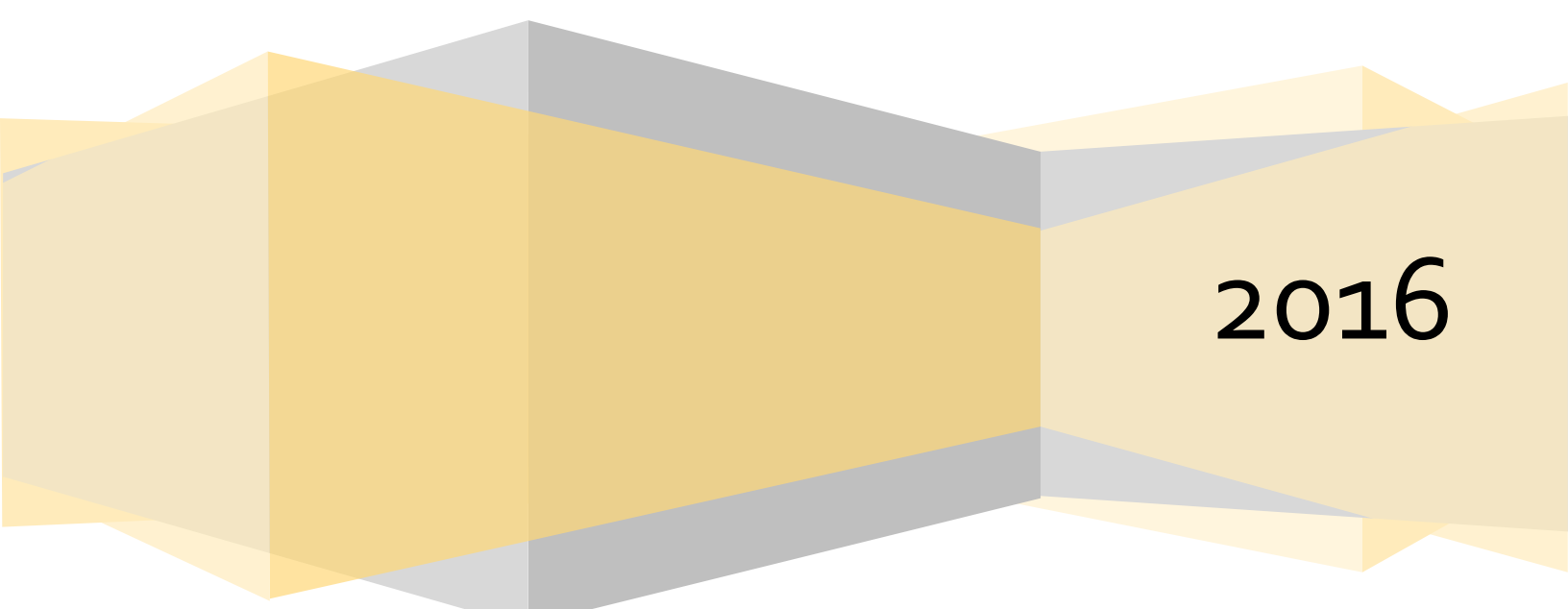


**PUSAT KAJIAN AGROFORESTRI
TROPIK - FPUB**

Seminar Internasional
**“Sustainable Forest Development in
View of Climate Change”**

Danny Dwi Saputra dan Rika Ratna Sari



2016

Seminar internasional "*Sustainable Forest Development in view of Climate Change (SFDCC)*" 2016 dilaksanakan selama dua hari pada tanggal 9-10 Agustus 2016 di Convention hall, Hotel Putrajaya, Kuala Lumpur, Malaysia. Seminar ini dihadiri oleh sekitar 150 orang peserta yang diterima sebagai pemakalah oral dan poster yang berasal dari 17 negara yang tersebar di berbagai belahan dunia.

