



**Forum Kedokteran Islam Indonesia  
(FOKI)**

# **PROCEEDING BOOK**

## **“SCIENTIFIC ANNUAL MEETING Forum Kedokteran Islam Indonesia (FOKI)”**

**Theme: Medical Research Progress in Indonesia**

**May 6, 2016**

**Aston Semarang Hotel & Convention Centre, Central Java - Indonesia**

**Copyright@2016, FOKI**

**<http://foki.or.id>**

# PROCEEDING BOOK "SCIENTIFIC ANNUAL MEETING Forum Kedokteran Islam Indonesia (FOKI)"

**Theme:** Medical Research Progress in Indonesia

**Editor:**

Nurina Tyagita, dr., M.Biomed  
Azizah HS., S.Si., M.Si  
Anggari Linda, S.Si., M.Si

**Cover Design & Layouter:**

Andi Siswoyo

**Publisher :** UNISSULA PRESS

Jl. Kaligawe KM. 04 Semarang

**Size & Page:**

21Cm X 29,7 Cm, Hal.: i-vii, 1-122

**ISBN:** 978-602-1145-33-3

Copyright © FOKI @Medical Faculty of  
Sultan Agung Islamic University (FK UNISSULA), 2016

**Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.**

**Dilarang memperbanyak buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.**

**Sanksi Pelanggaran Pasal 72**

**Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002**

**Perubahan atas Undang-undang Nomor 7 Tahun 1987**

**Perubahan atas Undang-undang Nomor 6 Tahun 1982**

**Tentang Hak Cipta**

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/ atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000 (lima miliar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 500.000.000 (lima ratus juta rupiah).

## SUSUNAN PANITIA FOKI

### **PENANGGUNG JAWAB**

Iwang Yusuf, dr., M.Si  
Setyo Trisnadi, dr., Sp.KF., SH.  
Pujiati Abas, dr. Sp.A

### **KETUA**

Yani Istadi, dr., M.Med.Ed

### **SEKRETARIS**

Dina Fatmawati, S., S.Si., M.Sc

### **BENDAHARA**

Santosa Asmai, SE  
Wirda Ayyu Musyarrofah, Amd

### **SIE ILMIAH & ACARA**

Dian Apriliana R., dr., M.Med.Ed  
Andriana TWWS, dr., Sp.THT-KL., M.Si.Med  
Endang Lestari, Dra., M.Pd.M.Pd.Ked  
Putri Rokhimah Ayuningtyas, S.Psi., MHSPY

### **SIE PAMERAN DAN PRESENTASI ILMIAH**

Nurina Tyagita, dr., M.Biomed  
Azizah HS., S.Si., M.Si  
Anggari Linda, S.Si., M.Si

### **KESEKRETARIATAN**

Nurul Faedah, SH  
Nur Santi, SE  
Rinawati, SS., M.Hum  
Ahmad Badarudin  
Slamet

### **PELENGKAPAN DAN PUBDEKDOK**

Bagas, dr  
Lintangela, dr  
Andi Siswoyo  
Dhanang Hadiyanto  
Hamdani  
Kamami

### **TRANSPORTASI**

Purwito, Drs., M.Kes  
Arief Sofianto, SE  
Pahala Wirawan Adi, S.Pt

### **SIE KONSUMSI**

Eni Widayati, Dra., M.Si  
Eva Lutfiana, AMAK

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Forum kedokteran Islam Indonesia merupakan salah satu wadah bagi institusi perguruan tinggi Islam di Indonesia yang berupaya mewujudkan pengembangan kedokteran Islam di Indonesia. Kegiatan annual meeting FOKI pada tahun 2016 ini merupakan bentuk tindak lanjut dari pertemuan-pertemuan pengurus FOKI yang diperluas pada tanggal 31 Oktober 2015. Dalam pertemuan tersebut telah dibahas evaluasi pelaksanaan FIMA council meeting CIMCO FOKI serta rencana program kerja dan tindak lanjut FOKI untuk periode 2014 – 2018. Tema dalam rapat ini adalah pengembangan kerjasama riset dan kurikulum kedokteran berbasis nilai-nilai Islam.

Melalui kegiatan annual meeting FOKI 2016 kali ini wujud Kontribusi nyata dalam perkembangan kedokteran Islam akan diwujudkan melalui partisipasi aktif anggota FOKI dalam upaya peningkatan mutu kegiatan penelitian, pengembangan kurikulum berbasis nilai-nilai Islam, kerjasama internasional antara anggota FOKI maupun FIMA, dan pengembangan karakter kepemimpinan Islam dalam diri mahasiswa maupun student mobility.

Guna mendukung pelaksanaan "Scientific Annual Meeting, Forum Kedokteran Islam Indonesia (FOKI)" 2016, maka disusunlah Proceeding Book "Scientific Annual Meeting, agar setiap peserta ataupun mereka yang membutuhkan informasi yang tersajikan dalam annual meeting ini dapat membaca atau memanfaatkan untuk pustaka ilmiahnya sehingga informasi yang ada tidak hilang begitu saja setelah pelaksanaan annual meeting ini. Panitia penyelenggara mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada para *keynote speaker*, semua peserta annual meeting, para sponsor, yaitu PT. Bandung Scientific Technical Indonesia, PT. Java Medika Utama, Global Sarana Instrument, Biogen Scientific, serta kepada semua pihak yang telah berperan serta mensukseskan pelaksanaan annual meeting ini.

Dalam proceeding ini, makalah disusun menjadi 4 kelompok, yaitu: kelompok Public Health Sciences, Medical Education, Biomedic Sciences, dan Clinical Sciences agar mudah dibaca. Isi dari makalah yang dimuat tidak mengalami perubahan substansial, sehingga isi dalam tulisan tetap merupakan tanggungjawab masing-masing penulis.

Dengan disusunnya buku proceeding ini diharapkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya perkembangan kedokteran Islam salah satunya melalui forum kedokteran Islam Indonesia (FOKI) semakin berkembang secara luas, dan bermanfaat untuk institusi dan organisasi.

Wassalamu'alaikum wr. wb.  
Semarang, 23 September 2016

Editor

## SAMBUTAN KETUA PANITIA

Yth. Rektor Universitas Islam Sultan Agung

Yth. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung

Bapak/Ibu Narasumber, Tamu Undangan, Pemakalah serta segenap hadirin peserta “Scientific Annual Meeting, Forum Kedokteran Islam Indonesia (FOKI)” 2016

**Assalamu’alaikum wr. wb.**

Islam merupakan agama yang komprehensif, menyeluruh dalam setiap aspek kehidupan. Dan bidang kedokteran ini sangatlah menunjukkan bahwa Islam adalah sebenar-benar agama. Dimulai dari banyaknya ayat-ayat Al-qur’an yang terbukti kebenarannya lewat ilmu kedokteran, kemudian banyaknya pembuktian tentang korelasi ibadah dalam Islam dengan kesehatan, dan disisi lain, Islam pernah memimpin peradaban dunia. Kelemahan terbesar kita adalah karena kita tidak menyadari kekuatan kita. Kita tidak mampu memahami bahwa ilmu pengetahuan (termasuk bidang kedokteran) dapat mengangkat Islam lewat segala pembuktiannya. Kita juga masih belum mampu melihat sosok teladan kita, Rasulullah, dalam berbagai aspek kehidupan. Seperti aspek sosial, militer, politik, ekonomi, dan lainnya. Sehingga, contoh agung itu hanyalah menjadi panutan dalam keagamaan saja. Posisi strategis kita sebagai salah satu fakultas kedokteran Islam terkemuka merupakan sebuah kesempatan yang sudah terbuka lebar bagi kita untuk memulai adanya pergerakan baik pemikiran intelektual maupun gerakan massive bagi perkembangan kedokteran Islam salah satunya melalui forum kedokteran Islam Indonesia (FOKI).

Forum kedokteran Islam Indonesia merupakan salah satu wadah bagi institusi perguruan tinggi Islam di Indonesia yang berupaya mewujudkan pengembangan kedokteran Islam di Indonesia. Kegiatan annual meeting FOKI pada tahun 2016 ini merupakan bentuk tindak lanjut dari pertemuan-pertemuan pengurus FOKI yang diperluas pada tanggal 31 Oktober 2015. Dalam pertemuan tersebut telah dibahas evaluasi pelaksanaan FIMA council meeting CIMCO FOKI serta rencana program kerja dan tindak lanjut FOKI untuk periode 2014 – 2018. Tema dalam rapat ini adalah pengembangan kerjasama riset dan kurikulum kedokteran berbasis nilai-nilai Islam.

