



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENILAIAN PERSENTASE
WHOLE PERSON IMPAIRMENT (WPI)
BERDASARKAN AMA GUIDES
PADA KASUS LUKA DERAJAT III
REGIO EKSTREMITAS DAN TULANG BELAKANG
DI RSCM**

TESIS

**Dr. Andrew Rens Salendu
0906565904**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
ILMU KEDOKTERAN FORENSIK DAN MEDIKOLEGAL
JAKARTA
JULI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENILAIAN PERSENTASE
WHOLE PERSON IMPAIRMENT (WPI)
BERDASARKAN AMA GUIDES
PADA KASUS LUKA DERAJAT III
REGIO EKSTREMITAS DAN TULANG BELAKANG
DI RSCM**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Dokter Spesialis Forensik

**Dr. Andrew Rens Salendu
0906565904**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS I
ILMU KEDOKTERAN FORENSIK DAN MEDIKOLEGAL
JAKARTA
JULI 2012**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk,
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dr. Andrew Rens Salendu

NPM : 0906565904

Tanda Tangan :



Tanggal : 10 Juli 2011

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

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Andrew Rens Salendu
NPM : 0906565904
Program Studi : Spesialis I Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal
Departemen : Departemen Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal
Fakultas : Fakultas Kedokteran
Jenis Karya : Tesis

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

**PENILAIAN PERSENTASE *WHOLE PERSON IMPAIRMENT (WPI)*
BERDASARKAN AMA GUIDES PADA KASUS LUKA DERAJAT III
REGIO EKSTREMITAS DAN TULANG BELAKANG DI RSCM**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, meng-alih-media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di: Jakarta

Pada Tanggal: 10 Juli 2012

Yang Menyatakan



(Dr. Andrew Rens Salendu)

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Dr. Andrew Rens Salendu.
NPM : 0906565904
Program Studi : Spesialis I Ilmu Kedokteran Forensik dan
Medikolegal
Judul Tesis : Penilaian Persentase *Whole person impairment*
(WPI) Pada Kasus Luka Derajat III Regio
Ekstremitas Dan Tulang Belakang di RSCM

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Dokter Spesialis Kedokteran Forensik pada Program Studi Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing:

Prof. DR. Dr. Herkutanto, Sp.F(K), DFM, SH, LL.M, FALCM (.....)

Pembimbing:

Dr. Yuli Budiningsih, SpF (.....)

Ketua Program Studi:

Dr. Oktavinda Safitry, Sp.F (.....)

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 10 Juli 2011

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya yang berlimpah, karena akhirnya saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Dokter Spesialis Forensik pada Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Saya sungguh menyadari bahwa tanpa bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak, mulai dari awal masa pendidikan spesialisasi hingga penyusunan tesis ini, mustahil bagi saya untuk dapat menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya menghaturkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

- 1) Rektor Universitas Indonesia serta Dekan Fakultas Kedokteran Indonesia, baik yang sekarang maupun yang sebelumnya, yang telah memberikan kesempatan untuk menimba ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia;
- 2) Prof. DR. Dr. Herkutanto, Sp.F(K), DFM, SH, LL.M, FALCM selaku pemberi gagasan dan pembimbing tesis, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing dan mengarahkan penyusunan tesis ini;
- 3) Dr. Yuli Budiningsih, Sp.F, selaku Ketua Departemen serta pembimbing tesis, yang telah menerima dan memfasilitasi pendidikan spesialisasi saya di Departemen Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia selama ini;
- 4) Dr. Oktavinda Safitry, Sp.F, selaku Ketua Program Studi, yang tidak henti-hentinya memberi semangat kepada saya sejak saya memulai pendidikan di Forensik sampai menyelesaikan tesis ini;
- 5) Para pendidik saya, Prof. DR. Dr. Agus Purwadianto, Sp.F(K), SH, Msi, Prof. Dr. Budi Sampurna, Sp.F(K), SH, Sp.KP, dr. Wibisana Widiatmaka, Sp.F, dr. Tjahjanegara Winardi, Sp.F, dr. Abdul Mun'im Idries, Sp.F, dr. Sidhi, Sp.F, dr. Swasti Hertian, SpF, dr. Djaja Surya Atmadja, Sp.F, Ph.D, SH, DFM, dr. Zulhasmar Syamsu, Sp.F, SH, dr. Iwan Djuanda, SpPA, dr. Tjetjep Dwija Siswaja, Sp.F, SH, dr. Indra Sugiarno, Sp.A, serta Kobi Siswantara, SH, MH, yang selalu membagi ilmunya dengan sepenuh hati kepada saya dan memberi inspirasi dalam mengamalkan ilmu serta mendorong saya untuk terus maju;

- 6) Dr. Ade Firmansyah, SpF dan dr. Putri Dianita Ika Melia, SpF dan dr. Fitri Ambar Sari yang merupakan panutan bagi saya dalam hal *skill, knowledge* dan *behavior*, selalu sabar dan bersedia menyediakan waktunya di sela kesibukan untuk diskusi dan memberi dorongan. Secara khusus saya ucapkan terima kasih karena telah memberi inspirasi bagi saya untuk tidak menyerah dalam berbagai kesulitan yang saya temui dalam penyusunan tesis ini.
- 7) Para senior saya, dr. Barnad, SpF, dr. Norbert Tanto Harjadi, SpF, dr. Valentinus Yudy, SpF, dr. Henky, SpF, dr. Nurul Aida Fathya, SpF, yang telah menjadi contoh yang sangat baik selama menjalani masa pendidikan spesialisasi ini.
- 8) Rekan-rekan sejawat PPDS Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal, dr. M. Tegar Indrayana, dr. Ahmad Ilman Kausar, dr. M. Ardhian Syaifuddin, dr. Harry Allan Papendang, dr. Putu Melati Suci Kusuma, dr. Jimmy Victor Sembay, dr. Baety Adhayati, dr. Jauhar Firdaus, dr. Citra Manella, dr. Retno Sawitri, dan dr. Leonardo, yang senantiasa memberi dukungan, semangat, masukan, dan kritikan saat bersama-sama menjalani suka dan duka sebagai PPDS.
- 9) Bpk. Didik Kusmardi yang selalu dengan senang hati membagi ilmu yang telah didupakannya sehingga membantu saya melaksanakan tugas dengan lebih baik dan Bpk. Iyan Jukardi yang telah sangat banyak menolong saya dalam penyusunan tesis ini. Kepada seluruh staf Tata Usaha Departemen Kedokteran Forensik dan Medikolegal FKUI-RSCM, Ibu Ucu Rini Lukitasari dan Bpk. Sigit, yang telah turut menolong dalam hal administratif sehingga proses pendidikan dalam rangka penyusunan tesis ini berjalan dengan lancar.
- 10) Kedua orang tua saya, Johnny William Tewu Salendu dan Marina Faika Razak, SS, kakak saya John Alexander Mora Salendu, serta adik-adik saya dan keluarga besar yang telah banyak membantu, mendukung, dan mendorong saya untuk menyelesaikan pendidikan spesialis ini.
- 11) Almarhum Jane Caroline Sarayar, tante tersayang, panutan kami sekeluarga.
- 12) Istri tercinta, Dr. Lydia Anna Hutabarat, yang selalu membantu dan mendukung saya selama masa pendidikan. Terima kasih atas kesabaran dan pengertian-mu serta dorongan-mu yang tak henti-hentinya untuk

menyelesaikan pendidikan spesialis ini. Untuk-mu dan buah hati kita, Timothy Brayden Salendu Siregar, segala pencapaian ini ditujukan.

- 13) Para petugas Teknisi forensik, Arif Rahman Hakim, Agus Rudiawan, Hedyanto, Firmansyah, M. Amrin, dan Hendra Mulyana yang telah mengalami masa-masa suka-duka selama melayani di Departemen Forensik, dan telah membagi ilmunya.
- 14) Seluruh petugas laboratorium serta para petugas Instalasi Pemulasaraan Jenazah Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Cipto Mangunkusumo di Jakarta, yang telah banyak membantu selama ini.
- 15) Semua pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, segala terima kasih saya ucapkan atas segala bantuan dan dukungannya.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua jasa-jasa dan kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pelayanan, peradilan, dan pengembangan ilmu.

Jakarta, 11 Juli 2012

Penulis

ABSTRAK

Nama : Dr. Andrew Rens Salendu.
Program Studi : Spesialis I Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal
Judul : Penilaian Persentase *Whole person impairment* (WPI)
Pada Kasus Luka Derajat III Regio Ekstremitas
Dan Tulang Belakang di RSCM

Sebagai rumah sakit rujukan, Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo mengobati banyak pasien trauma dengan hendaya. Selain pengobatan, pasien trauma juga memerlukan perhatian dari aspek sosial ekonomi bila perlu kompensasi finansial dan untuk kepentingan asuransi, dengan penilaian *Whole person impairment* (WPI) seperti yang dijelaskan di Edisi Keenam AMA Guides to Permanent Impairment. Penelitian dilakukan pada 20 rekam medis pasien-pasien yang memiliki diagnosis awal dengan kerusakan tetap pada anggota gerak atas dan bawah dan tulang belakang untuk mengetahui perbedaan antara informasi yang dibutuhkan oleh dokter yang mengobati dan yang diperlukan oleh dokter untuk menilai *impairment* serta karakteristik pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan informasi-informasi dalam tahap anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang antara *treating doctors* dalam mengobati pasien dan *assessing doctor* dalam upaya menentukan *Whole person impairment rating*.

Kata kunci: hendaya, rekam medis, trauma

ABSTRACT

Name : Dr. Andrew Rens Salendu.
Study Program : Spesialis I Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal
Judul : Assessment of *Whole person impairment* (WPI) Percentage
on patients with severe injury of the extremities and spine
in RSCM

As a referral hospital, Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo treated many trauma patients with impairments. Other than medical treatments, the traumatic patients also need attention on the socioeconomic aspect should there be financial compensation and insurance matters, by assessing the Whole person impairment (WPI) rating as described in the Sixth Edition of the AMA Guides to Permanent Impairment. Research was done on 20 medical records for patients with initial diagnosis with permanent impairment on the upper and lower extremities and spine to gauge the discrepancy between the information needed by the treating doctors and those needed by the assessing doctors to calculate impairment. The results show that the majority of information needed to assess WPI was different than the information for therapeutic needs.