Seminar internasional yang dilaksanakan selama dua hari bertempat di Hotel Bangi-Putrajaya, Malaysia dengan tema "*Sustainable Forest Management In View Of Climate Change*" ini diprakarsai oleh Universiti Putra Malaysia (UPM). Seminar dibuka dengan sambutan dari YB. Dato Sri Dr. Haji Wan Junaidi Bin Tuanku Jaafar selaku Menteri Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Malaysia. Dilanjutkan dengan sambutan dari perwakilan Universiti Putra Malaysia dan Dekan Fakultas Kehutanan, Universiti Putra Malaysia (UPM) yaitu Prof. Dr. Mohamed Zakaria Hussin dan sambutan terakhir sekaligus pembuka kegiatan seminar disampaikan oleh Prof. Dr. Seca Gandaseca selaku Ketua Komite Penyelenggara SFDCC 2016.



Gambar 1. Sambutan dari Menteri Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Malaysia dan perwakilan peserta dari 17 negara

Kegiatan hari pertama (9 Agustus 2016)

Secara umum kegiatan SFDCC 2016 ini dibagi menjadi 2 sesi yaitu presentasi utama dari para *keynote speaker* dan dilanjutkan dengan presentasi dari para pemakalah oral secara parallel. *Keynote speaker* pertama yang diundang dalam SFDCC ini adalah Prof. Emeritus Tan Sri Dr. Zakri Abdul Hamid selaku *science advisor* untuk *Prime Minister*, Malaysia. Dalam presentasinya yang bertajuk "Meeting The Sustainable Development Goals Through Science, Technology and Innovation", beliau menyampaikan bahwa kombinasi Science-Technology-Innovation (STI) merupakan kunci penggerak dalam segala proses pertumbuhan (development) dan mampu berperan dalam hampir semua permasalahan global. Solusi yang ditawarkan melalui STI mampu berkontribusi secara signifikan untuk mengurangi kemiskinan, penciptaan lapangan kerja, mengurangi ketimpangan, meningkatkan pendapatan dan memperbaiki taraf hidup. STI dapat menjamin penyediaan air dan makanan, akses terhadap energi, dan berperan sentral terhadap kehilangan biodiversitas akibat perubahan iklim.

Seminar dilanjutkan dengan presentasi para pemakalah oral, pada sesi ini seminar parallel dibagi menjadi 4 tema yaitu: *Biodiversity dan Ecology, Forest Management, Tropical Forest Hydrology, dan Climate Change*. Dua (2) orang perwakilan dari Riset Grup Agroforestry Tropik yang ditugaskan untuk berpartisipasi dalam acara ini mengikuti tema 3 dan tema 4.

1. Tema 1. *Biodiversity and Ecology*

Dalam tema *biodiversity and ecology* ini terdapat 10 makalah yang akan dipresentasikan dan ditambah dengan 1 presentasi dari pemakalah undangan. Dr. Khalid Rachman Hakeem didaulat menjadi moderator dalam sesi ini. Pemakalah undangan dalam tema *biodiversity and ecology* ini adalah Prof. Emeritus Dato' Dr. Abdul Latiff Mohamad dengan presentasinya yang berjudul "*Forest Diversity and Its Sustainability in Peninsular Malaysia*". Dalam presentasinya ini Dr. Khalid Rachman Hakeem menjelaskan mengenai tantangan-tantangan yang dihadapi Malaysia terkait dengan peningkatan populasi penduduk hubungannya dengan kehidupan sosial ekonomi masyarakat, kebutuhan sandang, pangan dan papan, kehilangan biodiversitas akibat deforestasi, kebijakan dibidang kehutanan dan lingkungan. Seminar dilanjutkan dengan presentasi dari 10 penyaji berikutnya, yaitu:

- Mrs. Mariche B. Bandibas, dengan presentasinya yang berjudul "*Community structure of Crab Assemblages under Different Habitat Condition on a Rhizosphora-dominated Mangrove Ecosystem in Quezon Province, Philippines*"
- Dr. Astuti Arif, dengan presentasinya "*Termite Assemblages in Three Habitats in Bantaeng Regency, South Sulawesi, Indonesia*"
- Mr. Atiku Muhammad, dengan presentasinya "*Antrhrological Interference on the Floral Composition of Wassaniya Forest Reserve of Sokoto State in North Western Nigeria*"