Melalui kegiatan annual meeting FOKI 2016 kali ini wujud Kontribusi nyata dalam perkembangan kedokteran Islam akan diwujudkan melalui partisipasi aktif anggota FOKI dalam upaya peningkatan mutu kegiatan penelitian, pengembangan kurikulum berbasis nilai-nilai Islam, kerjasama internasional antara anggota FOKI maupun FIMA, dan pengembangan karakter kepemimpinan Islam dalam diri mahasiswa maupun student mobility.

Terima kasih juga kami tujukan kepada segenap sponsor, seluruh pemakalah, yang telah bersedia membagi ilmunya, segenap panitia yang telah bekerja keras demi terselenggaranya Annual Meeting ini.

Akhirnya, atas nama Fakultas Kedokteran UNISSULA, saya ucapkan selamat datang di “Scientific Annual Meeting, Forum Kedokteran Islam Indonesia (FOKI)” 2016, dan semoga mendapatkan manfaat yang optimal. Kami juga mohon maaf sebesar-besarnya apabila terdapat kekurangan dalam penyelenggaraan dan pembuatan buku proceeding ini, semoga berguna dan bermanfaat bagi perkembangan kedokteran Islam salah satunya melalui forum kedokteran Islam Indonesia (FOKI).

**Wassalamu’alaikum wr. wb.**

Ketua Panitia,  
dr. Yani Istadi, M.Med.Ed

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| SUSUNAN PANITIA FOKI .....   | iii |
| KATA PENGANTAR.....  | iv  |
| SAMBUTAN KETUA PANITIA.....  | v   |
| DAFTAR ISI.....  | vi  |
| <br>   |     |
| 1. Peran Fakultas Kedokteran dalam Membangun Keluarga Muslim Pra Sejahtera Berperilaku Hidup Bersih dan Sehat.....   | 2   |
| <i>Elman Boy, Maulana Siregar, Ade Taufiq, Makmur Husaini, Humairah Medina Liza Lubis</i>  |     |
| 2. Persepsi Mahasiswa Kedokteran Terhadap Pelaksanaan Progress Test.....   | 8   |
| <i>Cahyaningrum, YD., Wijaya, DP., Saputra, FA., Mulyaningrum, U</i>   |     |
| 3. Nilai Ujian Knowledge Dengan MCQ Sebagai Prediktor Kemampuan Penalaran Klinik Pada Kasus Penyakit Tropis Anak.....  | 15  |
| <i>Endang Lestari, Pujiati Abbas, Dewi Arini</i>   |     |
| 4. Eksplorasi Peran Pendidikan Pesantren Terhadap Kemampuan Self-directed Learning Mahasiswa Kedokteran .....  | 22  |
| <i>Francisca A Tjakradidjaja, Harsono, Yayi Suryo Prabandari, Titi Savitri Prihatiningsih</i>  |     |
| 5. Pengaruh Bising Terhadap Motilitas Spermatozoa.....   | 31  |
| <i>Noor Endah Lestari, Purwito Soegeng P, Meidona Nurul Milla</i>  |     |
| 6. Efek Proteksi Selaput Biji <i>Bixa orellana</i> L. Terhadap Paparan Radiasi UVB Pada Kulit Mencit .....   | 36  |
| <i>Atina Husaana, Suparmi, Hani Afnita Murti, Pasid Harlisa, Danis Pertiwi, Taufiq R. Nasihun, Hesti Wahyuningsih</i>  |     |
| 7. Pengaruh Bising Terhadap Morfologi Spermatozoa.....   | 41  |
| <i>Khori Halimah, Purwito Soegeng, Meidona Nurul Milla</i>   |     |
| 8. Pengaruh Bising Terhadap Konsentrasi Spermatozoa .....  | 46  |
| <i>Rima Wulansari, Purwito Soegeng P, Meidona Nurul Milla</i>  |     |
| 9. Reseptor Serotip <i>DEN-3</i> Pada Ovari <i>Aedes Aegypti</i> .....   | 51  |
| <i>Imam Djamaluddin Mashoedi</i>   |     |
| 10. Pengaruh Pemberian <i>Mesenchymal Stem cell</i> Pada Dosis Maksimal Terhadap Jumlah Endotel Pembuluh Darah Jaringan Pankreas Diabetes Mellitus Tipe 2 .....                                  | 62  |
| <i>Alvadeity Rahmalita, Nur Anna Chalimah Sa'dyah, Agung Putra</i>   |     |
| 11. Pengaruh Pemberian <i>Mesenchymal Stem Cell</i> Pada Dosis Minimal Terhadap Jumlah Endotel Pembuluh Darah Jaringan Pankreas Diabetes Mellitus Tipe 2 .....                                   | 67  |
| <i>Yanuar Tarra Sudarmastuti, Nur Anna Chalimah Sa'dyah, Agung Putra</i>   |     |
| 12. Perbedaan Pengaruh Madu <i>Multiflora</i> Dosis Bertingkat terhadap Gambaran Histopatologi dan Ketebalan Dinding Aorta Tikus <i>Sprague dawley</i> jantan yang Diinduksi Streptozotocin..... | 71  |
| <i>Susilorini, Ulfah Dian Indrayani, Utari</i>   |     |
| 13. Peran Air Kelapa Muda Sebagai Alternatif untuk Menurunkan Kadar Kalosterol Total .....   | 77  |
| <i>Siti Thomas Zulaikhah, Danis Pertiwi, Bagus Sofian A</i>  |     |

## DAFTAR ISI

14. Pengaruh Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynus (L.) Merr.*) Terhadap Viabilitas, Motilitas Dan Konsentrasi Spermatozoa Mencit Jantan Balb/c Yang Diberi Paparan Asap Rokok ..... 82  
*Wening Maulita, Ria Dewi Pranastuti, Imada Khoironi, Israhnanto Isradji, Chodidjah*
15. Induksi Apoptosis Ekstrak Lengkuas Merah (*Alpinia Purpurata (Vieill.) K. Schum*) Pada Sel Raji ..... 89  
*Andriana, Dina Fatmawati*
16. Diagnosa Gas Gangren *Cruris dextra* oleh *Clostridium perfringens* ..... 96  
*Rahayu, Masfiah, Iva Puspitasari, Desvita Sari*
17. Pemberian Susu Formula Dini Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Asma Bronkial ..... 102  
*Siti Amanah, Sri Priyantini*
18. Pengaruh Pemberian Susu Formula Terhadap Kejadian Konstipasi ..... 106  
*Marina Waristiani Nurjaman, Sri Priyantini*
19. Hubungan Shalat Berjamaah di Masjid terhadap Risiko Osteoarthritis Sendi Lutut pada Kelompok Usia 50-75 Tahun ..... 110  
*Muhammad Fauzan Hasby, Muhammad Arifuddin, Iman Permana*

# Perbedaan Pengaruh Madu Multiflora Dosis Bertingkat terhadap Gambaran Histopatologi dan Ketebalan Dinding Aorta Tikus *Sprague dawley* jantan yang Diinduksi Streptozotocin

Susilorini\*1, Ulfah Dian Indrayani2, Utari2

1 Bagian Patologi Klinik FK UNISSULA Semarang

2 Bagian Histologi FK UNISSULA Semarang

## Corresponding Authors:

Susilorini, Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, Jln. Kaligawe KM 4 Semarang 50012 ph. (024) 6583584 fax. (024) 6594366, Email: susilorinidtr@gmail.com

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Hiperglikemia akan menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara dini pada DM, glikosilasi protein akan menyebabkan peningkatan ketebalan matriks ekstra seluler yaitu lapisan kolagen dan penipisan tunika muskularis. Madu multiflora mengandung berbagai kandungan polifenol yang berperan sebagai antioksidan.

**Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan adanya perbedaan pengaruh pemberian madu multiflora dalam dosis bertingkat (0,33g/kgBB/hari, 1g/kgBB/hari, 10g/kgBB/hari) selama 14 hari terhadap gambaran histopatologi dan ketebalan dinding aorta tikus *Sprague-dawley* jantan yang diinduksi dengan STZ.

**Metode:** Dua puluh tikus *Sprague dawley* jantan yang memenuhi kriteria dirandom dan dibagi menjadi 4 kelompok. Kemudian 4 kelompok diinduksi dengan STZ dengan dosis tunggal 40 mg/kg secara intraperitoneal. Terjadinya diabetes dikonfirmasi dengan mengukur kadar glukosa darah setelah 2 hari kemudian. Darah diambil dari vena ekor tikus. Tikus dikelompokkan menjadi 1 kelompok kontrol dan 3 kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan diberi madu dosis bertingkat. Tikus kemudian dieutanasia pada hari ke-15, aorta abdominalis dianalisis dengan pengecatan HE menggunakan software Optilab yang tersambung pada mikroskop Olympus CX21 perbesaran 100x.

