

**KATA SAMBUTAN KETUA PANITIA SEMINAR NASIONAL KELOMPOK KERJA
TUMBUHAN OBAT INDONESIA KE-54
Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara
Medan, 26 – 27 April 2018**

Segala puji syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan berkah-Nya kepada kita semua sehingga hari ini kita dapat dipertemukan untuk mengikuti acara **SEMINAR NASIONAL KELOMPOK KERJA TUMBUHAN OBAT INDONESIA (POKJANAS TOI) KE-54** dimana saat ini Fakultas Farmasi Universitas Sumatera berkesempatan dan dipercaya untuk menjadi tuan rumah seminar nasional POKJANAS TOI ke 54.

Kami mengucapkan selamat datang kepada peserta seminar dimana kita memiliki kesempatan untuk berbagi informasi tentang berbagai strategi untuk meningkatkan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian serta penerapan hasil-hasil penelitian terkait tumbuhan obat. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat menciptakan inovasi serta memenuhi tuntutan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan sosial budaya khususnya di bidang kesehatan.

Pada Seminar Nasional ini, tema yang kami angkat adalah **“Penggalian, Pelestarian, Pemanfaatan Berkelanjutan Tumbuhan Obat Indonesia, Kajian Tumbuhan Imperata Cylindrica (Alang-Alang) dan Zanthoxylum SP (Andaliman)”**. Berkaitan dengan tema tersebut kami menghadirkan beberapa narasumber sebagai pemakalah utama yang menyampaikan materi terkait tema utama pada seminar ini.

Seminar Nasional ini dapat terselenggara berkat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini ijin kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara beserta jajarannya, para nara sumber, tim pakar, asosiasi profesi (IAI, IDI) dan para sponsor yang berpartisipasi kegiatan Seminar Nasional Kelompok Kerja Tumbuhan Obat Indonesia (POKJANAS TOI) Ke-54

Kami menyadari bahwa penyelenggaraan seminar ini masih banyak kekurangan baik dalam penyajian acara, pelayanan administrasi maupun keterbatasan fasilitas. Untuk itu kami mohon maaf yang sebesar-besarnya atas kekurangan tersebut.

Akhir kata semoga peserta seminar mendapatkan manfaat yang besar dari kegiatan ini sehingga mampu mewujudkan atmosfer riset yang baik dan budaya riset yang kokoh, berkelanjutan dan berkualitas sesuai dengan perkembangan Ilmu dan Teknologi kesehatan.

**Ketua Panitia
Seminar Nasional Kelompok Kerja Tumbuhan Obat Indonesia Ke-54**

Dr. Panal Sitorus, M.Si., Apt.

KATA SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Assalamualaikum wr. wb.

Yang terhormat:

1. Rektor Universitas Sumatera Utara, Prof. Dr. Runtung Sitepu, S.H., M. Hum.
2. Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Utara, Drs. Agustama, M.Kes., Apt.
3. Sekretaris Jendral Kelompok Kerja Nasional Tumbuhan Obat Indonesia (POKJANAS TOI), Akhmad Saikhu, M.ScPH.
4. Para narasumber dan moderator
5. Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Farmasi USU
6. Ketua Panitia Dr. Drs. Panal Sitorus, MSi., Apt. dan seluruh panitia
7. Para dosen Fakultas Farmasi USU dan sivitas akademika

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga kita dapat mengikuti acara **Seminar Nasional ke-54 Kelompok Kerja Nasional Tanaman Obat Indonesia (POKJANAS TOI) 2018** dengan tema “Penggalian, Pelestarian, Pemanfaatan Berkelanjutan Tumbuhan Obat Indonesia, Kajian Tumbuhan *Imperata Cyndrica* (Alang-alang) dan *Zanthoxylum sp.* (Andaliman)” dan subtema “Pemanfaatan Potensi Tumbuhan Obat Sumatera Utara sebagai Kandidat Obat Hipertensi”, 26-27 April 2018, Hotel Polonia Medan. Acara ini merupakan kerja sama Fakultas Farmasi USU dengan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Kementerian Riset dan Teknologi Pendidikan Tinggi, Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, dan Ikatan Apoteker Indonesia (IAI). Selamat datang dan terima kasih atas kehadiran Bapak dan Ibu pada seminar nasional ini.