- Mr. Mohd Qayyum Ab Latip, dengan presentasinya "*A Preliminary Study Hematology and Serum Biochemistry Parameter in Malaysian Gharial (Tomistoma schlegelli)*"
- Dr. Nurzhat-Ul-Qayoom Qazi, dengan presentasinya "*Status of Sandal Wood (Santalum Album L.) in Paonta Valley of Himachal Pradesh, India*"
- Mr. Adrian Lee Rahman Suhaili, dengan presentasinya "*Effects of Invasive Accacias on Litterfall Production and Decomposition of Tropical Heath Forest in Brunei Darussalam*"
- Mr. Kumaran K, dengan presentasinya "*Ecological and Anthropogenic Implications of Two Decades of Land Cover Changes in the Upper Nilgiris in the Context of Global Climate Change*"
- Dr. Md. Alamgir Kabir, dengan presentasinya "*Plant Biodiversity, Growth and Regeneration in Coastal Forests of Southeastern Bangladesh: A Natural Barrier Against Climate Change Induced Disasters*"
- Mrs. Erna Heryani, dengan presentasinya "*Dynamics of Understorey and Stability at Wanagama Educational Forest, Yogyakarta*"
- Mrs. Vilma Bodos, dengan presentasinya "*Towards the Conservation of Threatened Dipterocarp Species of Sarawak*"

2. Tema 2. Forest Management

Invited speaker dalam tema *Forest Management* ini adalah Dato' Sri Dr. HJ. Abd. Rahman Bin HJ. Abd. Rahim yang membawakan presentasinya dengan judul "*Sustainable Forest Management (SFM): Its Crucial Role and Contribution in Mitigating Climate Change in Peninsular Malaysia*". Dalam presentasinya ini, presenter menyoroti masalah peran dan kontribusi *Permanent Reserved Forest (PRF)* terhadap keberlanjutan kehidupan manusia, terutama pada bagaimana dapat meraih stabilitas lingkungan dan menjaganya tetap kondusif. Seminar dilanjutkan dengan presentasi dari 12 pemakalah oral, yaitu:

- Dr. Samsudin Musa, dengan presentasinya "*Improving Resilience of Tropical Production Forest to Climate Change Through Better Management*"
- Prof. Dr. M. Al-Amin, dengan presentasinya "*Climate Vegetation Production Index for Quantifying Production Productivity for Bangladesh Applying Geo-spatial Modeling*"
- Dr. A. Aldrie Amir, dengan presentasinya "*Tropical and Subtropical Mangrove Canopy Gaps: Characteristic and their Regeneration Dynamics*"
- Mr. Mohamad Hilmi Ibrahim, dengan presentasinya "*Effect of Acacia mangium (Willd) and Selected Native Kerangas Species Litter on Soil Chemical*"
- Mrs. Noor Shaila Sarmin, dengan presentasinya "*Change Detection of Sungai Pulai Mangrove Forest and Its Surrounding Areas in Southeast Johor, Peninsular Malaysia Using Remotely Sensed Data*"