**Hasil:** Gambaran histopatologi aorta dianalisis secara deskriptif kualitatif. Ketebalan dinding aorta merupakan data berskala ratio di analisis dengan uji hipotesis yang sesuai. Analisis deskriptif ditampilkan dalam bentuk rerata dan simpangan baku, dilakukan uji hipotesis non parametrik *Kruskal-Wallis* didapatkan perbedaan ( $p=0,0001$ ), uji *Mann Whitney U* menunjukkan peningkatan dosis tidak menimbulkan perbedaan ( $p=1,00$ ).

**Kesimpulan:** Madu multiflora dapat menurunkan ketebalan aorta, mencegah peningkatan kolagen dan penipisan tunika muskularis pada aorta tikus *Sprague dawley* yang mengalami diabetes post induksi dengan STZ.

**Kata kunci:** hiperglikemia, induksi streptozotocin, madu, aorta

## PENDAHULUAN

Penyakit DM hampir selalu disertai dengan komplikasi akibat adanya disfungsi vaskuler. Penyakit Diabetes mellitus (DM) di Indonesia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang prevalensinya meningkat 2-3 kali lebih cepat dari negara maju. WHO memperkirakan diabetes di Indonesia akan mengalami kenaikan dari 8,4 juta jiwa pada 2000, menjadi 21,3 juta jiwa pada 2030. Penyakit ini juga hampir selalu disertai dengan komplikasi akibat adanya disfungsi vaskuler dan ginjal (Sudoyo *et al.*, 2006)

Hiperglikemia memicu terjadinya kerusakan pembuluh darah secara langsung, maupun tidak langsung melalui perubahan metabolisme dan hemodinamik. Hiperglikemia menginduksi beberapa jalur metabolik meliputi aktivasi Protein kinase C, meningkatkan produksi Advanced glycosylation end Products (AGE's) dan diasilgliserol, serta meningkatkan produksi radikal oksigen spesies (ROS). Perubahan hemodinamik diperantarai oleh produksi angiotensin II yang meningkat. Semua proses di atas akan menimbulkan kerusakan endotel vaskuler yang akan menyebabkan kerusakan dinding pembuluh darah yang bertahap diawali dari pengaktifan cascade koagulasi dan perubahan sinyal-sinyal proinflamasi yang akan menyebabkan perubahan pada dinding pembuluh darah menjadi lebih tebal dan kurang elastis (Oudut *et al.*, 2009).

Madu adalah bahan alami yang digunakan sebagai pemanis dan bahan obat sejak jaman dahulu. Pemanfaatan madu untuk penderita diabetes saat ini sudah banyak diteliti, terutama potensi madu sebagai antioksidan, anti proliferasi dan anti-inflamasi, yang dapat mencegah berbagai komplikasi DM. Selain itu, madu mempunyai manfaat terhadap kesehatan di antaranya sebagai immunomodulator, antibakteri, dan prebiotik (Gheldof, 2002).



Substansi yang menyebabkan madu kaya akan berbagai manfaat ini antara lain meliputi polifenol (Quercetin, Chrysin, acacetin, CAPE), berbagai macam enzim (seperti katalase, diastase, dsb.), Fruktooligosakarida (FOS) dan kandungan gizi dan mineral yang kadarnya berbeda-beda sesuai jenis madu, sumber nektar dan distribusi geografis.

Belum ada penelitian tentang pengaruh pemberian madu multiflora dalam mencegah perubahan vaskuler akibat hiperglikemia kronik, sehingga peneliti ingin membuktikan pengaruh madu multiflora terhadap terjadinya perubahan pada dinding aorta tikus *Sprague dawley* yang diinduksi dengan streptozotocin.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan masalah penelitian ini adalah : "Apakah terdapat perbedaan pengaruh pemberian madu multiflora dosis bertingkat terhadap gambaran histopatologi dan ketebalan dinding aorta tikus *Sprague dawley* jantan yang diinduksi oleh Streptozotocin.

Harapan kami hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar pertimbangan bagi penggunaan madu multiflora sebagai pencegahan terjadinya komplikasi mikro maupun makrovaskuler pada penderita diabetes mellitus. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya terhadap efek madu multiflora maupun madu jenis yang lain.

## METODE PENELITIAN

Ruang lingkup penelitian ini meliputi disiplin ilmu patologi anatomi, ilmu penyakit dalam, farmakologi, patobiologi, patologi eksperimental dan biologi molekuler. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama lebih kurang 2 bulan dengan perlakuan selama 14 hari. Penelitian dilakukan di laboratorium Penelitian Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gajah Mada Yogyakarta, laboratorium Patologi Anatomi FK UNDIP dan Laboratorium Patologi Anatomi FK UGM.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorik dengan desain *post-test only design*. Binatang percobaan yang digunakan sebagai objek penelitian adalah tikus Sprague-dawley jantan yang diinduksi streptozotocin. Populasi penelitian meliputi tikus jantan strain Sprague-dawley yang diinduksi STZ, yang diperoleh dari Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gajah Mada. Penentuan besar sampel berdasarkan ketentuan WHO, di mana setiap kelompok terdiri atas minimal 5 ekor tikus. Untuk mengantisipasi adanya drop out maka jumlah tikus masing-masing kelompok ditambah 1 ekor. Penelitian ini terbagi dalam 4 kelompok, sehingga jumlah sampel keseluruhan tikus yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah 20 ekor tikus.

Sampel penelitian diperoleh dari populasi secara *simple random sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut.

1. kriteria inklusi:
  - a. tikus jantan
  - b. strain Sprague-dawley
  - c. Umur 1-2 bulan
  - d. Berat Badan 90-175 gram
  - e. Selama observasi 7 hari pada masa adaptasi tidak sakit, aktivitas dan tingkah laku normal, dengan kadar gula darah sebelum induksi STZ dalam batas normal ( 40- 90 mmol/L).

2. Kriteria eksklusi:

Kadar glukosa darah tikus yang diinduksi STZ 2 hari pasca induksi < 140 mmol/L.

Variabel bebas penelitian adalah madu multiflora dosis bertingkat dengan skala ordinal. Madu multiflora adalah pemberian madu asli multiflora produksi salah satu produsen madu di Grinsing, Batang, Jawa Tengah, dari lebah Apis mellifera, yang dipanen kurang dari 6 bulan (bulan Desember), dalam beberapa dosis bertingkat yang dilarutkan dalam 3ml aquades, secara per-sonde. Dosis ditetapkan berdasarkan penelitian terdahulu (Erejuwa,*et al*, 2010), sebesar 1,0g/kgBB perhari diberikan satu kali pada pagi hari. Dosis berikutnya dikalikan 1/3, 1 dan 10 kali. Variabel tergantung adalah gambaran histopatologi aorta yang diamati pada pembesaran 200x dengan mikroskop Olympus CX-21.

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Bahan madu multiflora yang diuji kandungannya di LPPT UGM. Streptozotocin Cat.#572201 dari CALBIOCHEM®. Bahan-bahan untuk penatalaksanaan jaringan terdiri atas: formalin buffer, alkohol absolute pro analize, xylol, histoplas (parafin). Pewarnaan Hematoxylin Eosin sediaan histopatologik memakai Shandon Harris Hematoxylin kit dari Thermo Scientific®.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: Kandang tikus, spuit khusus untuk memasukkan ekstrak per oral, seperangkat alat bedah minor, slat-alat ekstraksi bahan obat sesuai prosedur baku LPPT UGM,

slat-alat penatalaksanaan jaringan, pembuatan sediaan histopatologik, mikroskop binokuler, dan kamera.

Pemeriksaan kadar glukosa darah dilakukan satu kali pada hari ketiga perlakuan untuk menilai keberhasilan induksi STZ, dengan mengambil darah vena ekor memakai selanjutnya kadar glukosa darah diperiksa dengan glucometer (ACCUCECK).