Seminar POKJANAS TOI yang diselenggarakan secara rutin dua kali setahun dengan bergantian dari satu institusi ke institusi yang lain, dan merupakan suatu kehormatan bagi Fakultas Farmasi USU dipilih menjadi pelaksana acara seminar nasional ke-54 POKJANAS TOI ini. Saya, selaku Dekan Fakultas Farmasi USU, saya selalu memotivasi para peneliti untuk memanfaatkan acara seperti ini untuk berbagi ilmu pengetahuan dan membangun jaringan dengan peneliti lainnya, khususnya dalam hal ini di bidang Tumbuhan Obat Indonesia. Semoga dengan berbagi ilmu pengetahuan ini dapat bermanfaat untuk rencana pengembangan dan pencapaian visi dan misi di masa depan.

Kepada dewan pembina, narasumber dan peserta yang berasal dari daerah lain, saya ucapkan selamat menikmati keindahan kota Medan dan mendapatkan pengalaman yang fantastik dan tidak terlupakan di sesi *City Tour* dan *Parapat tour*.

Saya ucapkan terima kasih kepada panitia dan semua pihak yang telah bekerja keras sehingga terlaksana dan suksesnya acara ini, khususnya Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Akhirnya, saya mengucapkan selamat dan sukses untuk **Seminar Nasional ke-54 Kelompok Kerja Nasional Tanaman Obat Indonesia (POKJANAS TOI) 2018**.

Wassalam,

**Dekan
Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara**

Prof. Dr. Masfria, M.S., Apt

KATA SAMBUTAN KEPALA DINAS KESEHATAN PROVINSI SUMATERA UTARA

Yang saya hormati :

1. Bapak Rektor Universitas Sumatera Utara
2. Ibu Dekan Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara
3. Bapak Narasumber Dari Kementerian Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) RI
4. Bapak Narasumber Dari Songkla University Of Thailand
5. Bapak/Ibu Narasumber Dari Universitas Sumatera Utara
6. Bapak Ketua IAI Provinsi Sumatera Utara
7. Bapak/Ibu Peneliti Dari Institusi Dan Riset Pengembangan Tumbuhan Obat Indonesia Dari Fakultas Farmasi, Fakultas Kedokteran, Fakultas Mipa, Fakultas Pertanian, Fakultas Kehutanan Dan Sekolah Tinggi Farmasi Di Seluruh Indonesia
8. Bapak/Ibu Panitia Seminar Dari Universitas Sumatera Utara Dan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara
9. Dan hadirin yang berbahagia

Beriring salam serta merbah

Balam hinggap di kayu jati

Beriring salam serta sembah

Terimalah salam dari kami

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarakatuh

Selamat pagi, dan salam sejahtera bagi kita semua

Pertama-tama marilah kita mengucapkan puji syukur kehadiran allah swt tuhan yang maha esa yang telah melimpahkan nikmat dan karunianya sehingga kita dapat berkumpul bersama-sama dalam acara **Seminar Nasional Kelompok Kerja Nasional Tanaman Obat Indonesia (POKJANAS TOI) ke 54 yang memiliki tema Penggalian, Pelestarian, Pemanfaatan Berkelanjutan Tumbuhan Obat Indonesia, Kajian Tumbuhan Imperata cylindrica (alang-alang) dan Zanthoxylum SP (andaliman)** dalam keadaan sehat wal-afiat. Kami mengucapkan selamat datang di kota medan provinsi sumatera utara, dan merupakan suatu kehormatan bagi kamikhususnya fakultas farmasi universitas sumatera utaradan dinas kesehatan provinsi sumatera utara dijadikan tuan rumah untuk kegiatan ini.

Hadirin sekalian,

Sekilas kami sampaikan keadaan provinsi sumatera utara yaitu memiliki luas sebesar 71.680 km² sebagian besar berada di daratan pulau sumatera dan sebagian kecil di pulau nias. Secara administrasi pada tahun 2019 provinsi sumatera utara memiliki 25 kabupaten dan 8 kota, seluruhnya menjadi 33 kab/kota. Jumlah penduduk 14.100.000jumlah sarana sediaan kefarmasian meliputi industri obat tradisional 1 sarana, usaha kecil obat tradisional 20 sarana, usaha mikro obat tradisional 50 sarana dan usaha jamu gendong dan usaha jamu racikan ratusan lebih menyebar pada 33 kab/kota di provinsi sumatera utara.

