

Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran Semester (RPKPS)

Pengolahan Hasil Hutan Non Kayu

REG



Oleh:

RINI PUJIARTI, Dr. Sigit Sunarta, S.Hut.M.P, MSc

**Program Studi MAGISTER ILMU KEHUTANAN
Departemen KEHUTANAN
Fakultas KEHUTANAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
2021 GENAP**

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER

A. Identitas Matakuliah / *Course Detail*

1. Nama Matakuliah / *Course Name* : Pengolahan Hasil Hutan Non Kayu
2. Kode/SKS/Sifat / *Code/Credits/Status* : KTT 685/2/Pilihan (*Elective*)
3. Prasyarat / *Prerequisite* : -
Mata kuliah ini memaparkan tentang terminologi, definisi dan klasifikasi hasil hutan non kayu, hasil hutan non kayu secara global, peraturan dan pengelolaan, status penelitian, rekayasa dan inovasi pengolahan hasil hutan non kayu (produk potensial, produk budidaya, produk tumbuhan monokotil), nilai dan prospek pengembangan hasil hutan non kayu, serta dimensi lingkungan hasil hutan non kayu.
4. Deskripsi Singkat / *Short Description* : *This course describes the terminology, definition and classification of non-timber forest products, global non-timber forest products, regulations and management, research status, engineering and innovation of non-timber forest product processing (potential products, cultivation products, monocot plant products, extractive product), the value of and prospects for the development of non-timber forest products, as well as environmental dimensions of non-timber forest products.*

1. Mahasiswa mampu membandingkan dan mengkritisi teori, filosofi, dan desain pembangunan berkelanjutan dari hutan dan sumberdaya alam, dengan mempertimbangkan isu-isu global yang kompleks
1. Student able to compare and criticize the theory, philosophy, and design of sustainable development of forest and natural resources, considering the complexity of global issues.
2. Mahasiswa mampu menghubungkan dan mengkritisi ilmu pengetahuan, teknologi dan seni kehutanan berdasarkan ekosistem, kawasan, mencakup bidang silvikultur, manajemen hutan, teknologi hasil hutan dan konservasi sumberdaya hutan.
2. Student able to connect and criticize science, knowledge, technology, and art of forestry based on ecosystem and landscape, covering silviculture, forest management, forest products technology and forest resource conservation.
3. Mahasiswa mampu menganalisis secara komprehensif isu-isu terkini bidang khusus silvikultur, manajemen hutan, teknologi hasil hutan, atau konservasi sumberdaya hutan, serta merekomendasikan kemungkinan solusi atas permasalahan yang ada.
3. Student able to analyze comprehensively updated issues in the specific fields of silviculture, forest management, forest products technology or forest resource conservation, and to recommend possible solutions based on difined problems.
5. Tujuan Pembelajaran / Learning Objective :
6. Dosen Pengampu Matakuliah / Lecturers : RINI PUJIARTI, Dr. Sigit Sunarta, S.Hut.M.P, MSc
7. Capaian Pembelajaran Matakuliah / Course Learning Outome (CPMK/CLO) :

Kode / Code	Deskripsi / Description	PLO/SO/ELO/CPL/LG
CLO 1	Mahasiswa mampu mengkritisi, memberi masukan dan umpan balik terkait peraturan, isu dan pengembangan HHNK	PLO 3
CLO 2	Mahasiswa memiliki pemahaman dan dapat mengungkapkan ide terkait mengembangkan HHNK secara multidisiplin ilmu	PLO 4
CLO 3	Mahasiswa mampu menganalisa isu-isu pengelolaan HHNK yang berkembang dan komersialisasi HHNK	PLO 4
CLO 4	Mahasiswa mampu menggambarkan status produk riil HHNK	PLO 3
CLO 5	Mahasiswa mampu membedakan dan menguasai berbagai macam karakter bahan penghasil minyak atsiri, teknologi prosesing dan karakteristik beberapa produk HHNK dan rekayasa serta inovasi produk riil HHNK sesuai dengan kebutuhan pasar	PLO 4