Dua puluh tikus *Sprague dawley* jantan yang memenuhi kriteria dirandom dan dibagi menjadi 4 kelompok. Kemudian 4 kelompok diinduksi dengan STZ dengan dosis tunggal 40 mg/kg secara intraperitoneal. Terjadinya diabetes dikonfirmasi dengan mengukur kadar glukosa darah setelah 2 hari kemudian. Darah diambil dari vena ekor tikus. Tikus dikelompokkan menjadi 1 kelompok kontrol dan 3 kelompok perlakuan. Kelompok perlakuan diberi madu dosis bertingkat. Madu mulai diberikan setelah didapatkan kondisi hiperglikemik (hari ke-7 pasca induksi), diberikan per sonde 1 kali sehari pada pagi hari dengan menggunakan nasogastric tube (ukuran 7), pada kelompok perlakuan sesuai dosis yang ditetapkan, dengan mengencerkan madu dalam 3,5ml aqua destilata diberikan selama 14 hari.

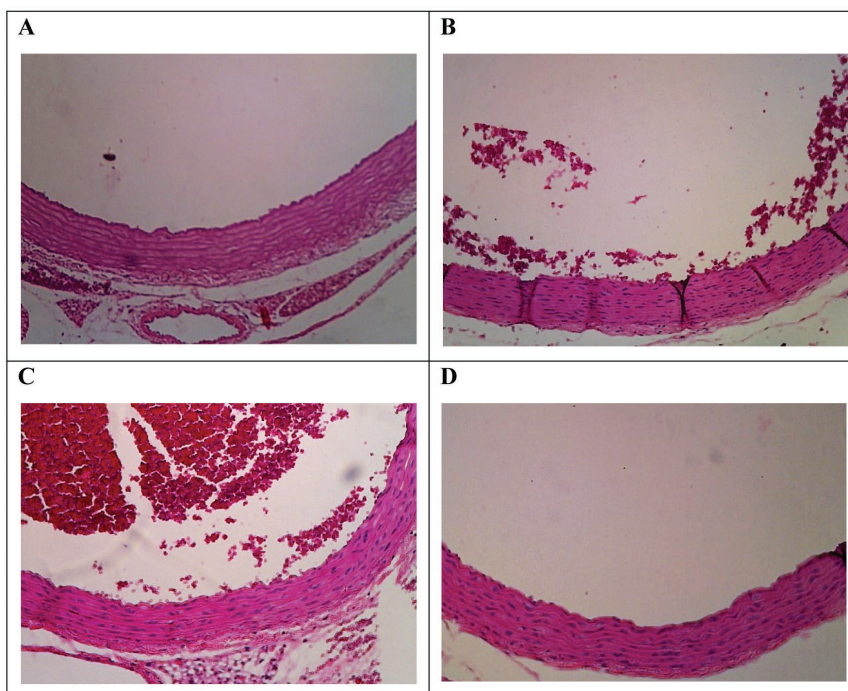
Tikus kemudian dieutanasia pada hari ke-15, aorta abdominalis dianalisa dengan pengecatan HE menggunakan software Optilab yang tersambung pada mikroskop Olympus CX21 perbesaran 100x. Pada penelitian ini akan dikumpulkan data-data primer hasil pemeriksaan gambaran histopatologi aorta dan ketebalan dinding aorta. Analisis deskriptif ditampilkan dalam bentuk rerata dan simpangan baku. Selanjutnya dilakukan uji distribusi dengan Saphiro Wilk, dilakukan uji hipotesis non parametrik Kruskal-Wallis, didapatkan beda bermakna, dilanjutkan dengan analisis *Mann Whitney U*. Nilai  $p$  dianggap bermakna bila  $p \leq 0,05$  dengan 95% interval kepercayaan dan power sebesar 80%.

Implikasi etik pada hewan, merupakan pengelolaan binatang coba yang dipergunakan dalam penelitian ini mengikuti animal ethics. Adapun hal-hal yang perlu dilaksanakan sesuai dengan etik antara lain perawatan dalam kandang, pemberian makan minum (ad libitum), aliran udara dalam ruang kandang, perlakuan saat penelitian, menghilangkan rasa sakit, pengambilan unit analisis dan pemusnahan.

## HASIL

Hasil uji analisis statistik dengan *Kruskal Wallis* dan *Mann Withney U* menunjukkan ketebalan aorta tikus yang mendapat madu multiflora dosis bertingkat berbeda dengan tikus kontrol yang hanya diberi aquades ( $p= 0,0001$ ), akan tetapi perubahan dosis tidak memberikan perubahan yang bermakna pada ketebalan aorta ( $p= 1$ ). Secara histopatologis pada tikus kontrol tampak struktur kolagen yang kepadatannya meningkat disertai penurunan kepadatan tunika muskularisnya, bila dibandingkan dengan tikus yang diberi madu multiflora dosis bertingkat. Pada tikus yang kontrol terlihat struktur kolagen yang menebal dan tunika muskularis lebih tipis.

Gambar 1 berikut ini adalah gambaran perubahan histopatologi aorta tikus.



Gambar 1. Histopatologi aorta. A. Kelompok kontrol. B kelompok madu dosis 1 (0,33 g/kgBB). C. Kelompok Madu dosis 2 (1 g/kgBB). D. Kelompok madu dosis 3 (10g/kgBB)

## PEMBAHASAN

Perbedaan ketebalan aorta dan gambaran histopatologi aorta tikus pada penelitian ini menunjukkan bahwa Madu multiflora dapat mempengaruhi kerusakan makrovaskuler tahap awal yang terjadi karena diabetes mellitus tipe 2. Pada kelompok diabetes terjadi peningkatan ketebalan dinding pembuluh darahnya karena terjadinya peningkatan matriks ekstraselulernya yaitu peningkatan kolagen dan penurunan kepadatan tunika muskularisnya.

Diabetes Mellitus adalah penyakit metabolik yang mempunyai karakteristik meliputi hiperglikemia kronik, hipertensi, dislipidemia, mikroalbuminuria dan inflamasi. Baik DM tipe I maupun DM tipe II keduanya sering menyebabkan komplikasi mikro dan makrovaskuler yang bisa mengenai berbagai organ seperti retinopati, neuropati dan nefropati (Sudoyo, 2006).

Kerusakan mikro dan makrovaskuler terjadi melalui perubahan pada hemodinamik, perubahan struktural dan metabolik yang merusak endotel pembuluh darah. Beberapa faktor yang menyebabkan penyakit diabetes meliputi defek metabolik (defisiensi insulin, hiperglikemia, dan intoleransi glukosa), glikosilasi protein non enzimatis, perubahan hemodinamik, dan beberapa predisposisi multigenetik. Kondisi hiperglikemia kronik akan menyebabkan akumulasi advanced glycation end product (AGEs). Akumulasi AGEs diberbagai jaringan merupakan sumber utama radikal bebas sehingga dapat meningkatkan stress oksidatif (Setiawan dan Suhartono, 2005).

Perubahan integritas pembuluh darah pada tahap awal diabetes mellitus selain terjadi karena disfungsi endotel juga bisa terjadi perubahan pada matriks ekstraseluler karena peningkatan kepadatan kolagen dan kerusakan tunika muskularisnya. Kolagen berperan penting dalam elastisitas pembuluh darah, peningkatan kepadatan kolagen bisa menyebabkan pembuluh darah menjadi kurang elastis (Meng *et al.*, 1998).

Peningkatan kolagen terjadi karena reaksi glikosilasi yang menyebabkan modifikasi biokimiawi dan cross linking protein secara irreversibel membentuk carboxymethyllysine (CML) dan pentosidine. CML ini tertimbun dalam matriks ekstraseluler tunika media aorta yang dapat terjadi secara dini pada minggu kedua dari diabetes. Akibat dari proses ini akan terjadi peningkatan matriks ekstraseluler dan penurunan luas area tunika muskularis pada aorta. (Meng *et al.*, 1998).

Penimbunan CML dan disfungsi endotel ini akan memicu proses aterosklerosis sebagai komplikasi lanjut dari Diabetes mellitus. CML yang merupakan produk Amadori berperan memicu aterosklerosis karena ia akan meningkatkan produksi radikal superoksida seperti H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dan advanced glycation end products (AGEs). Abnormalitas pada status oksidan dan sinyal- sinyal seluler yang diinduksinya adalah penyebab utama kerusakan pembuluh darah. (Setiawan dan Suhartono, 2005).

Proses kerusakan ini bertambah berat dengan adanya disfungsi sel endotel pembuluh darah. Sel endotel akan mengeluarkan sinyal-sinyal proinflamasi dan hormon- hormon pertumbuhan seperti VEGF. VEGF adalah salah satu dari *Heparin-Binding Growth Factors*/HBGF yang dapat menstimulasi proliferasi sel endotel dan memegang peranan penting dalam perubahan integritas vaskuler (Consentino *et al.*, 2003; Igor, 2010).