Hadirin sekalian,

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat. Obat tradisional di Indonesia yang dikenal dengan nama jamu merupakan bagian dari budaya bangsa sejak berabad-abad lalu dan penggunaannya didasarkan pada pengetahuan empiris. Pemerintah telah menerbitkan peraturan menteri kesehatan nomor 006 tahun 2012 yang mengatur tentang industri dan usaha obat tradisional pada bulan Februari 2012. Dalam peraturan tersebut, menteri kesehatan mendelegasikan kewenangan pembinaan industri dan usaha obat tradisional secara berjenjang dari direktur jenderal kefarmasian dan alat kesehatan, kepada kepala dinas kesehatan provinsi dan kepada kepala dinas kesehatan kab/kota.

Hadirin sekalian,

Pembinaan merupakan salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk melindungi masyarakat dari peredaran obat tradisional yang tidak memenuhi persyaratan keamanan, khasiat/manfaat dan mutu. Disamping itu, pembinaan juga diharapkan dapat mendorong pelaku usaha untuk meningkatkan kapasitasnya dalam mencapai persyaratan yang telah ditetapkan dan mampu bersaing untuk menunjang kemandirian nasional di bidang obat tradisional, memberi lapangan pekerjaan, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang produksi dan distribusi obat tradisional.

Hadirin yang berbahagia,

Pada tahun 2012 dinas kesehatan provinsi Sumatera Utara mendapat hibah dari Kementerian Kesehatan RI berupa sarana dan prasarana untuk pusat pengolahan pasca panen tanaman obat (P4TO) berupa alat pengering yaitu oven, yang dilaksanakan melalui memorandum of understanding (MOU) atau surat keputusan bersama antara dinas kesehatan provinsi Sumatera Utara dengan Kementerian Kesehatan RI. Saat ini kegiatan P4TO sudah berjalan dengan baik yaitu sudah dapat menghasilkan simplisia dalam bentuk rajangan. Kegiatan P4TO ini juga diharapkan nantinya dapat membantu produsen usaha obat tradisional untuk dapat bekerjasama dengan dinas kesehatan provinsi Sumatera Utara dalam menghasilkan bahan baku dalam bentuk rajangan kering untuk memproduksi obat tradisional dalam negeri. Sesuai dengan indikator kinerja Direktorat Kefarmasian dan Alat Kesehatan di bidang produksi dan distribusi kefarmasian tahun 2015 s/d 2019 yaitu meningkatkan jumlah bahan baku obat dan bahan baku obat tradisional yang diproduksi dalam negeri, target tahun 2018 adalah 20 jenis serta meningkatkan jumlah industri yang memanfaatkan bahan baku obat dan obat tradisional produksi dalam negeri dengan target sebanyak 8 industri.

Hadirin yang berbahagia,

Keadaan geografis Sumatera Utara terdiri dari dataran rendah yang menghasilkan wisata pantai yang sangat indah, dataran tinggi terdiri dari daerah perbukitan yang menyejukkan dan produk bunga dan buah yang segar. Kami berharap selesainya acara ini, tentunya bapak/ibu dapat menikmati keindahan alam provinsi Sumatera Utara antara lain Kota Medan dengan Istana Maimun, Masjid Raya Al-Mashun, serta objek wisata Kota Dingin Berastagi, Simalem, juga keindahan Danau Toba serta menikmati Pulau Nias dengan Pantai Sorake yang indah untuk berselancar dan putihnya pasir pantai Lagundri Nias. Kalau di Yogyakarta ada Candi Borobudur, Mendut dan Prambanan, di Sumatera Utara juga ada Candi Peninggalan Sejarah di Kab. Tapanuli Selatan yaitu Candi Portibi.