Keywords : impairment, medical records, trauma

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Pertanyaan Penelitian	3
1.3.1. Pertanyaan Umum	3
1.3.2. Pertanyaan Khusus Pertama... ..	3
1.3.3. Pertanyaan Khusus Kedua	3
1.3.4. Pertanyaan Khusus Ketiga	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Umum.....	4
1.4.2 Tujuan Khusus.....	4
1.5. Hipotesis Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian	5
1.6.1. Manfaat Bagi Peneliti	5
1.6.2. Manfaat Bagi Praktisi Kedokteran Forensik	5
1.6.3. Manfaat Bagi Kalangan Akademik	5
1.6.4. Manfaat Bagi Pengguna Jasa Pelayanan Kedokteran Forensik ..	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Kerangka Teori	6

2.2. Kerangka Konsep	13
2.3. Batasan Operasional	14
3. METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. Desain Penelitian	23
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.3. Populasi dan Sampel	23
3.3.1. Populasi Target	23
3.3.2. Populasi Terjangkau	23
3.3.3. Sampel Penelitian	23
3.4. Kriteria Inklusi, Eksklusi, dan <i>Drop-out</i>	23
3.4.1. Kriteria Inklusi	23
3.4.2. Kriteria Eksklusi	24
3.4.3. Kriteria <i>Drop-out</i>	24
3.5. Besar Sampel	24
3.6. Cara Pengambilan Sampel	24
3.7. Cara Kerja dan Alur Pengumpulan Data	24
3.8. Alat dan Bahan Penelitian	25
3.9. Pengolahan Data	25
3.10. Penyajian Data	25
3.11. Tahapan dan Jadwal Penelitian	26
3.12. Aspek Etika Penelitian	26
4. HASIL PENELITIAN	27
4.1. Karakteristik Subyek Penelitian	29
4.1.1. Perbedaan Informasi Pada Tahap Anamnesis.....	29
4.1.2. Perbedaan Informasi Pada Tahap Pemeriksaan Fisik.....	31
4.1.3. Perbedaan Informasi Pada Tahap Pemeriksaan Penunjang.....	32
5. PEMBAHASAN	35
6. KESIMPULAN DAN SARAN	39
6.1. Kesimpulan	39
6.2. Saran	39
7. DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Distribusi Regio yang terlibat dari Subjek Penelitian	29
Tabel 4.2	Distribusi Modus Trauma	29
Tabel 4.3	<i>Grade Modifiers</i> dalam Anamnesis untuk Keluhan Utama.....	30
Tabel 4.4	<i>Grade Modifiers</i> dalam Anamnesis untuk Gangguan dalam Menjalankan Kegiatan Sehari-hari	30
Tabel 4.5	<i>Grade Modifiers</i> dalam Pemeriksaan Fisik untuk Hubungan dengan keadaan patologi tulang belakang.....	31
Tabel 4.6	<i>Grade Modifiers</i> dalam Pemeriksaan Fisik untuk Temuan yang dapat Dilihat dan Diraba.....	32
Tabel 4.7	<i>Grade Modifiers</i> dalam Pemeriksaan Fisik untuk Pergerakan.....	32
Tabel 4.8	<i>Grade Modifiers</i> dalam Pemeriksaan Fisik untuk Atrofi Otot.....	32
Tabel 4.9	<i>Grade Modifiers</i> dalam Pemeriksaan Fisik untuk Stabilitas.....	32
Tabel 4.10	<i>Grade Modifiers</i> dalam Pemeriksaan Fisik untuk Deformitas	32
Tabel 4.11	<i>Grade Modifiers</i> dalam Pemeriksaan Penunjang untuk Pencitraan.....	34
Tabel 4.12	<i>Grade Modifiers</i> dalam Pemeriksaan Penunjang untuk Stabilitas.....	34
Tabel 4.13	<i>Grade Modifiers</i> dalam Pemeriksaan Penunjang untuk Pemeriksaan lainnya.....	34
Tabel 4.14	Perbedaan antara data yang ada dalam pencatatan Rekam Medis dengan keperluan AMA Guides Edisi 6.....	35

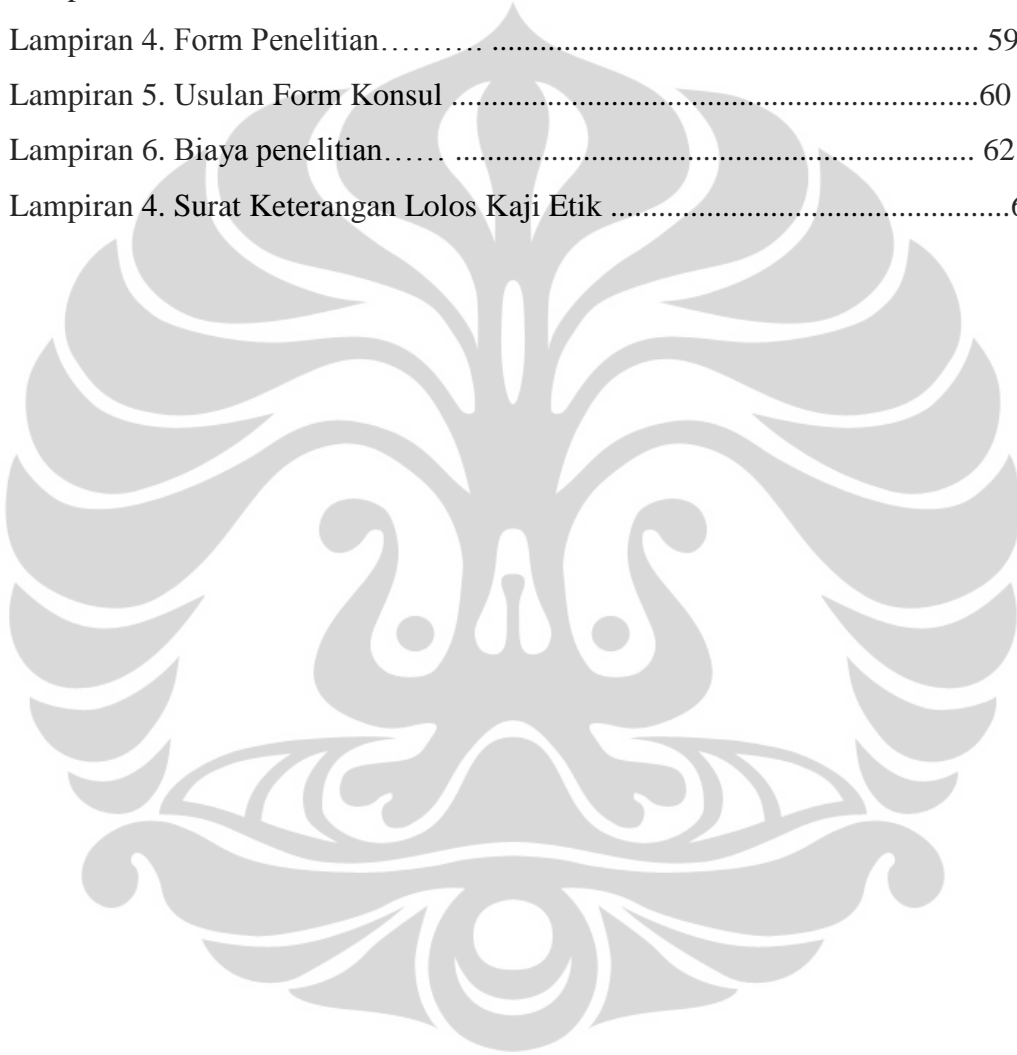
DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK

Gambar 1.1. Alur Pikiran Penelitian	2
Gambar 2.1. Klasifikasi Penyakit Internasional WHO	7
Gambar 2.2 Kerangka konsep penelitian	13



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Master Table</i> Penelitian	56
Lampiran 2. Jadwal Penelitian	57
Lampiran 3. Form <i>Master Table</i>	58
Lampiran 4. Form Penelitian.....	59
Lampiran 5. Usulan Form Konsul	60
Lampiran 6. Biaya penelitian.....	62
Lampiran 4. Surat Keterangan Lolos Kaji Etik	63



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Unit Gawat Darurat Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo menangani banyak pasien trauma dengan berbagai karakteristik. Pada tahun 2011, dari 1483 kasus forensik klinik, sejumlah 766 kasus merupakan kasus trauma fisik, dengan 19 kasus merupakan luka derajat III.

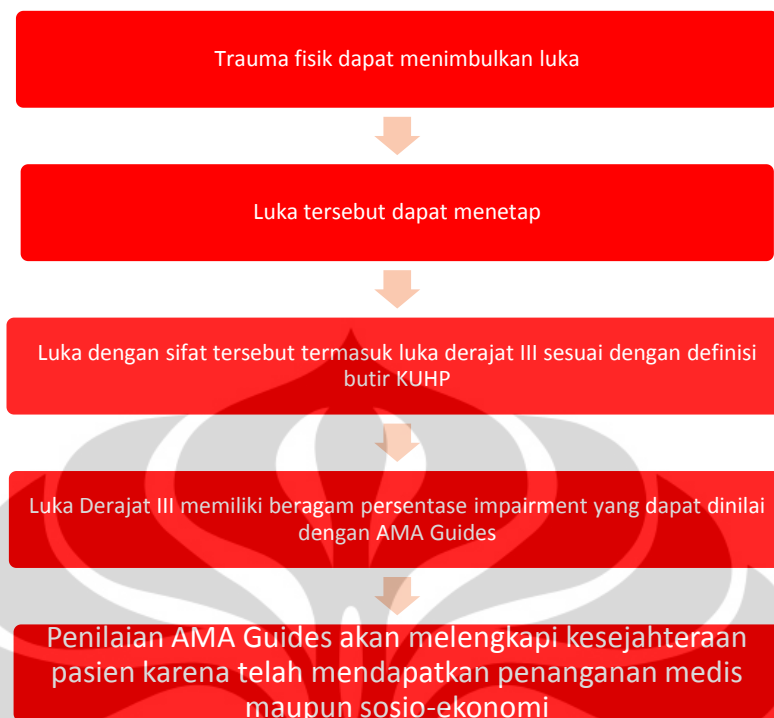
Cedera atau luka dapat mengakibatkan gangguan sementara atau kehilangan fungsi yang bersifat permanen⁽¹⁾. Dalam memeriksa korban dengan adanya kekerasan, seorang dokter perlu menentukan derajat luka⁽²⁾. Dengan penentuan derajat luka, maka proses pengadilan akan berjalan dan vonis hukuman akan dijatuhkan kepada pelaku. Sesuai Kitab Undang Hukum Pidana (KUHP), terdapat 3 derajat luka, masing-masing dengan masa hukuman yang berbeda, dengan jeda waktu antar masa hukuman besar. Konflik dapat timbul antara dokter, korban dan pihak ketiga bila ada perbedaan pendapat tentang diagnosis, keparahan, waktu penyembuhan, penyebab cedera dan akibatnya pada kehidupan dalam jangka panjang.

Pentingnya seorang dokter dalam membuat kesimpulan derajat luka yang tepat dapat dilihat pada kasus *Rogers v. Horvath*, dimana dalam kasus ini penggugat diperiksa oleh dokter dengan tujuan penggantian klaim pekerja. Laporan dari dokter yang memeriksa menyatakan bahwa tidak ada kelainan pada penggugat. Penggugat menuntut dokter dengan alasan dokter lalai dalam membuat laporan. Contoh lain adalah pada kasus *McGrath v. Kelly* dimana penggugat, yang mengalami kecelakaan, mengalami patah tulang selangka yang tidak ditulis oleh dokter pada laporannya. Dengan demikian maka laporan dokter dianggap salah dan ganti rugi yang didapatkan penggugat berjumlah jauh lebih kecil⁽³⁾.

Sebagian besar kasus yang dihadapi dalam jenjang pendidikan Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal berkaitan dengan kasus pidana, namun hal ini tidak berarti ilmu forensik tidak juga memiliki peran dalam kasus-kasus atau bidang non-pidana. Dalam arti luas, Ilmu forensik

merupakan suatu aplikasi praktis dari beberapa cabang keilmuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang timbul dalam proses peradilan, baik yang bersifat pidana maupun perdata. Contoh kasus dimana kedokteran forensik digunakan dalam bidang perdata antara lain adalah pemeriksaan darah untuk memberikan kontribusi dalam keputusan pengadilan menentukan paternitas, atau dalam pertimbangan pemberian klaim asuransi. Kasus penipuan (*fraud*) di bidang asuransi kesehatan kadangkala perlu diselidiki lebih lanjut yang melibatkan dokter forensik⁽⁴⁾. Selain itu, dokter forensik juga dapat menggunakan ilmunya untuk menentukan perkiraan usia, misalnya bagi atlet atau buruh, serta kasus kelalaian oleh dokter⁽³⁾. Ilmu forensik dapat dikembangkan serta diterapkan untuk kepentingan publik dan privat sebagai upaya menuju masyarakat yang berkeadilan dan berkepastian hukum⁽⁴⁾. Saat ini kebutuhan untuk menilai *impairment* banyak diperlukan pada kasus kecederaan yang akan mendapatkan kompensasi, dari asuransi privat, perusahaan dan yang lainnya. Di beberapa negara bagian di Amerika Serikat, para korban yang mengalami cedera karena tindakan pidana mendapatkan penggantian dalam suatu program yang dinamakan "*Criminal Injuries Compensation Program*"⁽⁵⁾

1.2 Perumusan Masalah



Gambar 1.1. Alur Pikiran Penelitian

Korban hidup dengan Luka derajat III berdasarkan KUHP Pasal 90 dapat menyebabkan *impairment* dengan *Whole person impairment Rating* berdasarkan AMA (American Medical Association) Guides antara 0% sampai 99%. Nilai *impairment* 0% menunjukkan keadaan normal dan 100% menunjukkan kematian. Saat ini belum diketahui cara terjadinya kecederaan (kecelakaan atau lainnya) pada pasien-pasien yang datang berobat ke RSCM. Dari seluruh pasien tersebut, belum ada cara kerja yang komprehensif yang mencakup segi pengobatan dan segi sosio-ekonominya. Penilaian oleh *assessing doctor* tentang persentase *impairment* yang bersifat objektif dan akurat dapat memenuhi kebutuhan penanganan pasien secara sosio-ekonomi yang komprehensif.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1.3.1 Pertanyaan Umum.

