PENGISIAN REKAM MEDIS ANTARA  
INSTALASI RAWAT JALAN DAN INSTALASI RAWAT DARURAT DI  
POLI BEDAH RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

Disusun oleh

**AVITA ERFAVIRA  
G2A008035**

**Telah disetujui**

Semarang, 6 Agustus 2012

**Penguji**

**Pembimbing**

**dr. Santosa, Sp.F  
194910271979011001**

**dr. Sigid Kirana LB,Sp.KF  
198006302008121002**

**Ketua Penguji**

**dr. Puspita Kusuma Dewi, M.si, Med  
198602062009122002**

# **Perbedaan kelengkapan pengisian rekam medis antara Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Darurat di Poli Bedah RSUP dr. Kariadi Semarang**

Avita Erfavira<sup>\*</sup>, Sigid Kirana<sup>\*\*</sup>

## **ABSTRACT**

**Background** *In the present time, medical records filled by healthcare officers in many hospitals are still in a low number, while medical record filling is an important part of giving a good service towards patient, and the data is needed for the sake of hospital management, patient, and the healthcare officer themselves. On initial survey, there was a difference between medical records in Outpatient Unit and Emergency Unit of RSUP dr. Kariadi Semarang.*

**Aim** *To understand the differences between medical record comprehensiveness in Surgery Outpatient Unit and Surgery Emergency Unit of RSUP dr. Kariadi Semarang.*

**Method** *This research was conducted using analytic surveillance with cross sectional study approach. The samples were taken from medical record documents in October 2011, specifically 62 records from Surgery Outpatient Unit and 62 records from Surgery Emergency Unit of RSUP dr. Kariadi Semarang.*

**Results** *The descriptive analytic study showed the difference between medical records comprehensiveness in Outpatient Unit and Emergency Unit of RSUP dr. Kariadi Semarang. From 62 medical records in Outpatient Unit, the comprehensiveness rate was 58.1% while from 62 medical records in Emergency Unit, the comprehensiveness rate was 32.3%. In Chi-Square test, there was a significant difference between medical record comprehensiveness in Surgery Outpatient Unit and Surgery Emergency Unit of RSUP dr. Kariadi Semarang ( $p=0.004$ ).*

**Conclusion** *The medical records comprehensiveness in Surgery Outpatient Unit was higher than those in Surgery Emergency Unit.*

**Keywords** *outpatient medical record, emergency medical record*

## ABSTRAK

**Latar Belakang** Selama ini pengisian rekam medis oleh petugas kesehatan di sejumlah rumah sakit masih sangat minim. Padahal pengisian rekam medis merupakan kegiatan yang penting untuk memberikan pelayanan yang baik kepada pasien dan rekam medis diperlukan untuk kepentingan manajemen rumah sakit, pasien, dan petugas kesehatan sendiri. Survei awal terdapat perbedaan antara kelengkapan rekam medis di Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Darurat RSUP dr. Kariadi Semarang.

**Tujuan** Mengetahui perbedaan kelengkapan pengisian rekam medis antara Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Darurat di poli bedah RSUP dr. Kariadi Semarang.

**Metode** Metode penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan pendekatan studi *cross sectional*. Sampel penelitian adalah rekam medis periode Oktober 2011 dengan perincian 62 rekam medis Instalasi Rawat Jalan Poli Bedah dan 62 rekam medis Instalasi Rawat Darurat bagian Bedah RSUP dr. Kariadi Semarang.

**Hasil** Hasil analisa deskriptif menunjukkan perbedaan kelengkapan pengisian rekam medis. Dari 124 rekam medis yang menjadi sampel penelitian, didapatkan hasil kelengkapan pengisian rekam medis di Instalasi Rawat Jalan Poli Bedah sebesar 58,1% sedangkan di Instalasi Rawat Darurat bagian Bedah sebesar 32,3%, dimana didapatkan hasil kelengkapan pengisian rekam medis di Instalasi Rawat Jalan lebih tinggi daripada di Instalasi Rawat Darurat Poli Bedah RSUP dr. Kariadi Semarang. Pada uji Chi square didapatkan perbedaan signifikan antara kelengkapan pengisian rekam medis di Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Darurat di Poli Bedah RSUP dr. Kariadi Semarang. ( $p=0,004$ )

**Simpulan** Didapatkan hasil kelengkapan pengisian rekam medis di Instalasi Rawat Jalan Poli Bedah lebih tinggi daripada di Instalasi Rawat Darurat bagian Bedah RSUP dr. Kariadi Semarang.