Kode / Code	Deskripsi / Description	PLO/SO/ELO/CPL/LG
CLO 6	Menganalisis potensi keberlanjutan beberapa produk HHNK dan pengaruhnya bagi lingkungan.	PLO 5

PLO / PI Detail

PLO 3	Knowledge (Theory, Philosophy, and Natural Resources)	<i>Able to compare and criticize the theory, philosophy, and design of sustainable development of forest and natural resources, considering the complexity of global issues.</i>
PLO 4	Knowledge (Criticise science, Knowledge, Technology and Art of Forestry)	Able to connect and criticise science, knowledge, technology and art of forestry based on ecosystem and landscape, covering silviculture, forest management, forest products technology and natural resource conservation.
PLO 5	Knowledge (Analyse Comprehensively in the Specific Fields)	<i>Able to analyze comprehensively updated issues in the specific fields of silviculture, forest management, forest products technology or forest resource conservation, and to recommend possible solutions based on difined problems.</i>

B. Topik Perkuliahan / Course Materials

Bahasan / Main Discussion	Estimasi Waktu / Estimated Times (Hour)	Kompetensi (Course Learning Outcomes)
Definisi dan Konsep Pengembangan HHNK	1.67	Mengkritisi, memberi masukan dan umpan balik terkait peraturan, isu dan pengembangan HHNK .
Kesesuaian HHNK Hutan Tropis dan HHNK sebagai Ekosistem Alami	1.67	Mengkritisi, memberi masukan dan umpan balik terkait peraturan, isu dan pengembangan HHNK .
Integrasi Pengelolaan HHNK dalam Forest Management	1.67	Memiliki pemahaman dan mengungkapkan ide terkait mengembangkan HHNK secara multidisiplin ilmu.
Pemanfaatan HHNK di Kawasan Konservasi	1.67	Memiliki pemahaman dan mengungkapkan ide terkait mengembangkan HHNK secara multidisiplin ilmu .

Bahasan / Main Discussion	Estimasi Waktu / Estimated Times (Hour)	Kompetensi (Course Learning Outcomes)
Resiko dan Isu Kebijakan HHNK	1.67	Menganalisa isu-isu pengelolaan HHNK yang berkembang dan komersialisasi HHNK.
Pengelolaan Hasil Hutan Bukan Kayu Fem (Food, Energy, Medicine)	1.67	Memiliki pemahaman dan mengungkapkan ide terkait mengembangkan HHNK secara multidisiplin ilmu .
Komersialisasi HHNK	1.67	Menganalisa isu-isu pengelolaan HHNK yang berkembang dan komersialisasi HHNK.
Overview Produk Riil dan Komoditas dan nilai HHNK Indonesia	1.67	Mampu menggambarkan status produk riil HHNK
Rekayasa dan Inovasi Pengolahan HHNK Budidaya (Jamur/Gaharu/Madu dll)	3.33	Membedakan dan menguasai berbagai macam karakter bahan penghasil minyak atsiri, teknologi prosesing dan karakteristik beberapa produk HHNK dan rekayasa serta inovasi produk riil HHNK sesuai dengan kebutuhan pasar.
Rekayasa dan Inovasi Pengolahan HHNK Monokotil (Bambu/Rotan/Kelapa dll)	3.33	Membedakan dan menguasai berbagai macam karakter bahan penghasil minyak atsiri, teknologi prosesing dan karakteristik beberapa produk HHNK dan rekayasa serta inovasi produk riil HHNK sesuai dengan kebutuhan pasar.

Bahasan / Main Discussion	Estimasi Waktu / Estimated Times (Hour)	Kompetensi (Course Learning Outcomes)
Rekayasa dan Inovasi Pengolahan HHNK Ekstraktif (Minyak Atsiri/Lemak, Resin, Pewarna Alami/Ekstrak Lain)	1.67	Membedakan dan menguasai berbagai macam karakter bahan penghasil minyak atsiri, teknologi prosesing dan karakteristik beberapa produk HHNK dan rekayasa serta inovasi produk riil HHNK sesuai dengan kebutuhan pasar.
Potensi, Keberlanjutan dan aspek lingkungan HHNK	1.67	Menganalisis potensi keberlanjutan beberapa produk HHNK dan pengaruhnya bagi lingkungan.