- Prof. Samuel Arung Paembonan, dengan presentasinya "*The Spatial Distribution and Carbon Storage of Agroforestry Pattern with the Local Cultural Community Background in Toraja Highland*"
- Mr. Muhd Ekhzarizal Mohd Eusop, dengan presentasinya "*Estimating the Above-ground Biomass and Carbon Stocks in Kuala Serpang South in Matang Mangrove, Perak*"
- Mr. Waseem Razzaq Khan, dengan presentasinya "*Declining Productivity of Matang Mangrove Forest Reserve*"
- Mrs. Samantha Liew Chiew Ing, dengan presentasinya "*The Practice of Good Forest Governance in Promoting Sustainable Forest Management: A Case Study of Kuban-Puak Corridor Project in Sarawak*"
- Mrs. Wardah haji Tuah, dengan presentasinya "*Rehabilitation of Degraded Heath Forest Using Native Tree Species: A Case Study from Brunei Darussalam*"
- Dr. Hamdan Omar, dengan presentasinya "*Palsar System for Assessing Deforestation and Forest Reference Emission Level in Peninsular Malaysia*"
- Dr. Dixon T. Gevana, dengan presentasinya "*Reconciling the Environment and Economic Potential of Community-Managed Mangrove for Timber and Blue Carbon Stock: The Case of Bohol, Phillipines*".

3. Tema 3. *Tropical Forest Hydrology*

Tema berikutnya dalam seminar hari pertama ini adalah *Forest Hydrology* dengan Dr. Nuzhat Ul-Qayoom dan Dr. Ummi Hani Abdullah sebagai *chairperson*. Prof. Dr. Rory Walsh sebagai *invited speaker* membawakan presentasinya yang berjudul "*Impacts of Climate Changes and Land Management and How to Reduce Them*". Dalam presentasinya ini, presenter memberikan review mengenai fitur-fitur kunci dalam hidrologi hutan tropis, kemudian memberikan pemaparan mengenai hasil studi yang telah dilakukan di Sabah, Malaysia yang berhubungan dengan (1) Efek hidrologi dari tebang pilih dan konversi hutan menjadi perkebunan kelapa sawit, (2) Bagaimana efeknya terhadap perubahan iklim. Sesi dilanjutkan dengan presentasi dari 9 pemakalah oral, yaitu:

- Ms. Lurna Nyangon, dengan presentasinya "*Water Quality Assessment of Sepetang River at Matang Mangrove Forest, Perak*"
- Dr. Hatma Suryatmojo, dengan presentasinya "*Runoff Generation Process from Difference Disturbances of Forest Soil Hydroulic Properties*"
- Ms. Nur Syuhada Abdollah, dengan presentasinya "*Optimum Usage of Forest Land in Water Catchment for Water Supply Dams in Selangor State, Malaysia*"
- Mr. Husba Isa, dengan presentasinya "*Exploring the Potential of Hydrological Study in a Limestone Forest, North Peninsular Malaysia*"

- Dr. Siti Nurhidayu Abu Bakar, dengan presentasinya "*Hydrological Quantification in an Isolated Tropical Forest in Klang Valley, Malaysia*"
- Mr. Nik Harun Al-Rashid Nik Zaidin, dengan presentasinya "*Physicochemical Analysis of Water Quality at Matang Mangrove Forest Reserve, Peninsular Malaysia*"
- Mr. Albert Empawi Tindit, dengan presentasinya "*Water Quality Assessment of Sungai Jarum Mas at Matang Mangrove Forest, Perak*"
- Mr. Usama Mohd Alifa, dengan presentasinya "*The Assessment of Macro and Micro Nutrients on Sediment of Mangrove Forest along Sungai Tiram Laut, Perak*"
- Mr. Mohammad Faizal Hakim Ahmad Shafuan, dengan presentasinya "*Land Use Alterations Influencing the Hydrological Variability: A Case of Kelantan River Basin*".

4. Tema 4. Climate Change

Dr. Elizabeth Philip dengan presentasinya yang berjudul "REDD+ in the Context of Paris Agreement" selaku *invited speaker* membuka tema 4 ini. Dalam sesi yang dimoderatori oleh Pror. Dr. Ahmad Ainuddin Nuruddin dan Dr. Norizah Kamarudin ini, Dr. Elizabeth Philip menjelaskan bahwa "The Paris Agreement" merupakan salah satu perjanjian yang signifikan hubungannya dengan perubahan iklim, karena dapat memberikan jalan untuk membatasi peningkatan suhu global dibawah 2° C melalui Implementasi REDD+. Selanjutnya, kegiatan seminar dilanjutkan dengan presentasi dari 10 pemateri oral, yaitu:

- Dr. Sahadev Sharmaa, dengan presentasinya "*Mangrove Carbon Stock Changes Estimates in Micronesia Using SWAMP Protocol: Potential Impacts if Typhoons on Carbon Dynamics*"
- Ms. Azian Mohti, dengan presentasinya "*Comparative Study of Carbon Emissions Changes from harvesting Techniques in Inland Production Forest in Pahang*"
- Dr. Dewi Gunawati, dengan presentasinya "*Empirical Reflection in The Management of Natural Resources Biodiversity Conservation in Meru Betiri National Park in the Implementation of REDD+ Program as Learning Program in the Implementation of REDD+ in Indonesia*"
- Ms. Cindy Usun Sigau, dengan presentasinya "*Soil CO₂ Efflux Dynamics under Different Types of Land-Use in a Tropical Ecosystem*"
- Mr. Muhammad Mansur Aliero, dengan presentasinya "*Land Cover, Desertification and Climate Change in North-West, Nigeria*"
- Ms. Nadiyah Syafiqah Abdullah, dengan presentasinya "*Ambient Gasses Levels in Semi-urban and Forest during Dry Season in Perlis, Malaysia*"

- Ms. Reno Tri Prasetyo, dengan presentasinya "*CO₂ Absorption Capability of Several Local Species of Mount Papandayan*"
- Mr. Ahmed Chinade Abullahi dengan presentasinya "*Predicting the Effect of Climate Change on Soil Carbon Stock in Malaysian Dipterocarp Forest using RothC 26.3 Carbon Simulation Model*"
- Prof. Dr. Ahmad Ainuddin Nuruddin, dengan presentasinya "*Climate Change Curriculum Development in Tertiary Forestry Education: Malaysia's Experience*"
- Mr. Adi Wibowo, dengan presentasinya "*Reduction of Maximum Urban Heat Signature in Urban Forest Based in Spatial Temporal Analysis*"

Kegiatan hari kedua (10 Agustus 2016)

Kegiatan hari ke-2 diawali dengan presentasi dari *Keynote Speaker 2* yaitu Prof. Dr. Hans Rudolf Heinemann, selaku Koordinator *Operation Engineering* dan Manajemen IUFRO (International Union of Forest Research Organisations). Dalam presentasinya yang berjudul "*Sustainable Forest Management? The Ways Behind on the Head*", penyaji membuat review mengenai awal mula munculnya konsep *sustainability*, trend-trend terbaru mengenai konsep tersebut dan bagaimana konsep-konsep tersebut dapat didopsi di masa mendatang.



Gambar 2. Presentasi *keynote speaker* kedua, Prof. Dr. Hans Rudolf Heinemann yang berjudul "*Sustainable Forest Management? The Ways Behind on the Head*"

Seminar dilanjutkan dengan presentasi para pemakalah oral, pada sesi ini seminar parallel dibagi menjadi 5 tema yaitu: *Biodiversity and Ecology*, *Social Forestry and Economy*, *Forest Operation and Ergonomics*, *Forest Product and Services*, *Forest Plantation and*

Silviculture. Pada hari ke-2 ini, perwakilan dari riset group Agroforestri Tropik akan mempersentasikan makalahnya pada tema *Forest Plantation and Silviculture*.

1. Tema 1. Biodiversity and Ecology

Invited Speaker dalam tema ini adalah Prof. Dr. Awang Noor Abd. Ghani, yang mempresentasikan makalahnya dengan judul "*Valuing Ecosystem Services: Applications and Future Research*". Dalam presentasinya, penyaji memaparkan bahwa saat ini nilai ekonomi layanan lingkungan masih *undervalued* dan terkadang masih belum diperhitungkan dalam proses pengambilan keputusan dan pengembangan proyek. Aplikasi penilaian ekonomi layanan lingkungan meliputi: penentuan *shadow pricing* non market layanan lingkungan, perhitungan sumberdaya alam, analisa benefit-cost, penilaian dampak lingkungan, penilaian kerusakan sumberdaya alam, imbal jasa lingkungan dan kebijakan perpajakan sumberdaya alam. Seminar dilanjutkan dengan presentasi dari 6 pemakalah oral. Sebagai moderator pada tema ini adalah Prof. Dr. Mohd Nazre Saleh.