VEGF adalah agen yang paling poten dalam pengaturan permeabilitas endotel dan mempunyai kemampuan untuk memicu vasodilatasi yang tergantung endotel. Peningkatan VEGF dipicu oleh anoksia, AGEs, angiotensin II dan stress oksidatif. Peningkatan VEGF dibuktikan terjadi baik pada DM tipe 1 maupun DM tipe 2 (Oudut *et al.*, 2009; Igor, 2010). VEGF memicu sel endotel mensintesis endothelial NO synthase (eNOS), sehingga mengakibatkan peningkatan produksi NO. Peningkatan VEGF akan memicu inflamasi. VEGF mempunyai efek kemoaktif yang akan memperkuat inflamasi dan aterosklerosis. Aktivasi makrofag dan monosit dapat menyebabkan kerusakan lokal karena reaksi imunologi pada sel- sel endotel. Proses inflamasi juga akan memicu peningkatan VEGF lebih banyak lagi. Produksi sitokin dapat menyebabkan resistensi insulin, dan beberapa sindrom metabolik lain seperti dislipidemia. (Consentino *et al.*, 2003; Igor, 2010).

Madu mengandung beberapa substansi yang berefek antioksidan yang dapat mengurangi stress oksidatif pada sel-sel endotel dan mengurangi reaksi glikosilasi protein. Aktifitas antioksidan madu sudah banyak diteliti. aktivitas antioksidan dari polifenol madu dapat diukur secara in vitro dengan cara membandingkan oksigen radikal absorbance capacity (ORAC) dengan total konsentrasi fenolik. Madu multiflora mempunyai kandungan antioksidan yang lebih tinggi bila dibanding madu monoflora (Gheldof dan Engeseth, 2002; Gheldof *et al.*, 2002; Gheldof *et al.*, 2003).

Polifenol adalah substansi yang sangat penting yang terdapat pada madu. Total polifenol yang terdapat pada beberapa macam madu bervariasi antara 56-500mg/kg madu. Jenis polifenol penyusunnya terutama adalah flavonoid (quercetin, luteolin, kaempferol, apigenin, chrysin, galangin), asam fenolik dan turunan asam fenolik. Kadar flavonoid pada madu berbeda-beda bervariasi antara 60-460 µg/100 g madu, dan kadar flavonoid ini akan



lebih tinggi bila madu dipanen pada musim kering dengan suhu tinggi. Saat ini polifenol diketahui mempunyai efek hipoglikemik, anti inflamasi, anti atherogenik, anti trombotik, imuno modulator dan antioksidan (Khalil *et al.*, 2006; Gheldof *et al.*, 2002; Erejuwa *et al.*, 2010).

Pada penelitian Buserolles *et al.* dalam Gheldof *et al.* (2003) membuktikan madu Buckwheat mempunyai aktivitas antioksidan sebanding dengan 1mm  $\alpha$ - tokoferol. Secara klinis pada 2 penelitian yang dilakukan Al Waili (2004), terbukti madu menyebabkan peningkatan aktivitas antioksidan yang signifikan pada plasma. Efek antioksidan ini akan berkurang dengan pemanasan dan penyimpanan. Madu clover yang disimpan selama 6 bulan efek antioksidannya menurun sebanyak 30% (Gheldof *et al.*, 2003).

Madu selain mempunyai efek antioksidan juga dapat mengurangi inflamasi dengan cara mengurangi produksi tromboksan B2 dan PGE-2. Efek anti-inflamasi ini diperkirakan berkaitan dengan efek antioksidan pada madu. Efek anti inflamasi pada madu diteliti oleh Al- Waili dan Boni, dimana setelah konsumsi 70 gram madu terdapat penurunan konsentrasi tromboksan B sebesar 7%, 34%, dan 35%, sedangkan penurunan PGE-2 sebesar 14%, 10% dan 19% setelah 1,2, dan 3 jam konsumsi. Pada hari ke-15 konsentrasi tromboksan B-2, PGE-2 dan PGF-2 $\alpha$  menurun sebesar 48%, 63% dan 50% (Al Waili, 2004).

Efek anti inflamasi ini berhubungan dengan aktivitas antioksidan dan anti bakteri dalam beberapa substansi dalam madu, seperti Quercetin. Mekanisme anti inflamasi ditunjukkan oleh quercetin dengan menghambat aktivasi Nuclear faktor- kB (NF-k $\beta$ ). Selain itu Quercetin juga menghambat aktifitas enzim xantine oksidase, siklooksigenase dan lipooksigenase yang berperan pada inflamasi (Abdulrahman *et al.*, 2009). Penelitian-penelitian terhadap quercetin, membuktikan quercetin mencegah kerusakan oksidatif dan kematian sel melalui beberapa mekanisme meliputi scavenger stress oksidatif, penghambatan xanthine oxidase, lipid peroksidasi, dan chelating ion metal. Quercetin juga menghambat oksidasi low density lipoprotein (LDL) in vitro (Chen *et al.*, 1990; Molan *et al.*, 2000; Larocca *et al.*, 1995; Saija *et al.*, 1995; Miller, 1996; Chang *et al.*, 1993; Cox *et al.*, 2000; DeWhalley *et al.*, 1990 dalam Jaganathan dan Mandal, 2009).

Terdapat keterbatasan pada penelitian ini dimana pengamatan histopatologi tidak dapat dilakukan secara mendetail pada endotel, kolagen dan tunika muskularisnya oleh karena pengecatan yang digunakan hanya pengecatan histopatologi rutin menggunakan hematoksin eosin.

## KESIMPULAN

Pemberian madu multiflora dapat menurunkan ketebalan aorta dan menghambat kerusakan otot dan penimbunan kolagen pada aorta tikus *Sprague dawley* jantan yang mengalami diabetes yang diinduksi STZ. Peningkatan dosis tidak menimbulkan pengaruh yang berbeda pada ketebalan aorta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman M, El-Hefnawy M, Hussein R El-Goud AA. 2009. The glycemic and peak incremental indices of honey, sucrose and glucose in patients with type 1 diabetes mellitus: effects on C-peptide level—a pilot study. *Acta Diabetologica*.
- Al-Waili NS. 2004. Natural honey lowers plasma glucosetikan, homocysteine, and blood lipids in healthy, diabetic, and hyperlipidemic subjects: comparison with dextrose and sucrose. *J Med Food*. Spring 7(1): 100-7.
- Consentino F, Eto M, Paola de Paolis, Ben van der Loo, Bachscimd M, Ulrich V, Kouroedov. 2003. High Glucose Causes Upregulation of Cyclooxygenase-2 and Alters Prostanoid Profile in Human Endothelial Cells: Role of Protein Kinase C and Reactive Oxygen Species. *Circulation*. 107: 10017-23. (cited on february 27, 2010). <http://www.circ.ahajournals.org>
- Erejuwa O.O., S.A. Sulaiman, M.S.A. Wahab, S.K.N. Salam, Md.S. Md Salleh, and S. Gurtu. 2010. Antioxidant protective effect of glibenclamide and metformin in combination with honey in pancreas of streptozotocin-induced diabetic rats. *Int.J.Mol.Sci* 11(5): 2056-2066.
- Gheldof N, Engeseth NJ. 2002. Antioxidant capacity of honeys from various floral sources based on the determination of oxygen radical absorbance capacity and inhibition of in vitro lipoprotein oxidation in human serum samples. *Journal of Agricultural and Food Research* 50: 3050-55.

- Gheldof N, Wang XH, Engeseth NJ. 2002. Identification and quantification of antioxidant components from various floral sources. *Journal of Agricultural and Food Research* 50: 5870-77.
- Gheldof N, Wang XH, Engeseth NJ. 2003. Buckwheat honey increases serum antioxidant capacity in humans. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 51: 1500-05.
- Igor Afanas'ev. 2010. Signaling of reactive oxygen and nitrogen species in diabetes mellitus. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* 3(6): 361-73.
- Setiawan, B. dan Suhartono, E. 2005. Stress Oksidatif dan Peran Antioksidan pada Diabetes Mellitus. *Majalah Kedokteran Indonesia* 55(2):87-99.
- Jaganathan, SK. dan Mandal, M. 2009. A review: Antiproliferatif effects of honey and its polyphenol. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*: 1-3.
- Meng, J., N. Sakata, S. Takebayashi, T. Asano, T. Futata, R. Nagai, K. Ikeda, S. Horiuchi, T. Myint, N. Taniguchi. 1998. Glycoxidation in aortic collagen from STZ-induced diabetic rats and its relevance to vascular damage. *Atherosclerosis* 136(2): 355-65.
- Khalil, M.I., Shahjahan M, dan Nurul A. 2006. Glycemic response And glycemic index Of Bangladeshi honey in type 2 diabetic patients. *Malaysian Journal of Pharmaceutical Sciences* 4(1):13-19.
- Sudoyo, A.W., Setiyohadi B., Alwi I., Simadibrata M., dan Setiati S. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Editor: Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Indonesia.; Edisi IV, jilid III. Jakarta. Hal:1892-1907
- Oudut A, Behr-Roussel D, Compagnie S, Caisey S, Le Coz O, Gorny D, Alexandre L, Giuliano F. 2009. Endothelial Dysfunction in Insulin-Resistant Rats is Associated with Oxidative Stress and COX Pathway Dysregulation. *Physiol. Res.* 58(4): 499-509.