Apa saja informasi yang diperlukan oleh *assessing doctor* untuk mendapatkan nilai WPI sesuai AMA Guides

Namun pertanyaan ini tidak dapat langsung dijawab dengan begitu saja, karena terlalu bersifat umum. Selain itu, melihat banyaknya kemungkinan

Universitas Indonesia

masalah dan variabel yang telah ada dan mungkin akan timbul serta keterbatasan waktu dan dana, perlu disusun pertanyaan-pertanyaan penelitian yang lebih spesifik berupa:

1.3.2 Pertanyaan Khusus Pertama.

Informasi-informasi apakah dalam tahap anamnesis yang merupakan perbedaan (*discrepancy*) antara *treating doctors* dalam mengobati pasien dan *assessing doctor* dalam upaya menentukan *Whole person impairment rating*?

1.3.3 Pertanyaan khusus Kedua.

Informasi-informasi apakah dalam tahap pemeriksaan fisik yang merupakan perbedaan (*discrepancy*) antara *treating doctors* dalam mengobati pasien dan *assessing doctor* dalam upaya menentukan *Whole person impairment rating*?

1.3.4. Pertanyaan khusus Ketiga.

Informasi-informasi apakah dalam tahap pemeriksaan penunjang yang merupakan perbedaan (*discrepancy*) antara *treating doctors* dalam mengobati pasien dan *assessing doctor* dalam upaya menentukan *Whole person impairment rating*?

1.4. Tujuan Penelitian

Dengan adanya masalah dan pertanyaan seperti yang telah diuraikan di atas, maka dirasakan perlu adanya penelitian untuk dapat menjawab masalah-masalah tersebut. Oleh karena itu, dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian adalah untuk menilai sejauh mana informasi dalam rekam medis adekuat untuk digunakan dalam penilaian *Whole person impairment* sesuai AMA Guides

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Dikeathuinya Informasi-informasi dalam tahap anamnesis yang merupakan perbedaan (*discrepancy*) antara *treating doctors* dalam

mengobati pasien dan *assessing doctor* dalam upaya menentukan *Whole person impairment rating*.

2. Diketahui informasi-informasi apakah dalam tahap pemeriksaan fisik yang merupakan perbedaan (*discrepancy*) antara *treating doctors* dalam mengobati pasien dan *assessing doctor* dalam upaya menentukan *Whole person impairment rating*.

3. Diketahui informasi-informasi apakah dalam tahap pemeriksaan penunjang yang merupakan perbedaan (*discrepancy*) antara *treating doctors* dalam mengobati pasien dan *assessing doctor* dalam upaya menentukan *Whole person impairment rating*.

1.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan pertanyaan-pertanyaan di atas maka dapat disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

Ada perbedaan tujuan dan cara kerja *treating doctors* (ortopedi) dan *assessing doctor* (forensik) pada pasien yang mengalami trauma.

1.6. Manfaat Penelitian

Peneliti berharap dari penelitian ini dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat melatih peneliti dalam merancang dan melaksanakan sebuah penelitian serta menjadi prasyarat dalam memperoleh gelar Spesialis Kedokteran Forensik. Diharapkan pula penelitian ini dapat dilengkapi dan dikembangkan lebih lanjut oleh peneliti.

1.6.2 Manfaat bagi praktisi kedokteran forensik

- Diharapkan dapat diperoleh data sebagai langkah awal dalam rangka memvalidasi instrumen AMA Guides 6 dalam bidang kedokteran Forensik
- Diharapkan dapat diperoleh suatu metode/tools baru untuk menentukan derajat luka berat yang objektif, dapat diandalkan dan

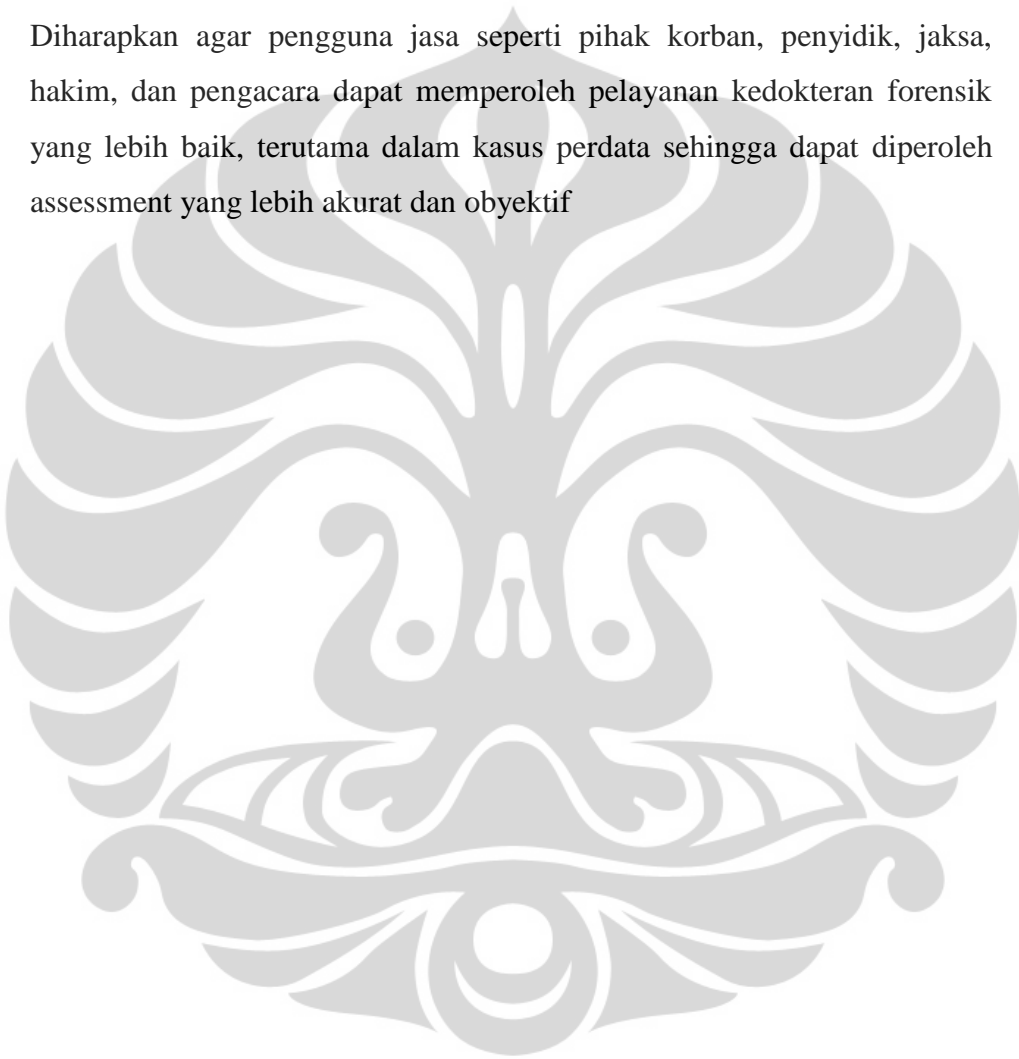
reproducible untuk digunakan oleh kalangan praktisi kedokteran forensik dalam praktek sehari-hari, khususnya di Indonesia.

1.6.3 Manfaat bagi kalangan akademik

Diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu kedokteran forensik, dan menjadi dasar bagi penelitian-penelitian dalam bidang kedokteran forensik di masa yang akan datang, antara lain dalam bidang non-pidana

1.6.4 Manfaat bagi pengguna jasa pelayanan kedokteran forensik

Diharapkan agar pengguna jasa seperti pihak korban, penyidik, jaksa, hakim, dan pengacara dapat memperoleh pelayanan kedokteran forensik yang lebih baik, terutama dalam kasus perdata sehingga dapat diperoleh assessment yang lebih akurat dan obyektif



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teori

Tidak semua luka karena trauma fisik akan menimbulkan suatu kelainan yang bersifat permanen. Sebagai patokan digunakan KUHP Pasal 90 yang mendefinisikan luka berat sebagai⁽⁷⁾ :

1. Jatuh sakit atau mendapat luka yang tidak memberi harapan akan sembuh sama sekali, atau
2. Yang menimbulkan bahaya maut
3. Tidak mampu secara terus menerus untuk menjalankan tugas jabatan atau pekerjaan pencarian
4. Kehilangan salah satu pancaindera
5. Mendapat cacat berat
6. Menderita sakit lumpuh
7. Terganggunya daya pikir selama lebih dari empat minggu
8. Gugur atau matinya kandungan seorang perempuan

Di luar Indonesia, sebagai contoh pada Negara bagian New York, AS, “*Serious Injury*”, selain mengandung arti unsur-unsur yang terkandung di atas juga termasuk di dalamnya “*a medically determined injury or impairment of a non-permanent nature which prevents the injured person from performing substantially all of the material acts which constitute such person’s usual and customary daily activities for not less than ninety days during the one hundred eighty days immediately following the occurrence of the injury or impairment*”.⁽⁸⁾

Luka yang memenuhi salah satu kriteria pada pasal 90 KUHP merupakan luka derajat tiga atau luka berat. Jika luka tersebut tidak memenuhi kriteria tersebut diatas, maka lukanya termasuk derajat satu atau dua (pasal 351 dan 352 KUHP) . Melalui isi pasal di atas maka dapat disimpulkan bahwa hampir semuanya akan menimbulkan *impairment*. Yang tidak menimbulkan *impairment* adalah butir 2 dan 8. Kedua hal tersebut menggambarkan keadaan pasien yang sedang menghadapi

kematian, yang memiliki berbagai hal dan harapan tertentu untuk meninggal (sakaratul maut).

2.1.1. AMA Guides sebagai metode untuk menilai *impairment*

Definisi luka derajat III dalam KUHP dapat dijadikan suatu dasar definisi dalam penilaian *impairment*. Dalam menilai *impairment*, maka perlu suatu metode yang bersifat sah, objektif dan dapat diulang (reproducible). Hal ini didapatkan dengan penggunaan AMA Guides.

AMA Guides atau lengkapnya *American Medical Association Guides to the Evaluation of Permanent Impairment* adalah suatu panduan yang pada awalnya diciptakan untuk menilai *impairment* dalam hal membantu pihak yang terkait untuk menentukan kompensasi finansial yang akan diberikan ke korban yang karena akibat cedera atau penyakit telah menderita suatu kelainan fisik atau kejiwaan yang berarti⁽⁹⁾. Dengan adanya panduan ini, diharapkan akan menyediakan suatu pendekatan baku dan objektif dalam menilai *impairment*.

Di AMA Guides, *impairment* didefinisikan sebagai “Suatu perubahan, kehilangan, atau kehilangan fungsi yang berarti dari suatu struktur atau fungsi tubuh dalam seorang individu yang memiliki suatu kondisi kesehatan, kelainan atau penyakit”.