C. Rencana Asesmen / Assesment Plan

CO/CPMK	Tipe / Type	Deskripsi / Description	Persentase / Percentage	PLO/SO/ELO/CPL/LG
CLO 1	UTS	Soal1	7.5	PLO 3
CLO 1	DISKUSI	Soal1	7.5	PLO 3
CLO 2	UTS	Soal2	10	PLO 4
CLO 2	DISKUSI	Soal2	10	PLO 4
CLO 3	UTS	Soal3	7.5	PLO 4
CLO 3	DISKUSI	Soal3	7.5	PLO 4
CLO 4	UTS	Soal1	1.25	PLO 3
CLO 4	UTS	Soal2	2.5	PLO 3
CLO 4	UTS	Soal3	2.5	PLO 3
CLO 4	TUGAS	Tugas1	7.5	PLO 3
CLO 5	UTS	Soal6	3.75	PLO 4
CLO 5	UTS	Soal7	5	PLO 4
CLO 5	TUGAS	Tugas2	10	PLO 4
CLO 5	UTS	Soal4	3.75	PLO 4
CLO 6	TUGAS	Tugas3	7.5	PLO 5
CLO 6	UAS	Soal5	3.75	PLO 5
CLO 6	UAS	Soal8	2.5	PLO 5

D. Referensi / References

1. Acmad, Mugiono, Arlianti. T., Azmi, C. 2013. *Panduan Lengkap Jamur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
2. Akinlabi, E.T., Damenortey, K.A.F, Akwada, R. 2017. *Bamboo: The Multipurpose Plant*. Springer.
3. Alexopoulou, E. 2018. *Perennial Grasses for Bioenergy and Bioproducts: Production, Uses, Sustainability and Markets for Giant Reed, Miscanthus, Switchgrass, Reed Canary Grass and Bamboo*. Academic Press, London
4. [Ambariyanto](#). 2017. *The Indonesian Sago Palm: Unraveling Its Potential for National Development*. Gramedia Pustaka.
5. Andersen, A.C.J. dan P.N. William. 1962. *Refining of Oil and Fat Edible Purposes*. The Macmillan Company, New York.
6. Bandini, Y., 1996. *Nipah-Permanis Alami Baru*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
7. Baser, K.C.B., G. Buchbauer. 2010. *Handbook of Essential Oil, Science, Technology and Application*. CRC Press, London, New York.
8. Belcher, B., Ruiz-Pérez, M., & Achdiawan, R. 2005. Global Patterns and Trends in The Use and Management of Commercial NTFPS: Implications for Livelihoods and Conservation. *World Development*, 33(9), 1435-1452.
9. Cernea, M. M., & Schmidt-Soltau, K. 2006. Poverty Risks and National Parks: Policy Issues in Conservation and Resettlement. *World Development*, 34(10), 1808-1830.
10. Dawson, I. K., et al. 2014. The Management of Tree Genetic Resources and the Livelihoods of Rural Communities in the Tropics: Non-Timber Forest Products, Smallholder Agroforestry Practices and Tree Commodity Crops. *Forest Ecology and Management*, 333, 9-21.
11. Dransfield, J., Manokaran, N. 1996. *Rotan Sumber Daya Nabati Asia Tenggara*. Gadjah Mada University Press Bekerjasama dengan PROSEA Ind, Bogor.
12. Ehara, H., Toyoda, H., Johnson, D.V. 2018. *Sago Palm Multiple Contributions to Food Security and Sustainable Livelihoods*. Springer.
13. FAO. 1995. Report of the International Expert Consultation on Non-Wood Forest Products. FAO, Rome, Italia.
14. Guariguata, M. R., García-Fernández, C., Sheil, D., Nasi, R., Herrero-Jauregui, C., Cronkleton, P., & Ingram, V. 2010. Compatibility of Timber and Non-Timber Forest Product Management in Natural Tropical Forests: Perspectives, Challenges, and Opportunities. *Forest Ecology and Management*, 259(3), 237-245.
15. Gürses, A., Açıkyıldız, M., Güneş, K., Gürses, M.S. 2016. *Dyes and Pigments*. Springer. Turkey.
16. Krischenbauer. 1960. *Fat and Oil. An Outline of Their Chemistry and Technology*. Reinhold Publishing Co., New York.
17. Liese, W., Köhl, M. 2015. *Bamboo: The Plant and its Uses*. Springer.
18. Litbang Hasil Hutan. 2010. *Rencana Penelitian Integratif Pengelolaan Hasil Hutan Bukan Kayu Non FEM (Food, Energy, Medicine)*. Litbang Hasil Hutan, Jakarta.
19. Shackleton S. dan Shackleton C. 2011. *Non Timber Forest Product in the Global Context*. Springer, New York.
20. [Sihombing](#), D.T.H. 2015. *Ilmu Ternak Lebah Madu*. UGM Press. Yogyakarta.
21. Susetya, D. 2013. *Budidaya Gaharu Satu Pohon Hasilkan Jutaan Rupiah*. Pustaka Baru.