Hadirin yang berbahagia,

Demikianlah sekilas sambutan kami, semoga seminar ini kiranya dapat memberikan manfaat yang berarti bagi kita semua. Dan apabila dalam penyambutan kami ada yang kurang berkenan di hati bapak/ibu, kami mohon dapat dimaklumi. Seperti kata pepatah apabila ada jarum yang patah jangan disimpan dalam peti, apabila ada perkataan dan perbuatan yang salah jangan disimpan dalam hati. Akhirnya saya sudah dengan mengucapkan selamat mengikuti acara seminar ini.

Ikan pora-pora dikeringkan di udara
Dijual inang di kapal yang tiba
Tak sah rasanya datang ke Sumatera utara
Bila tak singgah di danau toba

Tinggi-tinggi pohon durian
Pohonnya tinggi banyak berdahan
Kalau pulang..... Pulanglah tuan
Tapi ingat Ingatlah kami di medan

Sekian dan terimakasih
Wassalamu 'alaikum wr.wb
Medan, 26 april 2018

**Kepala Dinas Kesehatan
Provinsi Sumatera Utara**

**Drs. Agustama, Apt., M.Kes
Pembina Utama Madya**

KATA SAMBUTAN SEKRETARIS JENDERAL POKJANAS TOI

Yang kami hormati :

Rektor Universitas Sumatera Utara

Para Guru Besar, dekan dan Dewan Pembina Pokjanas TOI

Para nara sumber

Peneliti dan Segenap civitas akademika Universitas Sumatera Utara

Para undangan dan semua peserta Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia ke-54 yang berbahagia

Assalammu'alaikum Wr. Wb.

Pertama-tama marilah kita memanjatkan puji syukur Alhamdulillah, atas segala rahmat dan hidayah Allah SWT yang telah dilimpahkan kepada kita semua sehingga dapat bersama-sama mengikuti penyelenggaraan Seminar Nasional Tumbuhan Obat yang ke-54 di Ballroom Le Polonia Hotel and Convention, Medan.

Para hadirin yang saya hormati,

Saya sungguh berbahagia bahwa kegiatan rutin POKJANAS TOI berupa Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia (TOI), yang ke-54 dapat dilaksanakan oleh Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara. Pada seminar kali ini, seperti seminar-seminar TOI sebelumnya kita akan membahas 2 topik tanaman obat yaitu alang-alang (*Imperata cylindrica*) dan andaliman (*Zanthoxylum sp*), sesuai dengan agenda yang telah disusun oleh Dewan Pembina Pokjanas TOI.

Kita ketahui bersama bahwa alang-alang merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak digunakan dalam ramuan obat tradisional atau Jamu, beberapa diantaranya adalah sebagai peluruh air seni dan membantu menurunkan tekanan darah. Sedangkan andaliman, yang memiliki sebutan *Si Pedas Khas Tanah Batak*, merupakan rempah-rempah dengan kadar antioksidan dan antimikroba yang cukup tinggi, sehingga berpotensi sebagai pengawet atau digunakan untuk mengobati luka baru.

Selain tanaman obat yang ditentukan sebagai topik utama, dalam setiap seminar yang dilakukan, tidak tertutup kemungkinan dapat disampaikan hasil penelitian jenis tanaman obat lain yang akan disampaikan dan disosialisasikan, termasuk kajian tanaman pugun tanah (*Curanga fel-terrae* (Lour.) Merr.) dan seledri (*Apium graveolens*) yang telah masuk dalam agenda seminar ini.

Bapak Ibu yang saya hormati,

Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia yang telah secara rutin kita selenggarakan ini, selain merupakan ajang tukar-menukar informasi hasil penelitian, juga sangat diharapkan akan mampu menghasilkan luaran yang dapat digunakan oleh para *stake holders* dalam pengembangan tanaman obat Indonesia sehingga berdampak pada berbagai aspek (politik, lingkungan hidup, ekonomi, pariwisata dan sosial budaya). Perlu saya sampaikan bahwa saat ini, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan juga sedang melaksanakan Riset Nasional berbasis komunitas yang berkaitan dengan angka kesehatan masyarakat, yaitu Riset

Kesehatan Dasar atau Riskesdas tahun 2018. Riset ini dilakukan serentak pada 34 provinsi, 514 kabupaten/kota, 30.000 blok sensus, 300.000 rumah tangga atau sekitar 1,2 juta penduduk pada semua kelompok umur yang akan melibatkan ribuan tenaga pengumpul data