**Kata kunci** rekam medis rawat jalan, rekam medis rawat darurat

\* Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum FK UNDIP

\*\* Staf Pengajar Bagian Ilmu Forensik dan Medikolegal FK UNDIP/ RSUP dr. Kariadi Jl. Dr. Sutomo No. 16-18 Semarang

## **PENDAHULUAN**

Rumah sakit merupakan bagian penting dari sistem kesehatan. Rumah sakit menyediakan pelayanan kuratif kompleks, pelayanan gawat darurat, pusat alih pengetahuan dan teknologi dan berfungsi sebagai pusat rujukan. Untuk meningkatkan kepuasan pemakai jasa, rumah sakit harus senantiasa meningkatkan mutu pelayanan sesuai dengan harapan pelanggan. Pelayanan yang bermutu bukan hanya pada pelayanan medis saja, tetapi juga pada pelayanan penunjang seperti penanganan rekam medis di rumah sakit yang menjadi salah satu indikator mutu pelayanan rumah sakit yang dapat diketahui melalui kelengkapan pengisian rekam medis.<sup>1</sup>

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MenKes/PER/III/2008, Rekam medis merupakan berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.<sup>2</sup>

Selama ini pengisian data rekam medis oleh para petugas kesehatan di sejumlah rumah sakit masih sangat minim. Padahal pengisian rekam medis merupakan kegiatan yang sangat penting untuk memberikan pelayanan yang baik kepada pasien dan data rekam medis sangat diperlukan untuk kepentingan manajemen rumah sakit, pasien, dan petugas kesehatan sendiri. Di sisi lain, seiring dengan perkembangan di bidang kedokteran, masyarakat semakin selektif dalam memilih sarana pelayanan kesehatan terutama rumah sakit. Pengelolaan rekam medis yang dilakukan secara seksama dan lebih profesional merupakan salah satu pelayanan yang dapat menunjang pemberian pelayanan medis yang

cepat, tepat, dan akurat. Setiap staf rumah sakit perlu memahami pentingnya rekam medis dalam memberikan pelayanan, maka rekam medis dipergunakan sebagai bukti tertulis yang dapat dipertanggung jawabkan oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya.<sup>3</sup>

Kelengkapan pengisian rekam medis dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: (1) latar belakang pendidikan tenaga kesehatan, (2) masa kerja, (3) pengetahuan mengenai rekam medis (manfaat, kegunaan, pertanggung jawaban), (4) ketrampilan, (5) motivasi, (6) alat kerja, (7) sarana kerja, (8) waktu kerja, (9) pedoman tertulis, (10) kepatuhan terhadap pedoman.<sup>4</sup>

Menurut Awliya (2007), kelengkapan pengisian rekam medis di rumah sakit milik pemerintah Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan 35%, penelitian Meliala (2004) pada tahun 1990 rekam medis pasien epilepsi di Rumah Sakit Surdjito Yogyakarta terisi lengkap 70%, penelitian pada tahun 1999 kelengkapan rekam medis RS Surdjito 0% sampai 96,97% di bangsal kesehatan anak kelengkapan rekam medis 7,19%, bangsal perawatan bayi kelengkapan rekam medis 36,88%. Dari 92 rekam medis yang diteliti kelegkapannya 60,9% sebelum pelatihan, setelah dilakukan pelatihan kelengkapan rekam medis mencapai 96,7%.<sup>5</sup> Dari data penelitian di atas menunjukkan bahwa pengisian rekam medis baik di rumah sakit pemerintah maupun rumah sakit swasta masih jauh dibawah ketentuan standar yang ditentukan Departemen Kesehatan. Hal ini menunjukkan belum adanya kesadaran akan pentingnya rekam medis dan belum dilaksanakannya rekam medis sesuai ketentuan.<sup>5</sup>

Setiap sarana kesehatan wajib membuat rekam medis baik instalasi rawat jalan, instalasi rawat inap, maupun instalasi rawat darurat. Setiap sarana juga memiliki prosedur yang berbeda. Instalasi Rawat Darurat (IRDA) bertugas menangani pasien yang membutuhkan perawatan segera (*emergency*) selama 24 jam dalam sehari secara terus menerus dan korban kecelakaan (*casualty*), berbeda dengan Instalasi Rawat Jalan. Penekanan pada IRDA adalah menolong pasien secepatnya demi menyelamatkan nyawanya. Oleh karena itu sering kali data/informasi dalam rekam kesehatan rawat darurat kurang diperhatikan kelengkapannya. Menurut Permenkes nomor 269 tahun 2008, isi rekam medis yang harus dipenuhi instalasi rawat darurat lebih banyak dibanding dengan instalasi rawat darurat.<sup>2</sup>

Dari penelitian-penelitian yang telah disebutkan sebelumnya, yaitu pada kelengkapan instalasi rawat inap pun terdapat ketidaklengkapan pengisian rekam medis, padahal waktu untuk pengisian rekam medis lebih banyak dibandingkan dengan instalasi rawat jalan dan instalasi rawat darurat. Oleh karena itu, pada instalasi rawat jalan dan instalasi rawat darurat kemungkinan untuk terjadi ketidaklengkapan pengisian rekam medis lebih besar.