E. Rencana Kegiatan Pembelajaran Mingguan (RKPM) / Weekly Teaching Plan

Pertemuan Ke / Week	Tujuan Ajar / Learning Objective	Topik / Topic	Media Ajar / Teaching Media	Metode Assesment / Assesment Method	Metode Ajar / Teaching Method	Aktivitas Mahasiswa / Student Activity	Aktivitas Dosen / Lecturer Activity	Sumber Ajar / Learning Resources
1	Mahasiswa mampu menyampaikan pendapat mengenai perkembangan HHNK.	1. Definisi dan Konsep Pengembangan HHNK	Ppt, LCD viewer, Jurnal	Tanya jawab dalam kelas	Kuliah interaktif, diskusi	Dikusi, mencari dan membaca jurnal	Menyajikan ppt, menerangkan, dan mentrigger mahasiswa dalam diskusi	10,16
2	Mahasiswa dapat mendeskripsikan hasil hutan non kayu potensial/ unggulan dan kesesuaian ekosistemnya	2. Kesesuaian HHNK Hutan Tropis dan HHNK sebagai Ekosistem Alami	Ppt, LCD viewer, Jurnal	Tanya jawab dalam kelas	Kuliah interaktif, diskusi, literatur review	Diskusi, membaca jurnal, menyampaikan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, dan memantik diskusi	8,11
3	Mahasiswa mampu memaparkan manajemen pengelolaan HHNK	3. Integrasi Pengelolaan HHNK dalam Forest Management	Ppt, LCD Viewer/ Zoom, Jurnal	Tanya jawab dalam kelas	Kuliah interaktif, diskusi, literatur review	Diskusi, menyampaikan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, dan memantik diskusi	6,7,8,11
4	Mahasiswa mampu menyampaikan dan menganalisis pemanfaatan HHNK pada suatu kawasan konservasi	4. Pemanfaatan HHNK di Kawasan Konservasi	Ppt, LCD viewer/ Zoom, Jurnal	Diskusi, pemahaman	Kuliah interaktif, diskusi, literatur review	Diskusi, membaca jurnal, menyampaikan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, dan memantik diskusi	6, 7
5	Mahasiswa mengidentifikasi resiko dari isu kebijakan HHNK	5. Resiko dan Isu Kebijakan HHNK	Ppt, LCD viewer/ Zoom, Jurnal	Diskusi dan kemampuan menjawab pertanyaan	Kuliah interaktif, diskusi, literatur review	Mempresentasikan hasil/rangkuman penelitian dari jurnal terkait, mengungkapkan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, memantik diskusi.	7
6	Mahasiswa mampu menyampaikan terkait pengelolaan HHNK FEM	6. Pengelolaan Hasil Hutan Bukan Kayu Fem (Food, Energy, Medicine)	Ppt, LCD Viewer/ Zoom, jurnal	Diskusi, kemampuan argumentasi, pemahaman penelitian dari jurnal, penyajian presentasi	Kuliah interaktif, diskusi kasus, tugas makalah, presentasi	Mengungkapkan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, memantik diskusi, dan sebagai moderator.	15
7	Mahasiswa mampu menentukan nilai HHNK dan komersialisasinya	7. Komersialisasi HHNK	Ppt, LCD Viewer/ Zoom, jurnal	Diskusi dan kemampuan menjawab pertanyaan	Kuliah interaktif, diskusi	Mengungkapkan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, memantik diskusi.	6,10
8	Mahasiswa mampu membedakan berbagai produk riil HHNK	8. Overview Produk Riil dan Komoditas dan nilai HHNK Indonesia	Ppt, LCD Viewer/ Zoom, jurnal	Diskusi dan kemampuan menjawab pertanyaan	Kuliah interaktif, diskusi, literatur review	Mengungkapkan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, memantik diskusi.	10,16
9	Mahasiswa mampu menyampaikan inovasi pengolahan produk HHNK budidaya	9. Rekayasa dan Inovasi Pengolahan HHNK Budidaya (Jamur/Gaharu/Madu dll)	Ppt, LCD Viewer/ Zoom, jurnal	Diskusi dan kemampuan argumentasi	Kuliah interaktif, diskusi, literature review	Mengungkapkan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, memantik diskusi.	17,18