- Dr. Raja Barizan Raja Sulaiman, dengan presentasinya "*The Impact on Establishment of Seaward Mangroves on the Biodiversity of Degraded Coastal*"
- Mrs. Risma Illa. Maulany, dengan presentasinya "*Population Viability Analysis (PVA) for Olive Ridley Turtles Nesting in Alas Purwo National Park, Indonesia*"
- Ms. Tuan Noraida Tuan Hamzah, dengan presentasinya "*Assessment on the Endophytic Fungi Distribution Between Polluted and Non Polluted Mangrove Area in Matang Mangrove Forest Reserve-Perak*"
- Prof. Dr. Jyotish Prakash Basu, dengan presentasinya "*Community Forestry as a Climate Strategy: A Study in the Drought Prone Area of South West Bengal, India*"
- Ms. Mega Senoputri, dengan presentasinya "*Native Species Characteristic of Mount Papandayan in term of Energy Usage*"
- Mrs. Siti Aminah Ibrahim, dengan presentasinya "*The Difference in Crab Diversity between Managed and Unmanaged Mangoves at Matang*"

2. Tema 2. Social and Forest Economy

Dalam peranannya sebagai *invited speaker*, Prof. Dr. Ghazali Musa menyajikan makalah yang berjudul "*Ecotourism, Sustainability and Climate Change*", dengan pokok bahasan mengenai tantangan-tantangan yang akan dihadapi akibat perubahan iklim terhadap industri ekoturisme, hutan dan wisata. Sesi seminar yang dimoderatori oleh Prof. Dr. Manohar Mariapan ini kemudian dilanjutkan dengan presentasi dari 5 pemakalah, yaitu:

- Mr. Sheriza Mohd Razali, dengan presentasinya "*Human Population Impact on Net Primary Productivity, Resource Extraction and Pollution for Tropical Forests in Malaysia and Thailand*"

- Dr. Tuti Herawati, dengan presentasinya "*Mangrove Forest Rehabilitation: Lesson Learn From Lampung Province Indonesia*"
- Ms. Fatin Ramli, dengan presentasinya "*Willingness to Pay for Conservation Fee Using Contingent Valuation Method (CVM): Matang Mangrove Forest Reserve (MMFR), Perak, Malaysia*"
- Mr. Sergey Grechkin, dengan presentasinya "*Ecotourism as an Important Tool for Conservation Activities at Tourism Destinations: A Case Study of Limestone Forest in Penarak, langkawi*"
- Dr. Ambursa Sadiq Ambursa, dengan presentasinya "*An Assesment of Floristic of Woody Species in Kwari-Kwasa Forest Reserve of Kebbi State North West, Nigeria*".

3. Tema 3. Forest Operation and Ergonomics

Prof. Dr. Yozo Yamada dari National University Corporation Ehime University, Japan dalam kapasitasnya sebagai *invited speaker* mempresentasikan makalahnya yang berjudul "*Changes of Work Accidents and Occupational Safety Management in Japanese Forestry*". Dalam presentasinya dijelaskan bahwa aktivitas kehutanan (forestry) merupakan pekerjaan yang paling berbahaya di Jepang, akibat tingginya angka kecelakaan, sekitar statistic 30 korban luka per seribu tanaga kerja dan sekitar 40 kematian. Untuk meminimalkan kejadian ini maka perlu dilakukan dan di efektifkan penilaian resiko guna mengurangi kecelakaan kerja. Sebagai moderator dalam diskusi ini adalah Dr. Rasmina Halis dan Prof. Dr. Mohd Hasmandi Ismail. Dalam sesi ini juga dipresentasikan total sejumlah 12 makalah, diantaranya adalah:

- Dr. Efi Yulianti Yovi, dengan presentasinya "*Clarifying The Well-Being of Indonesian Forestry Workers*"
- Prof. Dr. Toshio Nitami, dengan presentasinya "*ICT Management for Manual Chainsaw Operation - Smart Chainsaw*"
- Mr. Ahmad Mustapha Mohamad Pazi, dengan presentasinya "*Physiological Load and Food Intake of Forestry Workers in East Kalimantan, Indonesia*"
- Prof. Dr. Yuki Inatomi, dengan presentasinya "*Current Analysis on Labor Accidents and Using Protective Clothing While Manipulating Chain Saws*"
- Dr. Erhan Caliskan, dengan presentasinya "*Designingof Forest Road Rute Based on Environmentally Considerations Using GIS & MCDM*"
- Dr. Rahmawaty, dengan presentasinya "*Mapping of Green Belt Distribution Using Geographic Information System as an Effort to Reduce Global Warming in Medan City North Sumatera, Indonesia*"
- Mr. Shamsul Izwan Shamsudin, dengan presentasinya "*Aboveground Biomass Estimate for the 10 years Plots of the Kemasul Plantation Forest using SPOT-5 Data*"

- Ms. Rhyma Purnama Sayang Sukasih, dengan presentasinya *"A Review of Uses of Satellite Imagery in Monitoring Mangrove Forests"*
- Mr. Iqbal Putut Ash Shidiq, dengan presentasinya *"Combination of ALOS PALSAR and Landsat 8 OLI-TIRS to Improve Stand Age Model of Rubber Trees"*
- Dr. Norizah Kamarudin, dengan presentasinya *"Evaluating the Efficiency of Log Procurement Operation: A Case Study in Peninsular Malaysia"*
- Dr. Efi Yulianti Yovi, dengan presentasinya *"Status of OSH of Indonesian Forestry Workers"*
- Dr. Erhan Caliscan, dengan presentasinya *"Harvest Scheduling and Operational Planning for Mountainous Areas: A Case Study for Ikisu Planning Unit"*

4. Tema 4. Forest Products and Services

Dalam tema Forest Products and Services ini terdapat 2 *invited speaker* yaitu Dr. Gan Kee Seng dengan makalahnya yang berjudul *"Challenges and Potential of Future Market on Malaysian Forest Product"* dan Dr. Norwati Mohamad dengan makalahnya *"Biotechnology for Sustainable Management and Utilization of Forest Genetic Resource"*. Sebagai moderator dalam sesi ini adalah Prof. Dr. Zaidon Ashaari dan Dr. Sabiha Salim. Terdapat 10 pemakalah oral dalam sesi ini, antara lain:

- Mr. Muhamad Hedir Bin Afandi, dengan presentasinya *"Fuel Pellet Industry in Malaysia: Opportunities and Barriers for Development"*
- Mrs. Mariche B. Bandibas, dengan presentasinya *"Antimicrobial Test of Five Ethnomedicinal Plants in an Ancestral Forest Area of Naawan, Misamis Oriental, Philippines"*
- Dr. Edy Suhaimi Bakar, dengan presentasinya *"V-Grooving Technology: An Efficient Processing Method of Bamboo for Laminated Bamboo Board Manufacturing"*
- Dr. Bilal Ahmad Mir, dengan presentasinya *"Multidisciplinary Studies on Withania somnifera : A High Value Medicinal Plant"*
- Prof. Dr. Zaidon Ashaari, dengan presentasinya *"Phenolic-Resin-compressed Laminated Bamboo: Its Performance as Function of Compression Ratio and Curing"*
- Dr. Andi Detti Yuniarti, dengan presentasinya *"Wood Quality of Arthrophyllum diversifolium as Short Life Species"*
- Mr. Muhammad Aizat Abd. Ghani, dengan presentasinya *"Effects of Ammonium and Aluminium-Based Hardener Formaldehyde Emission and Properties of UF-Bonded Particleboard"*
- Mrs. Tengku Arisyah Tengku Yasim Anuar, dengan presentasinya *"Nanocellulose Fiber Production from Oil Palm Mesocarp Fiber"*

- Dr. Mohammad Jawaid, dengan presentasinya "*Green Biocomposite from Sugar Palm Fibres for Different Applications*".