**PROCEEDING BOOK  
"SCIENTIFIC ANNUAL MEETING  
Forum Kedokteran Islam Indonesia (FOKI)"**

**Theme:** Medical Research Progress in Indonesia

**Notulensi Oral Presentasi**

## NOTULENSI ORAL PRESENTATION BIOMEDIK SCIENCES di SCIENTIFIC MEETING FOKI 6 MEI 2016

### 1. Bapak Purwito dan Tim

- ❖ Penelitian payung tentang pengaruh bising terhadap kualitas sperma terhadap pekerja pabrik kayu.
- ❖ Stress → respon sentral dari system endokrin, saraf, hormonal, dan kualitas sperma.
- ❖ 18-20 % pasangan infertil pada 2011 → karena factor kesuburan → jumlah motilitas dan morfologi paling berpengaruh.
- ❖ Bisa dicegah dengan penggunaan APD telinga sampai 85 dB
- ❖ Dilakukan pada mencit → karena mengalami keterbatasan etik bila manusia diminta tolong.
- ❖ Tujuan umum
- ❖ Harapan : bisa dilanjutkan ke depannya, diteliti penyebab perubahan. Untuk kegiatan promosi dan informasi pada pekerja sebagai salah satu upaya preventif.
- ❖ Hormone cortisol → GnRH → LH → testosterone → kualitas sperma bisa dinilai.
- ❖ Hasil : yang baik itu prepost, tapi pre tidak memungkinkan untuk mencit.
  - o Untuk konsentrasi terjadi penurunan pada paparan bising tanpa APT. tes normalitasnya, hogenitasnya menjukan homogeny. ONE WAY ANOVA menunjukkan kurang dari 0,05. Uji POST HOC menunjukkan tidak ada beda.
  - o Untuk uji viabilitas, control 89 %, tanpa APT 53%, dengan APT 47,6%. Uji normalitas dan hogenitasnya homogen. Uji Kruskal walis. Uji man Whitney.
- ❖ Tempat : Demak, pada tahun 2015
- ❖ Kesimpulan : ada perubahan dan penurunan, da nada perbedaan tiap kelompok
- ❖ Saran : meneliti yang mempengaruhi hormone. Dengan dilakukan pengukuran hormone testosterone dan cortisol. Walaupun mahal untuk mahasiswa. Juga perlu ada APD telinga yang baik.

### Pertanyaan :

Data tentang morfologi sperma?

- o Ada data tentang perbedaan morfologi antara kelompok control negative, pemberian bising tanpa APD, dan pemberian bising tanpa APD
- o Rata2 morfologi bising tanpa APD 2,36 +- APT
- o Rata2 morfologi dengan APT

Simplikasi berpedaan setiap perlakuan itu apa?

- o Dilakukan analisis, didapatkan angka 0,1
- o APT : diberi kapas kemudian diisolasi. Selama ini belum ada pembahasan tentang APT pada hewan.
- o Evaluasi : dipastikan di paper dituliskan APT hewan seperti apa, cara pengoperasiannya.

Sehari dipapar berapa lama??

- o Selama 9 jam dalam sehari di pabrik kayu, dan diukur alat desibelmeter dulu lalu ditaruh ditempat yang paling keras.
- o Sesuai dengan siklus reproduksi mencit selama 35 hari.

Uji ANOVA untuk morfologi, ada data yang tidak homogen?

- o Sarat ANOVA harus homogen.
- o Dilihat lagi ujinya, karena mean nya menunjukkan angka .000 berarti tidak homogeny

Segi THT, pendengaran punya ambang batas. Ambang berapa dan bereapa lama untuk menciptakan suatu pengaruh yang signifikan?

- o Paparan bising. Dicek dulu pakai alat. 90-100 dB. 85 dB maskimal 8 jam menurut badan ketenagakerjaan, sehingga bisa dipakai untuk promosi kepada pekerja

### 2. DR. Imam Djamaludin

- ❖ Tentang reseptor DENV pada ovarium Ae Aegypti
- ❖ Latar belakang : DBD tinggi → penularan transovarial → protein reseptor ovarii → upaya vector control

- ❖ Selama ini hanya focus untuk membunuh agent, padahal virus adalah benda mati.
- ❖ Maka dilakukan penelitian tentang reseptor. Kesulitannya mengenai referensi.
- ❖ Tujuan untuk membuktikan adanya reseptor.
- ❖ Luaran untuk memberikan informasi tentang pengembangan ilmu, dan belum bisa dimanfaatkan bagi masyarakat.
- ❖ Populasi di Semarang yang merupakan daerah endemis tertinggi Jawa Tengah. Peneliti butuh 150 ekor nyamuk dewasa *Ae. betina* hidup tanpa infeksi oral (darah).
- ❖ Mulai mengumpulkan data selama 5 tahun, kemudian mencari telur, dan meneliti tiap organ nyamuk untuk identifikasi virus. Dan hanya dipilih yang bervirus DENV. Diperiksa ovarium untuk identifikasi profil protein ovarium → dihitung.
- ❖ Hasil : mempunyai BM 81 kDa dan milik virus Den-3
- ❖ Saran penelitian sejenis pada Den 1 sampai Den 4 serta diteliti formulasi baru

**Pertanyaan :**

- o Apakah penelitian akan dilanjutkan untuk meandulkan nyamuk?
- o Dari kedokteran hanya menyajikan bahan yang bisa di jadikan obat. Diserahkan kepada farmasi dan yakin farmasi akan mengerucutkan lagi sampai ke asam nukleat. Mungjin akan dibikin spray/obat nyamuk. ditargetkan akan masuk ke nyamuk menjadi reseptor palsu sehingga siklus DB berhenti tanpa mengganggu fauna nyamuk dan kesehatan manusia, tanpa memandulkan nyamuk.

**3. dr Andriana Sp THT**

- ❖ insidensi KNF tinggi di ras mongoloid dan susah diidentifikasi serta dioperatif karena tempat nasofaring disekitar vertebra.
- ❖ Setelah diterapi kebanyakan pasien resisten. Serta banyak efek samping merugikan dari radioterapi dan kemoterapi dan kombinasi
- ❖ Sel raji dianggap sama dengan sel KNF. Maka diteliti pengaruh pemberian lengkuas merah.
- ❖ Metode : experimental. Dipisah antara kelompok dosis 15 30 dan 60 pikogram
- ❖ Hasil : dosis 60 pikogram paling baik. Dan ada perbedaan signifikan antara beberapa dosis untuk induksi apoptosis.

**Pertanyaan**

- o Sel raji apakah sudah sama dengan karakter KNF, kemudian akan diberikan secara oral atau dikompres?
- o Jawaban, belum ada yang membiakkan sel KNF, akan mencari yang asli, diharapkan besok pengobatannya via oral (diminum) karena letak nasofaring susah.