Gambar 2.1. Klasifikasi Penyakit Internasional WHO⁽⁹⁾

Suatu *impairment* akan memberi akibat pada 2 domain fungsi pribadi manusia (*human personal function*)⁽⁹⁾, yaitu *mobility* dan *self-care*. *Mobility* dapat dibagi menjadi dua, yaitu *Transfer* (pergerakan tubuh seseorang dengan tetap berada pada suatu titik di suatu ruang, seperti posisi berbaring ke posisi menyamping, berbaring ke duduk, duduk ke

berdiri) dan *Ambulation* (pergerakan tubuh seseorang dari satu titik dalam ruang ke titik lain seperti berjalan, naik tangga, menggerakkan kursi roda). *Self-care* terdiri dari *Activities of Daily Living*, yang berarti aktivitas dasar perawatan diri yang dilakukan dalam lingkup pribadi seseorang (makan, mandi, memakai baju, dll) dan *Instrumental Activities of Daily Living*, yang berarti aktivitas perawatan diri yang kompleks (manajemen keuangan, memasak, meminum obat), yang dapat didelegasikan ke orang lain. Seorang dokter, dengan menggunakan ilmu yang telah didapatkannya dan prosedur-prosedur medis, dapat menentukan *impairment* rating dari seorang individu. Cara menilai *impairment* dijelaskan secara jelas dan terperinci dalam AMA Guidelines. Hasil akhir dari penilaian ini adalah suatu *Impairment Rating*.

Pada AMA Guides Edisi ke 6 dijelaskan mengenai kriteria pihak yang melakukan penilaian yaitu:

1. Seseorang yang memiliki pengetahuan medis.
Penggunaan AMA Guides memerlukan suatu pengertian dasar tentang anatomi, fisiologi, patologi dan keilmuan klinis lain serta pengertian yang baik terhadap masalah yang berkaitan tentang penilaian *impairment*.
2. Seseorang yang memiliki pengertian baik tentang kesesuaian masalah yang dihadapi dan bagian dari AMA Guides yang berkaitan sesuai dengan masalah yang dihadapi.

Dengan demikian semua dokter yang telah disumpah dan menjalankan kegiatan sebagai klinisi mampu melakukan penilaian *impairment* sesuai AMA Guides. Peran kedokteran forensik disini mencuat karena memiliki peran sebagai *assessing doctor*, yang dapat memberikan pendapat yang bersifat independen, dan tidak memiliki bias. Penilaian *impairment* berpotensi untuk berkembang menjadi sengketa yang berujung pada pengadilan. Dokter Forensik dalam pendidikannya disiapkan untuk menghadapi hal ini. Tidak seperti hubungan antara pasien dengan dokter yang mengobatinya, maka tindakan penilaian *impairment* tidak membentuk suatu hubungan dokter-pasien. Dalam kepentingan penelitian ini, data yang didapatkan akan disajikan dalam

bentuk diagnosis dan hasil pengolahan data tanpa menyatakan identitas pasien.

2.1.2. Perbedaan AMA Guides edisi 6 dengan edisi terdahulu

Edisi terdahulu AMA guides menerima beberapa kritikan dari banyak kalangan (adanya ketidakmampuan untuk menyediakan suatu sistem yang komprehensif, sah, dapat diandalkan, tanpa bias dan berdasarkan bukti; Penilaian *impairment* tidak mencerminkan kehilangan fungsi secara adekuat/akurat; Penilaian numerik lebih menunjukkan masalah hukum dibandingkan keadaan medis sebenarnya; adanya istilah yang sudah tidak dipakai serta membingungkan), sehingga di AMA Guides edisi 6 dilakukan beberapa perubahan, yaitu penggunaan *terminologi* dan rangkaian konseptual yang dipakai dalam *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF); lebih berdasarkan diagnosis yang sebisa mungkin bersifat evidence-based; lebih sederhana, lebih mudah untuk digunakan, sedapat mungkin berdasarkan fungsi, menekankan kesamaan konsep dan metode baik pada satu sistem organ atau antara satu sistem organ dengan lainnya⁽⁹⁾.

Pada tahun 2006, Brigham and Associates melakukan penelitian tentang penggunaan AMA Guides edisi ke 5 yang menilai ulang *impairment* rating dari penilaian secara langsung dan juga dari data yang berasal dari rekam medis, namun tidak dijelaskan apakah ada perbedaan makna pada data yang dinilai ulang, baik secara langsung ataupun dari rekam medis⁽⁹⁾. Dari penelitian tersebut juga didapatkan data bahwa *impairment* pada sistem muskuloskeletal memiliki angka terbesar (98%) dari kasus yang dinilai, dengan perincian sebagai berikut : ekstremitas atas (31%), tulang belakang (36%), ekstremitas bawah (21%), multipel/lebih dari satu regio (12%)

Pada edisi 6, AMA Guides menggunakan *Diagnosis Based Impairments* (DBI) dan meninggalkan *Diagnosis-Related Estimates* (DRE). Pada prakteknya, penggunaan AMA edisi terdahulu masih menimbulkan angka kesalahan yang tinggi, dengan akibat kompensasi yang diberikan akan berjumlah lebih banyak. Pada penelitian yang dilakukan oleh *Texas Department of Insurance* tahun 2011, tampak bahwa

penggunaan Edisi ke-6 menurunkan rata-rata *impairment* rating sebanyak 2,6% bila dibandingkan dengan penggunaan Edisi ke-59. Namun bukan berarti edisi 6 ini sempurna, karena ada juga yang mengeluhkan sifatnya yang rumit¹⁰.

Tujuan diadakannya perubahan ini adalah untuk mengurangi kejadian dimana ada pemberian nilai yang berbeda pada kasus yang sama jika yang memeriksa lebih dari 1 pihak.

2.1.3. Prinsip Dasar AMA Guides

1. Prinsip dasar dari AMA Guides, termasuk konsep dan dasar filosofisnya tercantum dalam buku *AMA Guides to the Evaluation of Permanent Impairment*, 6th Edition.
2. Tidak ada *impairment* yang melebihi 100% *Whole person impairment*. Tidak ada *impairment* yang timbul dari suatu bagian tubuh atau organ dapat melewati nilai amputasi anggota tubuh tersebut.
3. Semua *impairment* regional dalam organ atau sistem tubuh yang sama akan digabungkan sesuai dengan aturan, pertama pada tingkat yang sama dan selanjutnya digabungkan dengan *impairment* regional lain pada tingkat whole person.
4. *Impairment* harus dilakukan sesuai dengan bab yang relevan dengan organ atau sistem dimana cedera secara primer terjadi atau dimana ada kelainan fungsi terbesar yang konsisten dengan kelainan patologi yang didapatkan secara objektif
5. Hanya penilaian dapat dinilai dengan AMA Guides, dan hanya setelah ditetapkan keadaan *Maximum Medical Improvement* (MMI)
6. Penilaian *impairment* memerlukan pengetahuan medis.
7. Suatu penilaian yang sah berdasarkan AMA Guides harus mengandung pendekatan tiga langkah (Setelah ditegakkan diagnosis, lakukan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang).
8. Dokter yang melakukan penilaian harus menggunakan pengetahuan, ketrampilan, dan kemampuan yang diterima secara

umum oleh komunitas ilmu kedokteran saat melakukan penilaian terhadap seorang pasien, untuk mendapatkan *impairment rating* yang benar berdasarkan AMA Guides.

9. AMA Guides didasarkan dengan kriteria objektif, Dokter harus menggunakan semua pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan klinisnya alam menentukan apakah pengukuran, hasil tes atau riwayat penyakitnya konsisten dan sesuai dengan kelainan yang sedang dievaluasi. Bila ada temuan yang bertentangan dengan prinsip dasar medis maka tidak dapat digunakan untuk penilaian *impairment rating*.
10. *Range of motion* dan pengukuran kekuatan harus dilakukan dengan cermat untuk menghindari adanya self-inhibition yang disebabkan perasaan nyeri atau takut.
11. AMA Guides tidak mengizinkan penilaian *impairment* untuk masa yang akan datang.
12. Bila AMA Guides memberikan lebih dari satu metode untuk menilai suatu *impairment* atau kondisi tertentu maka metode yang digunakan adalah yang menghasilkan nilai *impairment* yang lebih tinggi.
13. Keluhan subjektif yang tidak dapat diverifikasi secara klinis secara umum tidak berhubungan dengan AMA Guides
14. Bulatkan semua *impairment rating* (apakah nilai sementara atau akhir) ke nilai bulat yang terdekat, kecuali dila dinyatakan secara khusus.

2.1.4. Penggunaan Praktis AMA Guides

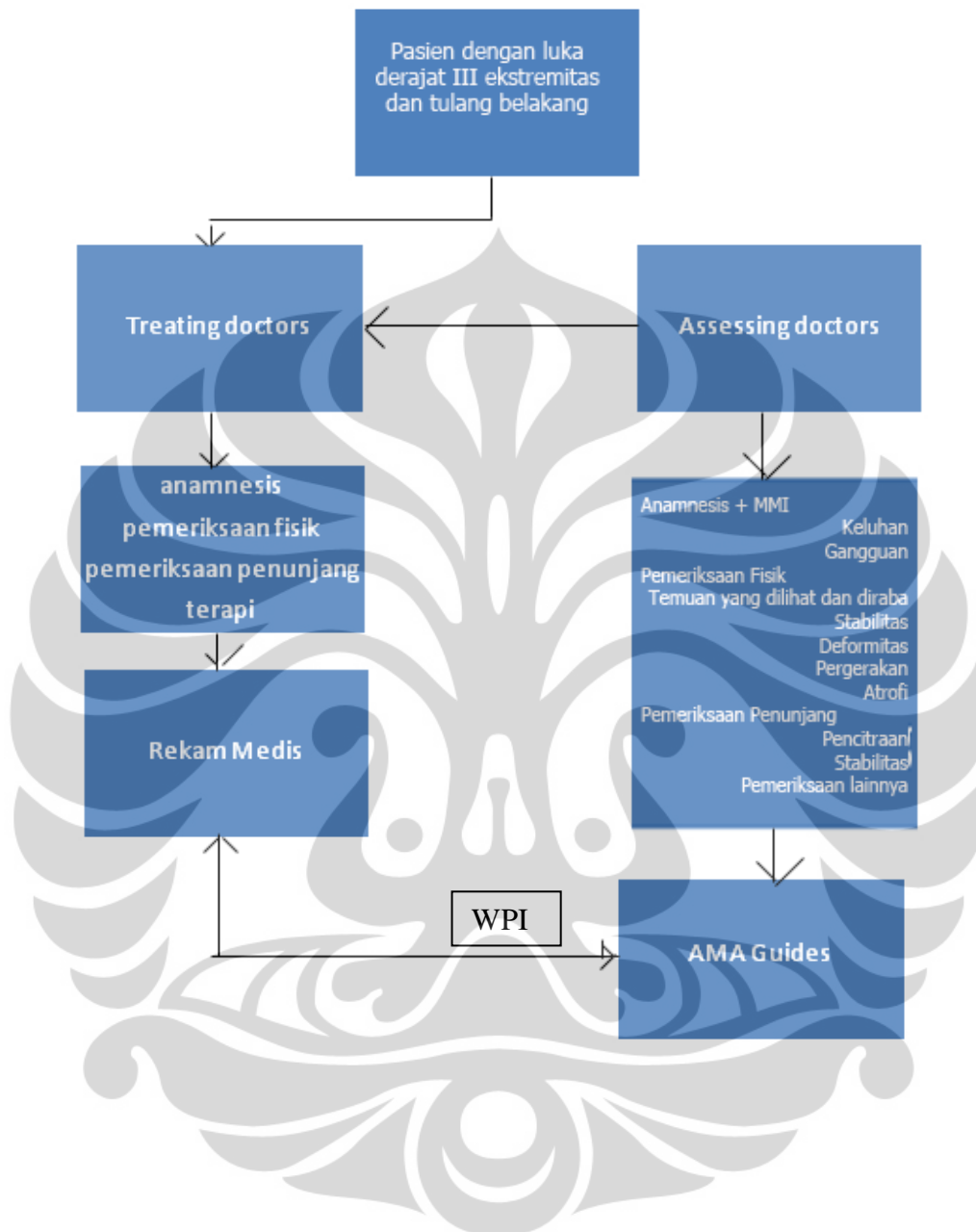
Terdapat beberapa peraturan umum untuk menghitung *impairment*, yaitu:

1. Gunakan “Riwayat presentasi klinis”, “Temuan Fisik”, atau “Hasil pemeriksaan objektif” sebagai faktor kunci (tergantung pada anggota tubuh atau proses penyakit) untuk menggolongkan subjek ke dalam *impairment class* di baris ketiga, juga grade (A-E) untuk *impairment class* tersebut sebagai nilai awal *whole person impairment*. Bila tingkat keparahan belum jelas, golongkan ke nilai tengah (grade C).