5. Tema 5. Forest Plantation and Silviculture

Pemakalah undangan dalam tema 5 ini adalah Dr. Jalaluddin Harun selaku Director General of Malaysia Timber Industry Board (MTIB), dengan makalah "*A Public-Private Partnership in the Development of Forest Plantation: The MTIB Experience*". Dalam presentasinya dijelaskan mengenai sejarah program/perkembangan hutan produksi di Malaysia, serta bagaimana program tersebut mampu memenuhi kebutuhan/permintaan bahan baku untuk industry kayu secara kontinyu. Sebagai moderator dalam sesi ini adalah Prof. Dr. Mohd Zaki Hamzah dan Prof. Dr. Azani Alias. Dalam sesi ini perwakilan dari riset group Agroforestri Tropik juga mempersentasikan makalahnya. Makalah yang dipresentasikan pertama adalah "*Do Cacao Agroforest Resemble Forest? Biomass, Tree Species Diversity and C-Stock in Southeast Sulawesi, Indonesia*" yang dibawakan oleh Rika Ratna Sari.



Gambar 3. Diskusi dan presentasi Rika Ratna Sari pada sesi pertama seminar internasional *Sustainable Forest Development in view of Climate Change*

Berikutnya, perwakilan dari riset group Agroforestri Tropik yang tampil adalah Danny Dwi Saputra, yang membawakan makalah berjudul "*Do Cacao Agroforests Resemble Forest? Soil Organic Matter, Root Density and Soil Aggregate Stability in Southeast Sulawesi, Indonesia*".



Gambar 4. Diskusi dan presentasi Danny Dwi Saputra pada sesi kedua seminar internasional *Sustainable Forest Development in view of Climate Change*

Selain itu 6 makalah lain juga dipresentasikan dalam sesi ini, para pemakalah tersebut antara lain:

- Dr. Prijanto Pamoengkas, dengan presentasinya "*Effect Single Selective Cutting on Structure and Composition of Merbau Trees in Papua, Indonesia*"
- Dr. Dede Rohadi, dengan presentasinya "*Challenges in developing Community Based Timber Production: Lesson from HTR Development in Indonesia*"
- Dr. Ismail Jusoh, dengan presentasinya "*Growth and Yield of An Acacia mangium Plantation in Serawak*"
- Prof. Dr. Aktar Hossain, dengan presentasinya "*Mass Clonal Propagation of a Thick Walled Bamboo Species (*Dendrocalamus asper*) by Branch Cutting with a Simple Inexpensive Method*"
- Mr. Bellifa Mohammed, dengan presentasinya "*Impact of Age and Rainfall Variations on The Radial Growth of *Pinus halpensis* (MILL)*"
- Prof. Dr. Phua Mui How, dengan presentasinya "*Estimation of Aboveground Carbon Stock of an Agroforestry System Using Airborne Lidar Data*"

Kegiatan seminar 2 hari ini kemudian diakhiri dengan pembacaan kesimpulan kegiatan oleh Ketua Pelaksana SFDC, Prof. Dr. Seca Gandaseca dan pidato penutup oleh Dekan Fakultas Kehutanan, Universiti Putrajaya Malaysia (UPM) YBhg. Prof. Dr. Mohamed Zakaria Hussin.



Gambar 5. Pengumuman pemenang poster dan penutupan seminar oleh Dekan Fakultas Kehutanan, Universiti Putrajaya Malaysia