Selain Riskesdas, pada tahun 2018 ini B2P2TOOT juga akan melaksanakan penelitian lanjutan Riset Tumbuhan Obat dan Jamu atau Ristoja, serta sekuensing penelitian ramuan Jamu Saintifik. Penelitian lanjutan Ristoja diharapkan dapat menghasilkan profil DNA dan fitokimia tanaman obat dari seluruh Indonesia, sama halnya dengan penelitian Saintifikasi Jamu yang akan menghasilkan ramuan baru, berupa ramuan pelancar ASI dan ramuan pereda pegel linu. Pelaksanaan kedua penelitian besar tersebut melibatkan jejaring peneliti dan laboratorium di perguruan tinggi atau lembaga penelitian lain, serta jejaring dokter peneliti Saintifikasi Jamu yang ada di seluruh Indonesia.

Para hadirin yang berbahagia,

Saya berharap hasil seminar ini hendaknya selain bisa memberikan masukan kebijakan pada pemerintah, juga menghasilkan desain atau *prototype* yang dapat digunakan oleh industri serta informasi sahih yang secara mudah bisa diakses oleh masyarakat sehubungan dengan pemanfaatan tanaman obat dan obat tradisional. Hal ini sangat penting dalam rangka mendukung proses kita bersama untuk mewujudkan cita-cita bersama untuk kemandirian bangsa di bidang kesehatan.

Pada kesempatan ini, saya selaku Sekretaris Jenderal Pokjanas TOI ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada panitia penyelenggara yang telah berusaha mewujudkan Seminar Nasional ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada para peserta seminar atas partisipasi aktifnya untuk menyumbangkan hasil penelitian yang dipresentasikan pada kesempatan ini.

Akhirnya kami ucapkan selamat mengikuti seminar dan semoga seminar ini dapat memberi sumbangan bagi perkembangan pemanfaatan tumbuhan obat dan obat tradisional di Indonesia.

Billahi taufik wal hidayah, wassalam'mu alaikum Wr. Wb.

Medan, 26 April 2018
Pokjanas TOI

Akhmad Saikhu, SKM, MScPH
Sekretaris Jenderal

KATA SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Tema : Penggalian, pelestarian, pemanfaatan berkelanjutan tumbuhan obat Indonesia, kajian tumbuhan *Imperata cylindrica* (Alang-alang) dan *Zanthoxylum sp* (Andaliman)

Yang saya hormati:

1. Dekan Fakultas Farmasi USU, Prof. Dr. Masfria, MS., Apt. beserta seluruh civitas akademika
2. Kepala Dinas Kesehatan Pemprov. Sumatera Utara, Drs. Agustama, M.Kes., Apt.
3. Sekjen Pokjanas TOI, Akhmad Saikhu, M.ScPH
4. Prof. Dr. Muhammad Dimiyati, M.Sc. yang diwakili oleh Dr. Eng. Hotmatua Daulay, M.Eng. Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemendikbud) RI
5. Sukanya Dej-adisai, Ph.D
Prince of Songkla University, Thailand
6. dr. Alwi Thamrin Nasution, Sp.PD., KGH
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
7. Prof. Dr. Jansen Silalahi, M.App.Sc., Apt.
Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara
8. Prof. Dr. Urip Harahap, Apt.
Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara
9. Prof. Dr. Amri Amir, Sp.F(K), DFM., SH., Sp.AK
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
10. Prof. Dr. Suwidjiyo Pramono, Apt., DEA
Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan yang Maha Esa karena atas rahmat dan hidayah-Nya kita dapat hadir mengikuti acara pembukaan Seminar Nasional Kelompok Kerja Nasional Tanaman Obat Indonesia (Pokjanas TOI) ke-54 Tahun 2018 yang merupakan kerjasama dengan Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Sumatera Utara yang sebentar lagi akan kita ikuti bersama.

Bapak/Ibu hadir peserta seminar yang saya hormati, Indonesia merupakan salah satu Negara yang kaya akan keragaman hayati terutama tumbuh-tumbuhan, ada lebih dari 30.000 jenis tumbuhan yang dibumi Nusantara ini dan lebih dari 1000 jenis tumbuhan diketahui dapat dimanfaatkan untuk pengobatan.