Faktor kuncinya selalu menentukan kelas dimana hendaya akhir akan masuk.

2. Masukkan kelas berdasarkan kriteria *impairment* yang lain (non-key) dari dua baris lainnya.
3. Tingkatkan penilaian awal (bila penggolongan kelas non-key lainnya lebih tinggi) atau kurangi (bila penggolongan kelas non-key lainnya lebih rendah). Masukkan persentase *impairment*. Ini adalah penilaian *impairment* permulaan (preliminary) untuk sistem organ.
4. Pada situasi yang jarang terjadi dimana seseorang juga akan menghitung *burden of treatment compliance* dan dengan demikian memodifikasi penilaian lebih lanjut (atau bahkan menggunakannya sebagai dasar dari penggolongan *impairment class*) bila tidak ada faktor lain yang dapat dikuantifikasi dengan mudah
5. Gabungkan penilaian dari berbagai sistem organ untuk mendapatkan penilaian akhir dari *impairment*.

2.2 Kerangka Konsep



Gambar 2.2. Kerangka Konsep Penelitian

2.3 Batasan Operasional

	Variabel	Batasan
1.	Pasien Trauma Ekstremitas dan Tulang Belakang	Pasien yang mengalami perawatan ke suatu rumah sakit akibat trauma fisik. Trauma dapat bersifat tumpul atau tajam, bagaimana terjadinya trauma apakah akibat kecelakaan atau penganiayaan tidak diteliti. Pada penelitian ini trauma dibatasi pada region ekstremitas dan tulang belakang saja.
2	<i>Assessing doctor</i>	Dokter yang melakukan penelitian dan melakukan penilaian <i>whole impairment rating</i> sesuai dengan panduan yang tercantum dalam AMA Guides.
3	<i>Treating doctors</i>	Dokter yang mengobati pasien sesuai dengan disiplin yang berkaitan dengan diagnosis yang ditentukan.
4	Luka Derajat III	Luka yang digolongkan luka berat sesuai KUHP pasal 90, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> o Jatuh sakit atau mendapat luka yang tidak memberi harapan akan sembuh sama sekali, atau yang menimbulkan bahaya maut; o Tidak mampu terus menerus untuk menjalankan tugas jabatan atau pekerjaan pencaharian; o Mendapat cacat berat (<i>verminking</i>); o Menderita sakit lumpuh;

5	Pengobatan	Seluruh tindakan yang dilakukan oleh dokter ortopedi baik di IGD maupun poliklinik dengan tujuan mengobati pasien
6	Pencatatan Rekam Medis	Data-data yang dicatat dalam rekam medis pasien yang bersangkutan
7	Pemeriksaan Rekam Medis	Pemeriksaan kelengkapan data yang ada dalam rekam medis dengan menggunakan kriteria dari AMA Guides
8	AMA Guides	<p>Edisi ke-6 dari <i>AMA Guides to the evaluation of Permanent Impairment</i>. Data-data yang diperlukan meliputi Anamnesis, Pemeriksaan Fisik dan Pemeriksaan Penunjang.</p> <p>Data spesifik untuk regio, yaitu:</p> <p>EKSTREMITAS ATAS:</p> <p>ANAMNESIS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan yang ada pada keadaan <i>Maximum Medical Improvement</i> 2. Apakah keluhan tersebut mengganggu pasien dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari? <ul style="list-style-type: none"> • Tidak mengganggu • Mengganggu bila melakukan kegiatan yang membutuhkan tenaga tinggi • Mengganggu bila melakukan

		<p>kegiatan normal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengganggu bila melakukan kegiatan minimal <p>PEMERIKSAAN FISIK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temuan yang dapat dilihat dan diraba: (pembengkakan, nyeri pada penekanan, krepitasi): • Sifatnya minimal, selalu dilaporkan, tanpa kelainan yang data dilihat • Sifatnya moderat, selalu dilaporkan dan ditunjang dengan temuan yang dapat dilihat • Sifatnya berat, selalu dilaporkan dan ditunjang dengan kelainan yang dapat dilihat yang moderat atau lebih berat • Sifatnya sangat berat, selalu dilaporkan, ditunjang dengan kelainan yang dapat dilihat yang berat • Pergerakan • Sedikit pengurangan dari sisi normal • Cukup banyak pengurangan dibandingkan sisi yang normal • Banyak pengurangan dibandingkan sisi normal
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • Sangat banyak pengurangan dibandingkan sisi normal • Stabilitas <p>Pada 4 tingkat:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tangan/jari/ibu jari -Pergelangan tangan -Deviiasi sendi pergelangan secara pasif atau aktif -Bahu <ul style="list-style-type: none"> • Deformitas/kesejajaran anggota gerak dengan tubuh (alignment) bila sisi yang terluka dibandingkan dengan sisi lawannya <ul style="list-style-type: none"> • Atrofi otot • <1 cm • 1-1,9cm • 2-2,9cm • 3-3,9cm • 4cm+ <p>PEMERIKSAAN PENUNJANG</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Foto Roentgen dan MRI Regio Manu Sinistra 2. Pemeriksaan uji konduksi saraf dan/atau elektrodiagnostik <p>EKSTREMITAS BAWAH</p>
--	--	---

		<p>ANAMNESIS</p> <p>1. Perubahan gaya berjalan (<i>Gait derangement</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> -tidak ada -tes tredelenburg positif -stabil/tidak stabil dengan menggunakan alat bantu eksternal -tampak pincang (dengan afanya temuan patologis objektif) -tidak dapat bergerak sendiri ataupun dengan bantuan <p>2. <i>American Academy of Orthopedic Surgeons Lower Limb Instrument</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -normal -sedikit defisit -defisit moderat -defisit berat -defisit hampir total/total <p>3. Penentuan keadaan <i>Maximum Medical Improvement</i></p> <p>PEMERIKSAAN FISIK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temuan yang dapat dilihat dan diraba: <p>(pembengkakan, nyeri pada penekanan, krepitasi):</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • Sifatnya minimal, selalu dilaporkan, tanpa kelainan yang dapat dilihat • Sifatnya moderat, selalu dilaporkan dan ditunjang dengan temuan yang dapat dilihat • Sifatnya berat, selalu dilaporkan dan ditunjang dengan kelainan yang dapat dilihat yang moderat atau lebih berat • Sifatnya sangat berat, selalu dilaporkan, ditunjang dengan kelainan yang dapat dilihat yang berat • Pergerakan • Sedikit pengurangan dari sisi normal • Cukup banyak pengurangan dibandingkan sisi yang normal • Banyak pengurangan dibandingkan sisi normal • Sangat banyak pengurangan dibandingkan sisi normal • Stabilitas <p>Pada 4 tingkat:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tangan/jari/ibu jari -Pergelangan tangan -Deviiasi sendi pergelangan secara pasif atau aktif
--	--	---

		<p>-Bahu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deformitas/kesejajaran anggota gerak dengan tubuh (alignment) bila sisi yang terluka dibandingkan dengan sisi lawannya • Perbedaan panjang tungkai <ul style="list-style-type: none"> - <1,9cm - 2-2,9cm - 3-4,9cm - 5-5,9cm - 6cm+ • Atrofi otot <ul style="list-style-type: none"> • <1 cm • 1-1,9cm • 2-2,9cm • 3-3,9cm • 4cm+ <p>PEMERIKSAAN PENUNJANG</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Foto Roentgen <ul style="list-style-type: none"> -Tidak ada -Menunjang diagnosis, patologis ringan -menunjang diagnosis, Patologis moderat -menunjang diagnosis, patologis berat -menunjang patologis, patologis sangat
--	--	---

		<p>parah</p> <p>2. Uji konduksi saraf dan/atau elektrodiagnostik</p> <p>-normal</p> <p>-ada kelainan, perlu dijelaskan:</p> <p>Uji konduksi apakah ada kelambatan konduksi, blok konduksi motor, kehilangan axon parsial, kehilangan akson total</p> <p>Elektrodiagnostik: adanya potensial fibrilasi serta jumlahnya pada paling sedikit 2 otot yang timbul karena saraf yang cedera</p> <p>TULANG PUNGGUNG</p> <p>ANAMNESIS</p> <p>1. Keluhan yang ada pada keadaan <i>Maximum Medical Improvement</i></p> <p>2. Gangguan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidak mengganggu • Mengganggu bila melakukan kegiatan yang membutuhkan tenaga tinggi • Mengganggu bila melakukan kegiatan normal • Mengganggu bila melakukan kegiatan minimal
--	--	---

		<p>3. Apakah ada nyeri yang dirasakan oleh pasien (harus digunakan <i>Pain Disability Questionnaire</i> untuk menilai.</p> <p>PDQ bisa senilai 0 (Tidak ada ketidakmampuan/<i>disability</i>)</p> <p>Atau 131-150 (Ketidakmampuan/<i>disability</i> berat)</p> <p>PEMERIKSAAN FISIK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tanda-tanda tegangan saraf lumbal (tes mengangkat kaki yang lurus) 2. Adanya kompresi 3. Uji refleks <ul style="list-style-type: none"> • Normal/simetris • Abnormalitas/ asimetris yang baru timbul pasca trauma 4. Atrofi 5. Gangguan Sensorik 6. Kekuatan motorik <p>PEMERIKSAAN PENUNJANG</p> <p>Foto Rontgen dari vertebra thorakal</p>
--	--	---

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif potong lintang dengan untuk mengetahui perbedaan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengobatan dengan keperluan penilaian persentase *whole person impairment* dengan menggunakan AMA Guides.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan pada Juli 2012 dan bertempat di Departemen Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal FKUI-RSCM, serta bagian Rekam Medis RSCM

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi Target

Populasi target penelitian ini adalah kasus trauma fisik

3.3.2 Populasi Terjangkau

Yang termasuk populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh kasus trauma yang masuk ke Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo selama tahun 2010-2011.

3.3.3 Sampel penelitian

Sampel penelitian ini adalah kasus trauma yang mengalami perawatan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo yang memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi

3.4 Kriteria Inklusi, Eksklusi dan *Drop-out*

Kriteria pemilihan bagian tubuh subjek yang diambil sebagai sampel dalam penelitian ini terdiri dari kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, sebagai berikut:

3.4.1 Kriteria Inklusi

- a. Pasien laki-laki atau perempuan yang mengalami trauma fisik
- b. Memiliki luka derajat III sesuai dengan keterangan dalam KUHP

- c. Luka tersebut terjadi dalam kurun waktu tahun 2010-2011

3.4.2 Kriteria Eksklusi

Luka berat yang diderita sesuai yang terkandung pada KUHP pasal 90 ayat 2, 4 dan 8, yaitu:

- a. Yang menimbulkan bahaya maut
- b. Kehilangan salah satu pancaindera
- c. Gugur atau matinya kandungan seorang perempuan

3.4.3 Kriteria Drop-out

Pasien yang berkas rekam medisnya tidak dapat diperoleh dalam waktu penelitian.

3.5 Besar Sampel

Karena tidak ada data mengenai penelitian dengan subjek ini serta menggunakan panduan ini maka peneliti melakukan studi pendahuluan dengan menggunakan 20 subjek⁽¹²⁾. Jumlah 20 subjek merupakan rule-of-thumb pada penelitian awal. Setelah penelitian selesai maka akan didapatkan rerata serta simpang baku yang dapat digunakan untuk penghitungan besar sampel untuk penelitian selanjutnya.