**4. dr Susilorini Sp PA**

- ❖ pengaruh madu multiflora terhadap gambaran histopatologi aorta
- ❖ latar belakang : diabetes selalu diikuti dengan komplikasi mikro dan makrovaskuler. Di Indonesia diperkirakan akan meningkat dari 8 juta hingga 20 juta pada tahun 2030
- ❖ karena hiperglikemia kronik → mempertebal kolagen dan mempertipis tunika muskularis. Pengobatan hanya terbatas menurunkan gula darah
- ❖ dosis 0,33 g, 1 g, dan 10 gram madu multiflora karena kandungan polifenol quercetin yang tinggi
- ❖ post test only design dengan 4 kelompok. Diinduksi STZ intraperitoneal.
- ❖ Hasil : dengan kruskal walis, terdapat perbedaan bermakna, tapi perbedaan dosis tidak menunjukkan perbedaan berarti.
- ❖ Pada tahap dini terjadi penimbunan dari amadori product → pada minggu kedua orang diabetes bisa diamati penebalan kolagen → cascade → mengakibatkan lipid peroksidase.
- ❖ Hanya terbatas pada penelitian histopatologi rutin (HE)
- ❖ Saran : dilakukan pengecatan khusus imunohistokimia

**Pertanyaan**

- o Madu multiflora susah dicari, bagaimana dengan madu pabrikan?
- o Jawaban : madu sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Beli madu harus hati-hati. Peneliti meneliti madu



yang diperoleh di gringsing. Dicari yang kualitas air minimal. Alangkah baik beli madu dari penjual yang terpercaya dan sertifikasi. Yang masuk supermarket itu sudah dipanaskan sehingga menurunkan antioksidan dan kandungan madu alami.

#### 5. dr Chodijah

- ❖ ekstrak daun katuk thp kualitas sperma setelah paparan asap rokok.
- ❖ Daun katuk dikonsumsi masyarakat untuk sayur bening dan mengandung flavonoid, karotenoid, dsb
- ❖ Post test control only dengan 28 mencit jantan. Selama 35 hari
- ❖ data normal dan homogeny. Viabilitas dosis 2, motilitas dan konsentrasi terbaik pada dosis 2.
- ❖ Untuk motilitasnya masih sama seperti control negatif. Dalam penelitian ini yang paling bagus itu viabilitas dan konsentrasi.
- ❖ Asap rokok merubah permeabilitas membrane sel spermatozoa dan merusak DNA. Dan peroksidasi merusak mitokondria → mengganggu motilitas
- ❖ Daun katuk berperan sebagai antioksidan (tannin, flavonoid, karotenid) mencegah radikal bebas → mencegah penurunan viabilitas dan motilitas → mencegah stress oksidatif
- ❖ Daun katuk merangsang hormone testosterone untuk membantu spermatogenesis.

#### Pertanyaan :

- o Sasaran yang akan dilakukan adalah radikal bebas. Posisinya sebagai preventif atau maintenance??
- o Jawaban : untuk preventif, di berikan bersama dengan paparan asap rokok.
- o Apakah ada kecurigaan efek toksik dari daun katuk dalam penelitian ini?
- o Apabila ingin di pakai ke masyarakat memang perlu diuji toksisitasnya.

#### 6. DR Atina Hussana

- ❖ Efek proteksi bixa orellana thdp paparan UVB
- ❖ Bixa menghambat siklus COX → antiinflamasi. Bisa juga antioksidan
- ❖ Didahului dengan ekstraksi biji kesumba keeling → kemudian dibuat lotion.
- ❖ Melihat kadar MDA. Dan dipapar selama 30 hari, pada hari ke 15 dan 30 diambil sample darah dan dilihat MDA
- ❖ Untuk melihat epidermal hyperplasia, pada hari ke 30 diambil jaringan punggung mencit.
- ❖ Pada hari ke 15, kadar MDA sama, ketika hari ke 30 ada perbedaan signifikan kadar MDA.
- ❖ Diharapkan lotion bixin dapat mencegah terbentuknya ROS.

#### Pertanyaan :

- o Dilihat dari histtopatologi, akankah diukur secara kuantitatif, pakai alat apa dan di titik ana saja? Pengaruh spongiosis dan hyperplasia?
- o Jawaban, secara kuantitatif telah direncanakan, dipilih secara acak 3 titik. Untuk ke hiperplasi akan dipertimbangkan, dna akan dikonsulkan ke PA.
- o Sasaran yang akan dilakukan adalah radikal bebas. Posisinya sebagai preventif atau maintenance??
- o Jawabn, target nya sebagai prevensi dan rutin digunakan jangka pendek. Belum dilakukan penelitian untuk kuratifnya.
- o Apa langsung bisa dipakai masyarakat? Dan lebih unggul sebagai apa?
- o Jawaban, peneltian selanjutnya akan meneliti tentang adanya reaksi alergi atau tidak. Untuk brandingnya, akan diunggulkan adalah antioksidan, antiinflamasi, imunomodulator, dan fotoprotektor.

## NOTULENSI ORAL PRESENTATION MEDICAL EDUCATION di SCIENTIFIC MEETING FOKI 6 MEI 2016

Ruang : Diamond

1. Presenter pertama : Dr Dian (UNISSULA)

Q : dr diani (UII)

Q : Sangat menarik. Batas kelulusan adalah 60. Apakah batas kelulusan 60 merupakan kebijakan dari kampus?

A : Memang sebuah kebijakan karena untuk berjaga-jaga dalam pengiriman kuota UKMPPD.

Q : Apakah bila nilainya 60 menjadi sebuah rekomen untuk ikut ujian UKMPPD ?

A: ada syarat lainnya misal rotasi semua bagian lulus , dan ada ujian compre nya juga. Tetapi karena hal itu masih kurang maka dilakukan CBT sebanyak 3x dan disela-selanya diberikan bimbingan untuk menunjang CBT berikutnya. Dan hasilnya juga meningkat.

2. Presenter kedua : Dr Diani Puspa Wijaya (UII)

Q: Bu Endang (Unissula)

Q: Menanyakan persentase soal untuk basic medical science dan clinical science itu seperti apa?

A: Ada 4 fase progress test. I Basic medical science. II Patologi. III Klinik. IV komprehensif.

Porsinya 20:20:40:20

Dilakukan per tahun, berarti sekitar 3x per tahun. Sebagai syarat yudisium juga 3 kali mengikuti progress test.

➔ Q : terkait presepsi mahasiswa, apakah menurut mahasiswa mereka terbantu dari adanya progress test ini?

➔ A: memang feedback belum cukup besar, meski ada feedback peningkatan pencapaian masih perlu dilakukan sosialisasi lebih baik.

Q: Dr Dian (unissula)

Q: syarat yudisium itu progress test dilakukan 3 kali atau bisa dengan nilai minimal ?

A: hanya 3 kali tanpa batas nilai minimal.

Q: apa ada peningkatan score ?

A: Ya, ada peningkatan dari tahun ke tahunnya.

Q: Untuk bentuk soalnya, reasoning atau recalling ?

A: Memakai skenario atau kasus sederhana bahkan untuk soal basic science untuk membiasakan mahasiswa untuk menganalisis.

3. Presenter Ketiga : Bu Fransisca A Tjakradijaja (UIN)

Q: Bu Endang (Unissula)

Q: Setuju dengan presenter tentang kemungkinan bahwa alat ukur penelitian tidak match dengan keadaan subjek penelitian, sehingga pada studi kuantitatif menunjukkan tidak ada pengaruh antar variable yang diteliti. Perlu mengembangkan alat ukur dengan dimensi baru, agar bisa diterapkan ke pendidikan umum maupun pendidikan pesantren.

A: Setuju.

4. Presenter Keempat : Bu Endang (Unissula)

Q: Bu Diani (UII)

Q: Menanyakan tentang variable uji contohnya re-stase. Bagaimana dengan variable tersebut?

A: Asumsi nya adalah semakin banyak pengalaman meningkat juga skill reasoningnya.

5. Presenter Kelima : Bu Diani (UII)

Q: Bu Endang (Unissula)

Q: Pengerjaan virtual cases, dilakukan karena penugasan atau sukarela dari mahasiswa?

A: Virtual cases dikerjakan mahasiswa setelah diberi intruksi kemudian dari hasil tes mahasiswa diharapkan mengfollow up (misal kalau tidak lulus belajar lagi) dan ada reward selama sesi penugasan bagi mahasiswa dengan nilai tertinggi, untuk yang nilainya kurang akan diberi kesempatan untuk mengerjakan lagi.

## NOTULENSI ORAL PRESENTATION Clinical Science dan Public Health di SCIENTIFIC MEETING FOKI 6 MEI 2016

Moderator dan Notulis: Anggari Linda Destiana

Acara dimulai jam 9 dan dibuka oleh moderator.

Jumlah presenter ada 5, materi yang disampaikan ada 6.

Moderator menyebutkan urutan presenter yang maju:

1. dr. Ika Rosdiana dari UNISSULA
  2. dr. Masfiah dari UNISSULA
  3. Muhammad Fauzan Hasbi dari UMY
  4. dr. Masfiah UNISSULA
  5. dr. Berry Erida Hasbi dari UMI Makasar
  6. dr. Elman Boy dari UMSU
- dr. Ika Rosdiana pergi keluar ruangan dan tidak kembali sampai acara selesai.  
dr. Masfiah tidak datang ke ruangan oral presentasi.  
Muhammmad Fauzan Hasbi datang terlambat.