Bapak/Ibu hadirin peserta seminar yang saya hormati.

Farmasi itu berkaitan dengan obat.

Obat adalah salah satu komponen utama dalam kesehatan. Tanpa ketersediaan obat, maka pelayanan kesehatan yang baik adalah tidak mungkin.

Beberapa aspek berkaitan dengan obat yang menjadi topic bahasan dalam seminar ini dan sebagian diantaranya masih menjadi permasalahan, antara lain:

1. Penyediaan bahan baku obat, melalui:
 - a. Proses sintesis bahan baku obat,
 - b. Penggalian sumber daya alam, khususnya dari tumbuhan obat tradisional dan pengembangannya.
2. Aspek produksi sediaan obat yang kita sebut teknologi formulasi atau Farmasi Industri bidang Farmasi merupakan salah satu bidang yang paling cepat dan berada

digaris depan penerapan kemajuan sains dan teknologi, termasuk teknologi nano dalam sistem penghantaran obat (*Drug delivery system*).

3. Pengawasan mutu bahan obat dan sediaan obat melalui metode analisis yang semakin canggih, cepat, teliti dan akurat, baik analisis kualitatif maupun kuantitatif untuk menjamin obat yang tersedia di masyarakat terjaga mutunya.
4. Aspek khasiat obat atau farmakologi molekuler.
Peningkatan pemahaman mengenai reseptor dan bagaimana interaksi antara molekul obat dan reseptornya akan mendorong mendapatkan obat yang lebih efektif dan aman. Dengan bantuan program komputer dapat dilakukan *molecular modelling* untuk melihat hubungan struktur kimia obat dan khasiatnya (structure activity relationship) sehingga bisa mengurangi pemakaian hewan uji (hewan percobaan) dimana pemakaian hewan percobaan semakin mendapat sorotan dari kelompok-kelompok penyayang binatang.

Jadi sungguh banyak yang dapat dibicarakan dalam seminar ini yang mencakup beberapa aspek bidang kefarmasian. Mengenai kelemahan penyediaan bahan baku, misalnya kita mengetahui bahwa lebih dari 90% obat-obatan yang beredar adalah produksi dalam negeri, tetapi lebih dari 90% bahan bakunya masih diimpor. Hal ini tidak baik untuk kemandirian nasional dibidang obat, artinya kemampuan pembuatan/penyediaan bahan baku obat harus dibenahi.

Ada jalan lain untuk kemandirian ini, yakni pemanfaatan sumber daya alam kita sendiri. Keanekaragaman hayati Indonesia luar biasa. Banyak tumbuhan obat yang dapat dikembangkan atau dijadikan sebagai obat (phytomedicine) atau diisolasi zat berkhasiatnya. Menurut data, belum sampai 10% tumbuhan Spermatophyta yang sudah diteliti, sehingga tumbuhan dapat menjadi objek penelitian yang tidak habis-habisnya dan sangat strategis. Kemudian, peran bioteknologi yang semakin meningkat. Banyak obat-obatan yang tidak dapat disintesis secara kimia, kini dapat diproduksi secara bioteknologi (contoh: insulin dan antibiotika). Ada pula obat-obatan yang sebelumnya dibuat secara sintesis, ternyata biaya produksinya lebih murah jika dibuat menggunakan mikroba (contoh: Vitamin C).

Akhirnya saya sebagai Rektor USU mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada Panitia dan seluruh pemangku kepentingan yang telah memberikan sumbangsih pemikiran, waktu dan kesungguhan untuk memajukan USU pada masa depan. Selamat berkiprah untuk membangun bidang unggulan kompetitif TALENTA dengan tata nilai utama BINTANG. Semoga Allah SWT merestui segala upaya mulia kita.

Hadirin yang saya muliakan.

Dengan mengucapkan *Bismillahirrahmanirrahim*,

Seminar Nasional Pokjanas TOI ke-54 Fakultas Farmasi USU, Secara Resmi Dibuka !

Medan, 26 April 2017

Rektor,

Prof. Dr. Runtung, SH., M.Hum.

FOTO KEGIATAN