Dari latar belakang tersebut, maka perlu di kaji tentang bagaimana perbedaan kelengkapan rekam medis antara Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Darurat di poli bedah RSUP dr. Kariadi Semarang.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan sampel

penelitian adalah rekam medis Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Darurat Poli Bedah RSUP dr. Kariadi periode Oktober 2011. Jumlah sampel adalah 124 rekam medis dengan masing-masing kelompok berjumlah 62 rekam medis yang dipilih secara *simple random sampling*. Jumlah ini didapatkan dari rumus besar sampel jenis penelitian analitik kategorik tidak berpasangan.

Analisa data dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *Chi Square*( $x^2$ ). Uji  $x^2$  dipilih untuk menilai apakah ada hubungan antara variable bebas dengan variable terikat. Hubungan dianggap bermakna bila  $p \leq 0.05$ . Analisis data dilakukan dengan program aplikasi komputer. Sebelum pengambilan data, penelitian ini telah dimintakan ethical clearance dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan telah mendapat ijin penggunaan catatan medis oleh Kepala Instansi Rekam Medik RSUP dr. Kariadi Semarang.

## **HASIL PENELITIAN**

Sampel penelitian berupa rekam medis Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Darurat di Poli Bedah RSUP dr. Kariadi Semarang periode Oktober 2011. Jumlah sampel rekam medis yang digunakan sebanyak 124 rekam medis pasien RSUP dr. Kariadi bulan Oktober 2011 yang terdiri dari 62 rekam medis Instalasi Rawat Jalan di poli Bedah dan 62 rekam medis Instalasi Rawat Darurat bagian Bedah. Didapatkan hasil kelengkapan pengisian rekam medis di Instalasi Rawat Jalan sebesar 58,1% dan di Instalasi Rawat Darurat sebesar 32,3%. Kriteria kelengkapan data rekam medis meliputi Identitas pasien, Tanggal dan waktu pemeriksaan, Hasil anamnesis yang memuat keluhan dan riwayat penyakit, Hasil

pemeriksaan fisik dan penunjang medik, Diagnosis, Rencana penatalaksanaan, Pengobatan dan/ atau tindakan, dan Pelayanan lain yang telah diberikan oleh pasien.

Berikut ditampilkan tabel 1. Hasil analisis untuk mengetahui perbandingan kelengkapan pengisian rekam medis antara Instalasi Rawat Darurat dan Instalasi Rawat Jalan di Poli Bedah RSUP dr. Kariadi Semarang.

**Tabel 1.** Hasil Analisis variabel bebas terhadap variabel terikat

No	Variabel Bebas	Lengkap		Tidak Lengkap	
		n	(%)	n	(%)
1	Instalasi Rawat Jalan	36	(58,1)	26	(41,9)
2	Instalasi Rawat Darurat	20	(32,3)	42	(67,7)

Berdasarkan hasil analisis uji chi square didapatkan hasil  $p=0,004$  yang artinya  $p<0,05$ . Hasil dianggap bermakna, maka hipotesis penelitian dapat diterima yaitu terdapat perbedaan kelengkapan pengisian data rekam medis yang bermakna antara Instalasi Rawat Darurat dengan Instalasi Rawat Jalan di Poli Bedah RSUP dr. Kariadi Semarang.

## PEMBAHASAN

Hasil dari analisa deskriptif memperlihatkan perbedaan kelengkapan dalam pengisian rekam medis antara Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Darurat. Dengan masing-masing kelompok 62 rekam medis yang menjadi sampel penelitian didapatkan hasil kelengkapan pengisian rekam medis pada Instalasi Rawat Jalan di poli bedah sebesar 58,1% dan pada Instalasi Rawat Darurat di bagian bedah sebesar 32,3% hal ini menunjukkan hasil kelengkapan pengisian

rekam medis pada Instalasi Rawat Darurat lebih rendah dari rekam medis pada Instalasi Rawat Jalan.