Saat dr. Berry sedang presentasi, ada tambahan peserta, yaitu dr. Ahmadi dari UNISSULA.

Urutan presenter yang maju menjadi berubah:

1. dr. Berry Erida Hasbi dari UMI Makasar
2. dr. Elman Boy dari UMSU
3. Muhammad Fauzan Hasbi dari UMY
4. dr. Ahmadi N.H., Sp.KJ.

### **dr. Berry Erida Hasbi**

Dari UMI Makasar mempresentasikan paper yang berjudul ANALISIS HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TERHADAP KETERLAMBATAN MAHASISWA DATANG KULIAH PAGI.

dr. Berry Erida Hasbi menyampaikan bahwa mahasiswa datang terlambat dengan berbagai alasan. Padahal kehadiran mahasiswa tepat waktu saat masuk kuliah sangat penting dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian: Mengetahui hubungan faktor-faktor penyebab terhadap keterlambatan mahasiswa datang kuliah pagi. Faktor penyebab mahasiswa UMI datang terlambat: kualitas tidur, jarak rumah ke kampus, transportasi, macet, malas. Penelitian dilakukan di FK UMI tahun 2105 dengan cara mengumpulkan data melalui kuisioner. Kesimpulan: (1) Mahasiswa FK UMI paling banyak pernah mengalami keterlambatan pada kuliah pagi dengan frekuensi keterlambatan terbanyak 1 – 2 kali dalam sepekan (72,5%). (2) Jam bangun pagi, Kemacetan, dan Kemalasan berhubungan terhadap keterlambatan pada kuliah pagi mahasiswa FK UMI. (3) Rerata jam tidur, Transportasi, dan Jarak Rumah ke Kampus tidak berhubungan terhadap keterlambatan pada kuliah pagi mahasiswa FK UMI.

### **Pertanyaan:**

1. UMY → Bagaimana cara mengatasi kemacetan dan kemalasan mahasiswa, sehingga mahasiswa tidak datang terlambat lagi ke kampus?

**Jawaban:** Kami memberlakukan jam tadarus pagi dan ini wajib bagi semua mahasiswa. Absensi kehadiran tadarus wajib berpengaruh terhadap nilai mahasiswa. Untuk kemacetan, mahasiswa sendiri yang harus sadar untuk berangkat lebih pagi.

### **dr. Elman Boy**

Dari UMSU mempresentasikan paper yang berjudul Peran Fakultas Kedokteran dalam Membangun Keluarga Muslim Pra Sejahtera Berperilaku Hidup Bersih dan Sehat.

Beliau mengatakan bahwa FK UMSU memiliki desa binaan yang letaknya tidak jauh dari kampus UMSU. Pengumpulan data perilaku hidup bersih dan sehat keluarga di desa binaan dilakukan dari tahun 2010-2013. Penelitian ini berusaha menerapkan MDGs goal 4-6. Dalam pelaksanaan binaan terhadap keluarga di desa binaan, 1 keluarga dibina oleh 1 kelompok yg terdiri dari 3 mahasiwa. Binaan ini berlangsung selama

2,5 tahun. Kelompok yang berhasil melakukan binaan dapat dilihat dari behavior keluarga binaan setelah kegiatan binaan selama 2,5 tahun selesai, yaitu apakah keluarga binaan kembali ke kebiasaan lamanya atau tetap menerapkan PHBS.

**Pertanyaan:**

1. UMY → apakah kegiatan binaan ini dimasukkan ke dalam kurikulum dan dihitung SKSnya? Bagaimana ukuran keberhasilan kegiatan ini?
2. UMI Makasar → berapa lama kegiatan ini dilakukan? Apakah pada setiap semester, kelompok yang membina keluarga akan diganti? Apakah 1 kelompok terdiri dari mahasiswa-mahasiswa yang berbeda angkatan?

**Jawaban:**

1. Iya, kegiatan binaan ini kami masukkan dalam kurikulum kami. SKSnya pun dihitung karena masuk dalam kurikulum. Kegiatan ini dikatakan berhasil saat keluarga binaan tidak kembali ke kebiasaan lamanya yang tidak menerapkan PHBS. Kami adakan evaluasi rutin tiap 6 bulan (oleh dosen pembimbing lapangan). Ada keluarga yang sebelumnya memiliki kebiasaan merokok di dalam rumah meskipun ada anak kecil, namun setelah ada binaan, kebiasaan merokok di dalam rumah sudah tidak dilakukan lagi.
2. Kegiatan ini dilakukan selama 5 semester atau 2,5 tahun. Satu keluarga binaan dipegang oleh 1 kelompok mahasiswa yang sama selama 2,5 tahun tersebut. Dalam 1 kelompok, tidak ada mahasiswa yang berbeda angkatan, semuanya 1 angkatan. Mahasiswa-mahasiswa tersebut membuat portofolio yang menjelaskan kondisi keluarga binaan, kegiatan selama di sana, inovasi apa saja yang mereka lakukan, dan hasil dari inovasi tersebut terhadap keluarga binaan. Hasil portofolio tersebut membantu kami mengetahui lebih dini masalah yang ada pada keluarga binaan dan kami segera mengetahui harus memberikan solusi apa.

**M. Fauzan Hasbi**

Dari UMY mempresentasikan paper yang berjudul HUBUNGAN ANTARA SHALAT BERJAMAAH DI MASJID TERHADAP RISIKO OSTEOARTRITIS SENDI LUTUT PADA KELOMPOK USIA 50-75 TAHUN DI KELURAHAN MANTRIJERON.

Hasbi menyampaikan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara sholat berjamaah di masjid terhadap resiko OA sendi lutut pada kelompok usia 50-75 tahun. Desain penelitian observasional-cross sectional dengan subyek penelitian populasi penduduk muslim yang sholat berjamaah di masjid Jogokariyan. Pengukuran besar derajat dari ruang gerak sendi menggunakan goniometri. Jumlah total subyek penelitian ada 56 orang (laki-laki dan perempuan). Empat puluh satu koma satu persen dari total jamaah memiliki resiko OA sendi lutut. Terdapat hubungan antara sholat berjamaah di masjid terhadap resiko OA sendi lutut pada kelompok usia 50-75 tahun. Hubungan tersebut dinilai bermakna sesuai dengan uji Chi-Square. Besar hubungan yang didapatkan pada uji korelasi bernilai lemah dan didapatkan pula kesimpulan bahwa sholat berjamaah di masjid kurang dapat mengurangi resiko terjadinya OA sendi lutut pada kelompok usia 50-75 tahun.

**Pertanyaan:**

UMI Makasar → Kenapa subyek yang dipilih adalah orang-orang berumur 50-75 tahun? Kenapa tidak memilih yang usianya 30 atau 40 tahunan?

Dekan UMY → Kenapa yang diteliti hanya orang yang melakukan sholat berjamaah? kenapa tidak dibandingkan dengan orang yang melakukan sholat sendiri-sendiri?

**Jawaban:**

Karena semakin tua usia, tulang semakin rapuh, selain itu biasanya sendi lutut akan bekerja lebih keras menopang berat badan pada orang tua, apalagi yang memiliki berat badan berlebih.

Hal ini untuk menyeragamkan data. Sholat secara berjamaah, maka dalam melakukan tiap gerakan sholat dikomandoi oleh satu orang, yakni imam sholat, dengan begitu waktu untuk melakukan tiap gerakan akan untuk semua jamaah. Jika dibandingkan antara yang sholat jamaah dan tidak, maka akan terjadi perbedaan yang terlalu ekstrim.

**dr. Ahmadi N.H., Sp.KJ.**

Mempresentasikan paper berjudul Depresi pada Penghuni LP Kelas II Pekalongan yang Difonis Hukuman Kurungan terkait Narkoba.

Beliau menyampaikan terlalu panjang saat di pendahuluan dan dasar teori. Waktu 10 menit habis untuk menjelaskan sampai dasar teori. Setelah diingatkan, ada tambahan 5 menit untuk menyampaikan hasil, pembahasan dan kesimpulan.

**Pertanyaan:**

Dina Fatmawati (UNISSULA) → Hasil penelitian Bapak menunjukkan hasil yang signifikan, namun korelasinya rendah. Kira-kira apa faktor penyebabnya?

**Jawaban:**

Ya karena data ini diambil di LP dengan rancangan crossectional. Populasi yang diambil adalah seluruh penghuni LP kelas II Pekalongan.