3.6 Cara Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *convenience sampling*. Artinya, semua subjek dalam populasi target yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diambil oleh petugas bagian rekam medis sampai memenuhi besar sampel.

3.7 Cara Kerja dan Alur Pengumpulan Data

3.7.1. Tahap I

Setiap pasien yang memenuhi kriteria luka derajat III sesuai definisi operasional akan diminta rekam medisnya ke bagian rekam medis. Setiap pasien tersebut akan dicatat data umum yang terdiri dari jenis kelamin dan umur. Selanjutnya akan dicatat modus terjadinya cedera. Semua data diatas akan dimasukkan di tabel sehingga dapat didapatkan gambaran persentase. Setelah itu akan diperiksa kelengkapan datanya. Kelengkapan data itu terdiri dari:

1. Anamnesis
2. Pemeriksaan Fisik
3. Pemeriksaan Penunjang

Bila ada ketidak lengkapan dalam salah satu hal tersebut maka dicatat dan dimasukkan tabel sehingga didapatkan gambaran persentase.

3.7.2. Tahap II

Data yang didapatkan dari tahap I yang telah dimasukkan ke dalam tabel utama akan dilakukan pengolahan data.

3.8. Alat dan Bahan Penelitian

Berdasarkan cara kerja yang telah diuraikan di atas, dalam penelitian ini digunakan alat dan bahan sebagai berikut:

- a. *AMA Guides to the Evaluation of Permanent Impairment, Sixth Edition*
- b. Formulir penelitian:
 - Data dan karakteristik subjek: nomor sampel, nama, jenis kelamin, usia kronologis
 - Data penelitian (untuk tiap sampel): tanggal terjadinya kekerasan, tanggal pemeriksaan, regio dan hasil WPI
- c. Buku registrasi kasus forensik klinik yang masuk ke Departemen Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal FKUI-RSCM.
- d. Alat tulis kantor: kertas HVS ukuran A4, bolpen, tinta printer.

3.9 Pengolahan Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan diolah secara deskriptif dengan menggunakan program statistik untuk Personal Computer (PC), yaitu distribusi sampel berupa jumlah, persentase jenis kelamin, modus terjadinya luka, distribusi regio, serta perbedaan (*discrepancy*) data pada rekam medis dengan data yang diperlukan untuk penilaian WPI dengan AMA Guides.

3.9 Penyajian Data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk narasi (tekstular) dan tabel. Tabel untuk data yang akan disajikan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 3.

3.10 Tahapan dan Jadwal Penelitian

Penelitian ini berlangsung meliputi beberapa tahapan, yaitu:

- a. Penyusunan proposal penelitian
- b. Presentasi proposal penelitian
- c. Revisi proposal penelitian
- d. Pengajuan kaji etik
- e. Pengumpulan data
- f. Pengolahan data
- g. Penyusunan laporan penelitian
- h. Presentasi hasil penelitian
- i. Revisi laporan penelitian

Tahapan-tahapan tersebut dilaksanakan menurut jadwal penelitian seperti yang dapat dilihat pada Lampiran 4.

3.11 Aspek Etika Penelitian

Aspek etika yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Proposal penelitian diajukan ke komite etik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI) untuk mendapat pengesahan sebelum pengambilan data dimulai.
- b. Identitas subjek dirahasiakan dan tidak dicantumkan dalam hasil penelitian maupun pembahasan hasil.
- c. Pengambilan data dilakukan secara non-invasif serta dilakukan universal pre-caution terkait sehingga tidak membahayakan kesehatan dan keselamatan subjek penelitian.
- d. Data mentah dan formulir pengambilan data dalam bentuk cetak (hardcopy) disimpan oleh peneliti dalam lemari yang terkunci sedangkan data dalam bentuk elektronik (softcopy) disimpan dalam komputer yang diberi kata sandi (password).
- e. Publikasi data penelitian dilakukan tanpa mencantumkan identitas subjek penelitian.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

Penelitian dimulai dengan konsep pemeriksaan langsung terhadap pasien untuk menilai persentase WPI. Sampel yang diambil berasal dari tahun 2010, dengan harapan pada saat pemeriksaan pasien sudah dalam keadaan *Maximum Medical Improvement*.

Pada tahun 2010, terdapat 121 kasus yang memenuhi kriteria luka derajat III yang dirawat di Instalasi Gawat Darurat RSCM. Dari seluruh kasus tersebut maka didapatkan 85 pasien yang memiliki nomor telepon yang dapat dikontak. Masing-masing dari 85 pasien tersebut dihubungi, namun hanya 28 yang masih memiliki nomor yang sama dengan yang tercantum di rekam medis. Peneliti telah menjelaskan tentang langkah-langkah yang akan dilakukan, manfaatnya serta biaya yang sepenuhnya ditanggung oleh peneliti. Setelah diupayakan, yang bersedia diperiksa hanya 1 orang pasien yang kebetulan sedang kontrol ke Poliklinik Penyakit Dalam karena keluhan lain (bukan karena trauma yang menyebabkan *impairment*). Terdapat beberapa alasan pasien dalam menolak, antara lain trauma psikologis, lokasi yang sangat jauh dari RSCM, kesulitan waktu dan sebagainya.

Untuk itu pada penelitian ini diputuskan untuk dilakukan pemeriksaan berdasarkan rekam medis yang masih sesuai dengan salah satu tujuan penelitian yaitu untuk melihat perbedaan informasi yang didapatkan dalam pencatatan rekam medis oleh *treating doctors* dengan informasi yang diperlukan untuk menilai persentase WPI oleh *assessing doctors*.

Penelitian telah dilaksanakan pada minggu pertama bulan Juli tahun 2012 di bagian Rekam Medis RSCM dan di Departemen Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal FKUI-RSCM. Peneliti mengajukan daftar nama pasien yang memenuhi kriteria ke bagian Rekam Medis agar sejumlah 20 pasien dapat dipelajari rekam medisnya. Daftar tersebut diserahkan ke petugas rekam medis dan didapatkan sesuai kebutuhan sampel untuk penelitian.

Hasil penelitian secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran.



4.1. Karakteristik Subjek Penelitian

Dari 121 kasus, jumlah laki-laki lebih banyak (111 kasus=98,2%) dari perempuan (10 kasus=0,8%). Dari sampel yang didapat, 18 orang berjenis kelamin laki-laki dan 2 orang perempuan, paling banyak berusia 29 tahun dan 41 tahun (masing-masing 3 orang), dengan sampel temuda berusia 11 tahun dan yang paling tua berusia 55 tahun.

Regio terbanyak yang terlibat adalah anggota gerak atas (*upper extremity*), dilanjutkan oleh anggota gerak bawah (*lower extremity*), dengan 1 kasus yang bersifat multiregional, yaitu lengan atas dan tulang belakang.

Tabel 4.1. Distribusi Regio yang terlibat dari Subjek Penelitian

Regio yang terlibat	Jumlah	Persentase (%)
Ekstremitas Bawah	5	25
Ekstremitas Atas	14	70
Ekstremitas Atas dan Tulang Belakang	1	5
Total	20	100

Dari 20 sampel penelitian maka didapatkan jumlah modus penyebab trauma paling banyak karena kecelakaan kerja (50%), dilanjutkan dengan kecelakaan lalu lintas (40%) dan paling sedikit disebabkan penganiayaan (2%). Distribusi ini perlu diteliti lebih lanjut apakah mewakili seluruh kasus.

Kecelakaan kerja kebanyakan pada korban yang bekerja di pabrik, dimana anggota tubuhnya terkena mesin.

Tabel 4.2. Distribusi Modus Trauma

Modus Trauma	Jumlah	Persentase (%)
Kecelakaan Kerja	10	50
Kecelakaan Lalu Lintas	8	40
Penganiayaan	2	10
Total	20	100

4.1.1. Perbedaan informasi pada tahap anamnesis

Dalam AMA Guides, anamnesis kembali harus dilakukan setelah diagnosis ditegakkan. Hal ini disebabkan setiap Class Diagnosis harus dilakukan penyesuaian dengan *grade modifier*. Untuk regio ekstremitas dan tulang belakang, terdapat tiga hal yang perlu diperiksa, yaitu apakah pasien sudah berada dalam keadaan Maximum Medical Improvement, keluhan pasien (*Chief Complaint*), Gangguan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari (*Symptoms with activity and ability to perform self-care activities*). Pada sampel yang diperiksa kecatatan rekam medisnya, maka didapatkan hasil bahwa sebagian besar (95%) tidak ditanyakan apakah luka menyebabkan gangguan dalam melaksanakan kegiatannya. Satu sampel tercatat “mengalami gangguan dalam berjalan”, namun ini tidak diperdalam apakah dalam berjalan biasa atau yang membutuhkan tenaga. Lebih dari setengah jumlah (55%) sampel tidak tercatat keluhan pada saat kontrol. Keluhan yang ada umumnya nyeri (“nyeri bila digerakkan”, “nyeri nyut-nyutan”, dengan sisanya “nyeri positif”), namun inipun belum diperdalam karena tidak menunjukkan sejak kapan dan lama timbulnya nyeri. Bila menggunakan definisi yang tercantum dalam AMA Guides edisi ke-6 (MMI adalah status dimana pasien berada dalam keadaan yang paling baik setelah dilakukan pengobatan atau saat dimana penyembuhan atau pemburukan yang lebih lanjut tidak diharapkan) maka 100% sampel belum berada dalam keadaan MMI.

Tabel 4.3. Grade Modifiers dalam Anamnesis untuk Keluhan Utama

Keluhan Utama	Jumlah(n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	9	45
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	11	55
Total	20	100

Tabel 4.4. Grade Modifiers dalam Anamnesis untuk Gangguan Kegiatan Sehari-hari

Gangguan Kegiatan Sehari-hari	Jumlah(n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	1	5
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	19	95
Total	20	100

Universitas Indonesia

4.1.2. Perbedaan Informasi Pada Tahap Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik adalah hal yang penting karena dalam sistem muskuloskeletal diagnosis dapat ditegakkan dari pemeriksaan fisik saja. Sebelum mulai pemeriksaan pada kasus ekstremitas, perlu diperhatikan apakah diagnosis berkaitan dengan kelainan pada tulang belakang. Hal ini berhubungan dengan diagnosis yang didapatkan, karena tidak semua penyakit yang didapat pada anggota gerak atau bawah berhubungan dengan kelainan tulang belakang. Ada lima *grade modifier* dalam pemeriksaan fisik, yaitu temuan yang dapat dilihat dan diraba (*observed and palpable findings*), pergerakan (*range of movement*), atrofi otot, stabilitas dan deformitas (sehubungan dengan simetri antara sisi satu dengan yang lain). Dari hasil penelitian, tidak ada yang mencatat adanya atrofi, gangguan dalam stabilitas atau deformitas. Adanya keterbatasan dalam pergerakan tercatat pada hampir dari setengah jumlah sampel (9 pasien = 45%). Keterbatasan gerak yang dicatat tidak memenuhi syarat untuk dilakukan *grade modifier*, karena hanya menjelaskan adanya nyeri atau keterbatasan tanpa menjelaskan apakah bersifat ringan, sedang, berat atau sangat berat. Temuan yang didapat pada 11 kasus bermacam-macam, namun semua berhubungan dengan keadaan luka pasca tindakan (“adanya eksudat di bawah graft”, “luka tampak kering”, “tidak ada rembesan”, “warna sesuai dengan bagian tubuh lain”, “terpasang backslab”, “tertutup perban elastis”, “adanya krusta”, “*capillary refill time* kurang dari 2 detik”).