Dari hasil pengamatan rekam medis yang didapatkan adalah penulisan biodata seluruh rekam medis dikatakan lengkap, namun tidak 100% karena beberapa biodata pada rekam medis tidak disertai dengan pekerjaan. Kemudian terdapat beberapa rekam medis yang tidak berisi hasil pemeriksaan fisik dan penunjang medis dikarenakan pada Instalasi Rawat Jalan ada beberapa pasien yang datang ke rumah sakit untuk merencanakan operasi atau juga melanjutkan pengobatan seperti kemoterapi sehingga tidak diperlukan adanya pemeriksaan fisik maupun pemeriksaan penunjang. Sedangkan pada Instalasi Rawat Darurat mungkin karena adanya keterbatasan waktu dalam menulis di Instalasi Rawat Darurat yang merupakan tempat untuk melayani pasien dengan status gawat darurat.

Ada pula beberapa komponen yang tidak diikutkan sebagai salah satu komponen rekam medis dalam penelitian dari isi rekam medis menurut Permenkes seperti pada komponen pada isi rekam medis pada Instalasi Rawat Jalan yaitu Odontogram klinik untuk pasien kasus gigi dikarenakan tidak adanya kasus gigi pada rekam medis yang diteliti. Komponen berikutnya adalah persetujuan tindakan bila diperlukan. Komponen tersebut ditiadakan dikarenakan hanya ditemukan 3 rekam medis dengan adanya persetujuan tindakan, hal tersebut dikarenakan pada kasus lain tidak diperlukan adanya persetujuan tindakan. Komponen yang dihilangkan pada isi rekam medis pada Instalasi Rawat Darurat adalah sarana transportasi yang digunakan bagi pasien yang akan dipindahkan ke sarana pelayanan kesehatan lain. Komponen tersebut dihilangkan dikarenakan

penelitian dilakukan di RSUP dr. Kariadi yang merupakan pusat rujukan tertinggi di Jawa Tengah sehingga kecil kemungkinan untuk dirujuk ke sarana kesehatan yang lain.

Rekam medis pada Instalasi Rawat Jalan ada satu komponen yang ditambahkan, yaitu nama dan tanda tangan dokter atau tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan karena sesuai dengan UU RI no 46 tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran bahwa setiap catatan rekam medis harus dibubuhi nama, waktu, dan tanda tangan petugas yang memberikan pelayanan atau tindakan.<sup>6</sup> Pada Instalasi Rawat Jalan, tidak hanya satu dokter yang selalu dan akan melakukan pelayanan kesehatan pada satu pasien.

Komponen pada rekam medis pada Instalasi Rawat Darurat ada yang terdapat pada lembar rekam medis Instalasi Rawat Darurat RSUP dr.Kariadi namun tidak menjadi salah satu komponen yang diharuskan oleh Permenkes sebagai pedoman penelitian ini, yaitu yang dapat dihubungi dengan pilihan keluarga atau dan polisi.

Penulisan komponen-komponen pada rekam medis Instalasi Rawat Jalan disediakan tanpa terpisah kecuali pada biodata yang terdapat kolomnya sendiri. Sedangkan pada rekam medis Instalasi Rawat Darurat setiap komponennya terpisah oleh kolom sehingga terlihat lebih rapi, namun hal tersebut tidak berpengaruh terhadap kelengkapan pengisian rekam medis itu sendiri.

Berkas rekam medis pada Instalasi Rawat Jalan yaitu terdapat resume kunjungan dihalaman depan yang berisi biodata, tanggal, diagnosa, nama dan paraf dokter kemudian dihalaman selanjutnya ada lembar-lembar rekam medis sebanyak jumlah kunjungan pasien rawat jalan kemudian dibelakang lembar-

lembar rekam medis disertakan hasil pemeriksaan penunjang pasien. namun resume dari rekam medis seringkali diabaikan. Padahal resume tersebut akan memudahkan tenaga kesehatan melihat riwayat kunjungan dan penyakit pasien. Berkas rekam medis Instalasi Rawat Darurat berisi satu lembar dengan berbagai komponennya yang lebih banyak dari komponen pada Instalasi Rawat Jalan.

Hasil dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Salmah Alaydrus (2011) memiliki perbedaan dengan hasil penelitian disini. Pada penelitian Salmah Alaydrus didapatkan hasil kelengkapan pengisian rekam medis oleh dokter spesialis paviliun garuda sebesar 41,61% , sedangkan oleh residen penyakit dalam sebesar 76,46%.<sup>7</sup> Pengisian rekam medis dokter spesialis paviliun garuda merupakan rekam medis Instalasi Rawat Jalan. Dan hasil penelitian kelengkapan rekam medis Instalasi Rawat Jalan ini sebesar 58,1%. Oleh karena itu, terdapat perbedaan namun tidak terlalu signifikan.

Kelemahan dari penelitian ini adalah komponen rekam medis menurut Permenkes tidak semuanya dapat lengkap dikarenakan tidak semua kasus harus melengkapi seluruh komponen rekam medis. Hal ini mungkin mempengaruhi hasil penelitian. Diharapkan penelitian selanjutnya disamakan jenis kasusnya agar hasil penelitian dapat lebih bermakna. Kemudian hasil dari penelitian mungkin tidak dapat digunakan sebagai acuan seluruh rumah sakit. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat dikembangkan lagi untuk lokasi.

Dari hasil penelitian diperoleh kelengkapan rekam medis di Instalasi Rawat Jalan sebesar 58,1% dan Instalasi Rawat Darurat sebesar 32,3% menunjukkan

bahwa rekam medis pada Instalasi Rawat Jalan maupun Instalasi Rawat Darurat tidak lengkap karena rekam medis dikatakan lengkap jika diisi >80%.

Perbedaan prosedur pelayanan antara Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Darurat mungkin yang menjadi faktor perbedaan kelengkapan rekam medis yang diisi. Pada Instalasi Rawat Darurat tenaga kesehatan diharuskan untuk mengutamakan pengobatan/tindakan untuk pasien dengan tepat dan cepat sesuai dengan status kegawatan pasien tersebut.

### **SIMPULAN**

Dari hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kelengkapan dalam pengisian rekam medis antara Instalasi Rawat Jalan dan Instalasi Rawat Darurat di Poli Bedah RSUP dr. Kariadi. Dimana didapatkan hasil pengisian rekam medis di Instalasi Rawat Jalan Poli Bedah lebih tinggi dari rekam medis di Instalasi Rawat Darurat bagian Bedah RSUP dr. Kariadi. Namun keduanya tidak memenuhi batas kelengkapan rekam medis.

### **SARAN**

1. Sebaiknya Peraturan Menteri Kesehatan tentang rekam medis perlu diperbaharui lagi yaitu bahwa perlu ditambah komponen nama dan tanda tangan petugas kesehatan pada rekam medis instalasi rawat jalan dan koreksi terhadap banyaknya komponen pada isi rekam medis instalasi rawat darurat.
2. Perlu peningkatan tentang tata cara penulisan data rekam medik yang lebih lengkap untuk para tenaga kesehatan.

3. Perlu memberikan pemahaman secara dalam tentang rekam medis oleh tenaga kesehatan agar para tenaga kesehatan lebih bertanggung jawab dalam pengisian data rekam medis.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kelengkapan pengisian data rekam medis, dan perbedaan kelengkapan rekam medis di lokasi yang berbeda dan dengan kasus yang ditentukan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Gafur, K, M, A. Pentingnya Peningkatan Profesionalisme Rekam Medis dalam Upaya Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan. Kumpulan Makalah Seminar Nasional dalam Kongres dan Rakernas I-III PORMIKI. Jakarta; 2003.
2. Permenkes nomor 269 tahun 2008 – rekam medic [homepage on the internet], .Available from : <http://www.apikes.com/files/permenkes-no-269-tahun-2008.pdf>
3. Djojodibroto, D. Kiat Mengelola Rumah Sakit. Jakarta: Hipokrates; 1997
4. Mufattikhatus S. Kelengkapan Pengisian dan Ketepatan waktu Pengembalian Rekam Medis Ke Sub Bidang Rekam Medis dan Determinan Dominannya [homepage on internet], No date [cited 2012 jan 9]. Available from : [http://asic.lib.unair.ac.id/journals/abstrak/Buletin Penelitian RSU Dr.Soetomo](http://asic.lib.unair.ac.id/journals/abstrak/Buletin%20Penelitian%20RSU%20Dr.%20Soetomo)
5. Meliala.A,Sunartini,Telaah Rekam medis pendidikan dokter spesialis sebelum dan sesudah pelatihan di IRNA II RSUP Sardjito Yogyakarta [www.jmpk-online.net/files/vol-07-03-2004-9.pdf](http://www.jmpk-online.net/files/vol-07-03-2004-9.pdf)

6. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran. [homepage on internet]. Available from: [http://dinkes.demakkab.go.id/v2010/dokumen/uu\\_praktik\\_kedokteran.pdf](http://dinkes.demakkab.go.id/v2010/dokumen/uu_praktik_kedokteran.pdf)
7. Alaydrus, Salmah. Perbandingan Kelengkapan Pengisian Rekam Medis antara Dokter Spesialis dan Residen di Bangsal Penyakit Dalam RSUP dr.Kariadi Semarang Periode Agustus 2010. Semarang: Fakulta Kedokteran Undip. 2011.