Tabel 4.5. *Grade Modifiers* dalam Pemeriksaan Fisik untuk Hubungan dengan keadaan patologi tulang belakang

Hubungan dengan patologi tulang belakang	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	0	0
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	20	100
Total	20	100

Tabel 4.6. *Grade Modifiers* dalam Pemeriksaan Fisik untuk Temuan yang dapat dilihat dan diraba

Temuan yang dilihat dan diraba	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	11	55
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	9	45
Total	20	100

Tabel 4.7.
Grade Modifiers dalam Pemeriksaan Fisik untuk Pergerakan

Pergerakan	Jumlah(n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	5	25
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	15	75
Total	20	100

Tabel 4.8.
Grade Modifiers dalam Pemeriksaan Fisik untuk Atrofi Otot

Atrofi Otot	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	0	0
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	20	100
Total	20	100

Tabel 4.9.
Grade Modifiers dalam Pemeriksaan Fisik untuk Stabilitas

Stabilitas	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	0	0
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	20	100
Total	20	100

Tabel 4.10.
Grade Modifiers dalam Pemeriksaan Fisik untuk Deformitas

Deformitas	Jumlah(n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	0	0
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	20	100
Total	20	100

4.1.3. Perbedaan informasi pada tahap pemeriksaan penunjang

Dalam keadaan MMI, maka pemeriksaan penunjang untuk sistem muskuloskeletal hanya dilakukan bila terdapat keluhan atau adanya temuan pada pemeriksaan fisik yang tidak ditemui pada saat awal pemeriksaan. Karena yang diteliti adalah sistem muskuloskeletal, maka perlu dilakukan foto Roentgen. Setelah itu, maka bila ada keluhan nyeri atau temuan baru pada pemeriksaan fisik maka perlu dilakukan pemeriksaan penunjang, apakah itu elektordiagnostik ataupun uji konduksi saraf. Dari 20 subjek penelitian, hanya 5 (25%) yang tercatat dilakukan pemeriksaan Roentgen, sedang untuk pemeriksaan penunjang lainnya yang diperlukan untuk penialian WPI tidak ada yang dilakukan.

Tabel 4.11.
Grade Modifiers dalam Pemeriksaan Penunjang untuk Pencitraan

Pencitraan (Roentgen, MRI)	Jumlah(n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	5	25
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	15	75
Total	20	100

Tabel 4.12.
Grade Modifiers dalam Pemeriksaan Penunjang untuk Stabilitas

Stabilitas	Jumlah(n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	0	0
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	20	100
Total	20	100

Tabel 4.13.
Grade Modifiers dalam Pemeriksaan Penunjang untuk Pemeriksaan lainnya

Pemeriksaan Lainnya	Jumlah(n)	Persentase (%)
Tercantum dalam Rekam Medis	0	0
Tidak Tercantum Dalam Rekam Medis	20	100
Total	20	100

Sehubungan dengan pertanyaan penelitian, maka adanya perbedaan secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.14. Perbedaan antara data yang ada dalam pencatatan Rekam Medis dengan penilaian *impairment* menurut AMA Guides Edisi 6.

<i>Grade modifier</i>		Perbedaan Tercatat (%)	(<i>Discrepancy</i>) Tidak Tercatat (%)
Anamnesis/Functional History	Keluhan Utama	9 (45%)	11 (55%)
	Gangguan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari	1 (5%)	19 (95%)
	<i>Maximum Medical Improvement</i>	0 (0%)	20 (100%)
Pemeriksaan Fisik/ Physical Examination	Temuan yang dapat dilihat/diraba	11 (55%)	9 (45%)
	Stabilitas	0 (0%)	20 (100%)
	Deformitas	0 (0%)	20 (100%)
	Pergerakan	9 (45%)	11 (55%)
	Atrofi Otot	0 (0%)	20 (100%)
Pemeriksaan Penunjang/ Clinical Studies	Pencitraan	5 (25%)	15 (75%)
	Lain-lain (Elektrodiagnostik/Uji konduksi saraf)	0 (0%)	20 (100%)
	Stabilitas	0 (0%)	20 (100%)

BAB 5

PEMBAHASAN

Seorang dokter yang mengobati pasien trauma akan memerhatikan hal-hal yang berkaitan dengan penyelamatan nyawa. Hal-hal seperti tanda-tanda vital, serta vitalitas dari organ yang mengalami luka akan menjadi perhatian utama. Ini adalah merupakan tugas utama seorang *treating doctors*. Pada sisi lain, selain segi pengobatan, suatu penanganan pasien yang len gkap juga memerlukan perhatian dari segi sosio-ekonominya. Seorang yang mengalami luka derajat III pasti akan mengalami gangguan dalam sistem organ tubuhnya yang memberikan akibat pada kegiatannya sehari-hari dan khususnya ke pekerjaannya. Dalam hal inilah seorang *assessing doctor* memiliki peran. Aspek *impairment* dan *disability* juga akan dinilai selain penyembuhan luka dan penghindaran komplikasi.

Untuk menilai itu maka diperlukan AMA Guides sebagai alatnya. Untuk menggunakan AMA Guides maka seorang pasien harus berada dalam keadaan *Maximum Medical Improvement*. Keadaan ini bukan dinilai hanya pada saat pasien sudah selesai pengobatannya, melainkan dalam keadaan dimana sudah tidak diantisipasi adanya perbaikan atau perburukan. Untuk ini, penilaian WPI tidak akan akurat bila keadaan MMI belum terpenuhi. Dari sampel yang didapatkan, tidak ada yang melakukan kontrol lebih dari 2 bulan setelah kejadian.

Dari penelitian ini, didapatkan bahwa sebagian besar kejadian adalah karena kecelakaan kerja dan berada dalam usia produktif (15-55 tahun, berdasarkan definisi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 15-50 tahun, berdasarkan batasan Badan Pusat Statistik Indonesia. Aspek sosio-ekonomi yang sangat berkaitan dengan pekerjaan mengarahkan bahwa perlu suatu cara untuk menilai dampak trauma terhadap aspek tersebut, yang didapatkan dengan menggunakan AMA Guides.

Masing masing *grade modifier* dari anamnesis (GMFH=*Grade modifier for Functional History*), pemeriksaan fisik (GMPE=*Grade modifier for Physical Examination*), dan pemeriksaan penunjang (GMCS=*Grade modifier for Clinical Studies*), akan dikurangi dengan *Class Diagnosis*, baru kemudian dijumlahkan untuk mendapatkan *Net*

adjustment, yang merupakan nilai akhir setelah disesuaikan dengan *grade modifier*. Rumus umum yang digunakan adalah :

$$\boxed{Net\ adjustment = (GMFH-CDX)+(GMPE-CDX)+(GMCS-CDX)}$$

Data-data yang diperlukan untuk melakukan *Whole person impairment* dengan AMA Guides bersifat luas dan sistematis. Dalam tahap anamnesis, tidak cukup hanya mencatat keluhan, namun keluhan tersebut harus diperdalam dengan menanyakan intensitas, sejak kapan timbulnya dan bila hilang timbul, berapa lama. Seorang dokter yang mengobati pasien mungkin hanya akan menindaklanjuti keluhan ini dengan memberikan obat anti-nyeri, namun untuk kepentingan penilaian WPI, harus terlebih dahulu dicari temuan objektif dari keluhan tersebut. Gangguan dalam menjalankan kegiatan sehari-hari juga penting karena setiap orang akan mengalami hal ini dengan taraf yang berbeda-beda. Bila sangat mengganggu maka persentase *impairment* akan lebih besar karena *grade modifier* dalam anamnesis akan meningkat. Sebagai contoh pada kasus No. 8, adanya nyeri tekan saat digerakkan. Nyeri ini akan berpengaruh dalam menjalankan aktivitasnya. Sejauh mana pengaruh tersebut (bila melakukan semua kegiatan, kegiatan yang bertenaga) belum dicatat, sehingga informasi tidak dapat digunakan dalam upaya menentukan WPI. Bila tidak ada temuan objektif, dapat digunakan *Pain Disability Questionnaire (PDQ)*.

Dari rekam medis, informasi yang paling sering didapatkan adalah pemeriksaan fisik, namun ini hanya terbatas pada regio yang mengalami luka dan penyembuhan lukanya. Perlu lebih diperhatikan adanya hal-hal lain, yaitu deformitas, atrofi, serta stabilitas. Temuan yang ada pada lukapun juga harus dijelaskan dengan lebih mendetail, tidak hanya terbatas pada yang terkait dengan temuan saat awal datang. Kriteria WPI mengharuskan adanya pencatatan bila ada keluhan atau temuan baru yang berkaitan dengan luka awal. Tanpa ada penjelasan yang lebih dalam maka tidak membantu untuk penilaian WPI. Sebagai contoh dalam kasus No. 1, pada pemeriksaan disik didapatkan adanya krusta minimal dan bula yang tidak bertambah besar, serta flap kembali ke warna asal dengan suhu perabaan hangat, turgor cukup dan waktu pengisian kapiler kurang dari dua detik. Semua informasi ini berhubungan dengan perbaikan luka serta

untuk melihat prognosis, namun karena tidak dilakukan pada keadaan MMI, maka tidak ada informasi yang dapat digunakan. Dalam contoh lain, pada kasus No. 7, tercatat adanya keterbatasan dalam pergerakan. Pada WPI, informasi ini tidak cukup, melainkan harus diperdalam dengan memeriksa bagaimana bila dibandingkan dengan sisi normal. Dengan melakukan pemeriksaan maka didapatkan informasi bahwa pergerakan mengalami sedikit, cukup banyak, banyak atau sangat banyak pengurangan. Bila seorang dokter memeriksa pasien dalam keadaan MMI dan juga melihat rekam medisnya, maka temuan pada pemeriksaan fisik yang tidak konsisten perlu dilaporkan. Hal lainnya yang penting adalah dalam pemeriksaan fisik selain sisi yang mengalami cedera, sisi yang berlawanan juga perlu diperiksa sehingga didapatkan perbandingan.

Setiap luka yang berada dalam tahap penyembuhan maka akan mengalami perubahan bentuk dibandingkan dengan sisi yang normal. Dengan demikian maka atrofi dan deformitas tidak dapat dinilai. Namun kedua hal ini penting untuk diperiksa dalam keadaan MMI, karena dalam prosesnya luka dapat menjadi membaik atau malah memburuk. Suatu luka yang diharapkan sembuh sempurna dapat timbul komplikasi yang pada akhirnya menimbulkan *impairment*.

Pada tahap pemeriksaan penunjang, pemeriksaan baru dilaksanakan bila ada keluhan atau temuan yang perlu dipastikan secara objektif. Namun, pada kasus-kasus tertentu dimana pada keadaan awal sudah dilakukan dan pada saat keadaan MMI tidak ada keluhan ataupun kelainan dalam tahap pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang tidak diperlukan. Pada keadaan awalpun hanya sedikit pasien yang melakukan foto roentgen walau telah diindikasikan. Hal ini perlu diteliti penyebabnya, apakah karena alasan biaya atau sebab lain. Pada sebagian kasus digambarkan regio yang mengalami cedera pada rekam medis sehingga didapatkan informasi yang jelas tentang tempat terjadinya amputasi. Dalam pemeriksaan penunjang seperti uji konduksi saraf dan elektrodiagnostik ataupun metode pencitraan seperti MRI, maka baik *treating* dan *assessing doctor* perlu meminta penjelasan dari disiplin Radiologi.

AMA Guides bersifat komprehensif, karena melibatkan 14 sistem tubuh, yang memiliki cara penilaian yang berbeda. Karena itu pemahaman tidak dapat dilakukan secara cepat pada semua sistem. Dari penelitian ini didapatkan bahwa bagian tubuh yang paling banyak adalah bagian anggota gerak atas (*upper extremity*), karena itu pemahaman terhadap penilaian *Upper extremity Impairment* (yang kemudian dapat dikonversikan ke WPI) sangat penting.

Dari penelitian ini, didapatkan bahwa belum ada rekam medis yang dapat membantu seorang *assessing doctor* dalam penentuan WPI. Penilaian WPI yang akurat membutuhkan pemeriksaan yang tepat dan waktu yang tepat. Tanpa adanya salah satu dari dua hal tersebut maka tidak dapat dilakukan penilaian. Pada kasus luka derajat III yang menimbulkan cacat atau kudung, bila membutuhkan penilaian untuk asuransi atau kompensasi, perlu pemeriksaan secara langsung dan sudah dipastikan dalam keadaan MMI.

Dengan dilakukannya penanganan pasien yang bersifat komprehensif meliputi segi pengobatan dan sosio-ekonomi maka pelayanan kesehatan di RSCM khususnya dan Indonesia pada umumnya akan mengalami peningkatan.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

- Terdapat perbedaan informasi-informasi dalam tahap anamnesis antara *treating doctors* dalam mengobati pasien dan *assessing doctor* dalam upaya menentukan *Whole person impairment rating*. Perbedaan tersebut di dalam anamnesis adalah keluhan utama dan gangguan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari.

- Terdapat perbedaan informasi-informasi dalam tahap pemeriksaan fisik antara *treating doctors* dalam mengobati pasien dan *assessing doctor* dalam upaya menentukan *Whole person impairment rating*. Perbedaan tersebut di dalam pemeriksaan fisik adalah atrofi, stabilitas, deformitas, dan pergerakan.

- Terdapat perbedaan informasi-informasi dalam tahap pemeriksaan penunjang antara *treating doctors* dalam mengobati pasien dan *assessing doctor* dalam upaya menentukan *Whole person impairment rating*. Perbedaan tersebut di dalam pemeriksaan penunjang adalah pencitraan, serta pemeriksaan lainnya.

6.2. Saran

Untuk memperoleh informasi adekuat dalam menilai impairment sesuai dengan AMA Guides, perlu dikembangkan panduan yang memuat perbedaan seperti dalam temuan penelitian ini (tahap anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang).

MMI harus ditetapkan dengan akurat namun dengan tempo waktu yang lebih singkat, karena pasien yang memerlukan WPI membutuhkan penilaian *impairment* secepatnya.

Untuk regio non ekstremitas dan tulang belakang, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rondinelli RD, ed. Guides to Evaluation of Permanent *Impairment*, Sixth Edition. Chicago, American Medical Association; 2008. 4,5,405-7, 495-7, 572-5
2. Tim Penyusun Ilmu Kedokteran Forensik. Ilmu Kedokteran Forensik. Jakarta : Bagian Kedokteran Forensik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, 1997 : 1:1,2
3. Dictionary.com [homepage on the internet]. [cited May 1st, 2012]. Available from <http://legaldictionary.thefreedictionary.com/Forensik+Science>.
4. Sampurna B, Peran Ilmu Forensik dalam kasus-kasus Asuransi, Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences 2008; Jakarta, 1(1):17-20
5. Treasury.state.tn.us [homepage on the internet]. Criminal Injuries Compensation Fund. Tennessee; 2012 [cited July 1st, 2012]. Available from <http://www.treasury.state.tn.us/injury/>
6. Gross L, ed. Injury Evaluation Medicolegal Principles. Toronto and Vancouver ,Butterworths; 1991. 1, 24-25.
7. Redaksi Sinar Grafika.Kitab Undang-undang Hukum Acara Pidana dan Kitab Undang Hukum Pidana. Jakarta, Sinar Grafika.9,33-34.
8. USlegal.com [homepage on the internet]. Serious Injury Law & Legal Definition [cited May 6th, 2012]. Available from <http://definitions.uslegal.com/s/serious-injury/>
9. Rondinelli RD, Duncan PW. The concepts of *impairment* and disability. In Rondinelly RD, Katz, eds. *Impairment Rating and Disability Evaluation*. Philadelphia, Pa. WB Saunders Co, 2000:19.
10. Nimlos JE. AMA Guides to the Evaluation of Permanent *Impairment*, The 5th and 6th Editions Comparison: a failed paradigm shift . House Committee on Labor and Education, Sub-Committee on Worker Protection 2010
11. Texas Department of insurance [homepage on the internet]. Comparison of the AMA Guides, 4th, 5th and 6th Edition. Texas;

Universitas Indonesia

2011[cited 2012 May 8th]. Available from <http://www.tdi.texas.gov/reports/wcreg/documents/amaguides2011.pdf>

12. Dahlan MS. Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, Edisi 3. Penerbit Salemba Medika. Jakarta,2010. 42



Lampiran 1. Tabel Utama Hasil Penelitian

No	Usia	Jenis Kelamin	Modus Terjadi	Regio	Grade Modifier Anamnesis			Grade Modifier Pemeriksaan Fisik						Grade Modifier Pemeriksaan Penunjang		
					Keluhan	Gangguan	MMI	Relation to Spine	Temuan	Pergerakan	Atrofi	Stabilitas	Deformitas	Roentgen	Stabilitas	Lain-lain
1	41	L	Kecelakaan Kerja	Ekstremitas Atas	Y	T	T	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T
2	41	L	Kecelakaan Kerja	Ekstremitas Atas	Y	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
3	29	L	Kecelakaan Kerja	Ekstremitas Atas dan tulang belakang	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
4	55	L	KECELAKAAN LALU LINTAS	Ekstremitas Atas	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
5	14	L	KECELAKAAN LALU LINTAS	Ekstremitas Atas	Y	T	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
6	41	L	Kecelakaan Kerja	Ekstremitas Atas	Y	T	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
7	15	L	KECELAKAAN LALU LINTAS	EKSTREMITAS BAWAH	Y	T	T	T	T	Y	T	T	T	T	T	T
8	20	L	KECELAKAAN LALU LINTAS	Ekstremitas Atas	Y	T	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
9	40	L	Kecelakaan Kerja	Ekstremitas Atas	Y	Y	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
10	16	L	PENGANIAYAAN	Ekstremitas Atas	Y	T	T	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T
11	50	L	Kecelakaan Kerja	Ekstremitas Atas	Y	T	T	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T
12	29	L	KECELAKAAN LALU LINTAS	EKSTREMITAS BAWAH	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
13	24	L	KECELAKAAN LALU LINTAS	Ekstremitas Atas	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
14	16	P	KECELAKAAN LALU LINTAS	EKSTREMITAS BAWAH	T	T	T	T	T	T	T	T	T	Y	T	T
15	29	L	KECELAKAAN LALU LINTAS	EKSTREMITAS BAWAH	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
16	44	L	Kecelakaan Kerja	Ekstremitas Atas	T	T	T	T	Y	Y	T	T	T	T	T	T
17	42	L	Kecelakaan Kerja	Ekstremitas Atas	T	T	T	T	Y	T	T	T	T	Y	T	T
18	24	L	Kecelakaan Kerja	Ekstremitas Atas	T	T	T	T	Y	Y	T	T	T	Y	T	T
19	23	P	KECELAKAAN LALU LINTAS	EKSTREMITAS BAWAH	T	T	T	T	Y	T	T	T	T	T	T	T
20	11	L	Kecelakaan Kerja	Ekstremitas Atas	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T

Lampiran 2 . Jadwal Penelitian

NO	TAHAPAN PENELITIAN	MEI 2012				JUNI 2012				JULI 2012			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.	Penyusunan proposal	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow								
2.	Presentasi proposal			Red									
3.	Revisi proposal				Dark Blue								
4.	Pengajuan kaji etik					Orange	Orange						
5.	Pengumpulan data							Light Blue	Light Blue	Light Blue	Light Blue		
6.	Pengolahan data							Light Green	Light Green	Light Green	Light Green		
7.	Penyusunan laporan							Pink	Pink	Pink			
8.	Presentasi laporan									Dark Blue	Dark Blue		
9.	Revisi laporan									Green	Green		

Lampiran 3 . Form Tabel Utama

No	Usia	Jenis Kelamin	Modus Terjadi	Regio	Grade Modifier Anamnesis			Grade Modifier Pemeriksaan Fisik				Grade Modifier Pemeriks			
					Keluhan	Gangguan	MMI	Relation to Spine	Temuan	Pergerakan	Atrofi	Stabilitas	Deformitas	Roentgen	Stabilitas
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

Lampiran 4. Form Penelitian

Nomor Kasus / Rekam Medis:		Nama:		Jenis Kelamin:	Umur:
Tanggal Kejadian:		Tanggal Pemeriksaan:		Tanggal Kontrol Terakhir	
Diagnosis :					
	AMA Guides Examination Requirements based on Diagnosis	Informasi yang didapatkan di Rekam Medis	Informasi yang kurang/diperlukan untuk memenuhi AMA Guides	Keterangan	
Anamnesis / Functional History					
Pemeriksaan Fisik/ Physical Findings					
Pemeriksaan Penunjang/ Clinical Studies					
Penilaian Whole person impairment					

Lampiran 5. Usulan form konsul

Kepada Yth,
TS Bedah Ortopedi

Mohon kerjasamanya untuk mengisi pertanyaan-pertanyaan berikut

Diagnosis Pasien : ICD X

--	--

1. Anamnesis

a. Keluhan utama pasien

Kapan timbulnya? _____

Jelaskan intensitasnya _____

Lama timbulnya _____

b. Apakah keluhan tersebut

- Tidak mengganggu secara nyata
- Mengganggu bila melaksanakan kegiatan dengan tenaga
- Mengganggu bila melaksanakan kegiatan normal
- Mengganggu dalam melaksanakan semua kegiatan

[mohon diberi checklist pada salah satu]

2. Pemeriksaan Fisik

a. Apakah penyakit yang diderita berhubungan dengan tulang belakang?

Ya Tidak

Jika Ya, gunakan form untuk tulang belakang

Jika Ya, lanjutkan ke pertanyaan berikut:

- b. Mohon deskripsikan temuan, apakah bersifat POSITIF/NEGATIF/NON-FISIOLOGIS, tentang
- i. Temuan yang tampak dan dapat diraba

- ii. Stabilitas

- iii. Deformitas

- iv. Pergerakan

- v. Atrofi Otot

3. Pemeriksaan Penunjang

Mohon dicatat semua hasil yang berkaitan dengan Pemeriksaan Penunjang (diindikasikan dari anamnesis dan pemeriksaan fisik), dapat termasuk: Hasil Pencitraan (Roentgen, MRI, dan lainnya), uji konduksi saraf, uji - elektrodagnostik.

Atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih

Universitas Indonesia

Lampiran 6. Biaya Penelitian

Bahan dan peralatan penelitian	Jumlah Biaya
- Biaya Administrasi Terdiri dari : Penggandaan formulir Penggandaan materi	Rp. 500,000,-
- Biaya Pemeriksaan Terdiri dari : Alat-alat medis Pemeriksaan Penunjang (bila perlu)	Rp. 1,000,000
- Biaya Lain Terdiri dari: Transportasi	Rp. 500,000,-
Jumlah total	Rp. 2,000.000,-

Lampiran 7 . Surat Keterangan Lolos Kaji Etik



**Komite Etik Penelitian Kesehatan
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo**

Health Research Ethics Committee
Faculty of Medicine Universitas Indonesia
Cipto Mangunkusumo Hospital



Jalan Salemba Raya No. 6, Jakarta Pusat 10430. Telp. 021-3157008. E-mail: ec_fkui@yahoo.com

Nomor : 401 /PT02.FK/ETIK/2012

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

ETHICAL APPROVAL

Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul:

The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, University of Indonesia, with regards of the Protection of human rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled:

“Penilaian Persentase *Whole Person Impairment* (WPI) Berdasarkan AMA Guides pada Kasus Luka Derajat III Regio Ekstremitas dan Tulang Belakang di RSCM”.

Peneliti Utama : dr. Andrew Rens Salendu
Principal Investigator

Nama Institusi : Ilmu Kedokteran Forensik FKUI/RSCM
Name of the Institution

dan telah menyetujui protokol tersebut di atas.
and approved the above-mentioned protocol.

Jakarta, 27 JUN 2012.....
Ketua
Chairman

Prof. Dr. dr. Rianto Setiabudy, SpFK

**Ethical approval berlaku satu tahun dari tanggal persetujuan*

****Peneliti berkewajiban**

1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
2. Memberitahukan status penelitian apabila
 - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical clearance* harus diperpanjang
 - b. Penelitian berhenti di tengah jalan
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*)
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada subyek sebelum penelitian lolos kaji etik dan *informed consent*