Pertemuan Ke / Week	Tujuan Ajar / Learning Objective	Topik / Topic	Media Ajar / Teaching Media	Metode Assesment / Assesment Method	Metode Ajar / Teaching Method	Aktivitas Mahasiswa / Student Activity	Aktivitas Dosen / Lecturer Activity	Sumber Ajar / Learning Resources
10	Mahasiswa mampu menyampaikan inovasi pengolahan produk HHNK budidaya	10. Rekayasa dan Inovasi Pengolahan HHNK Budidaya (Jamur/Gaharu/Madu dll)	Ppt, LCD Viewer/ Zoom, jurnal	Penyajian presentasi, diskusi, kemampuan argumentasi, dan pemahaman kebaruan dan inovasi produk HHNK.	Kuliah interaktif, diskusi, literature review presentasi	Mempresentasikan ppt, Mengungkapkan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, memantik diskusi, dan moderator.	18
11	Mahasiswa mampu menyampaikan inovasi pengolahan produk HHNK monokotil	11. Rekayasa dan Inovasi Pengolahan HHNK Monokotil (Bambu/Rotan/Nipah/ Kelapa dll)	Ppt, LCD Viewer/ Zoom, jurnal	Diskusi dan kemampuan argumentasi	Kuliah interaktif, diskusi, literature review	Mengungkapkan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, memantik diskusi.	2,9
12	Mahasiswa mampu menyampaikan inovasi pengolahan produk HHNK monokotil	12. Rekayasa dan Inovasi Pengolahan HHNK Monokotil (Bambu/Rotan/Nipah/ Kelapa dll)	Ppt, LCD Viewer/ Zoom, jurnal	Penyajian presentasi, diskusi, kemampuan argumentasi, dan pemahaman kebaruan dan inovasi produk HHNK.	Kuliah interaktif, diskusi, literature review presentasi	Mempresentasikan ppt, Mengungkapkan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, memantik diskusi, dan moderator.	2,3,14
13	Mahasiswa mampu menyampaikan inovasi produk ekstraktif HHNK	13. Rekayasa dan Inovasi Pengolahan HHNK Ekstraktif (Minyak Atsiri/Lemak, Resin, Pewarna Alami/Ekstrak Lain)	Ppt, LCD Viewer/ Zoom, jurnal	Penyajian presentasi, diskusi, kemampuan argumentasi, dan pemahaman kebaruan dan inovasi produk HHNK.	Kuliah interaktif, diskusi, literature review presentasi	Mempresentasikan ppt, Mengungkapkan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, memantik diskusi, dan moderator.	4,5,12,13
14	Mahasiswa mampu menganalisa keberlanjutan HHNK	14. Potensi, Keberlanjutan dan aspek lingkungan HHNK	Ppt, LCD Viewer/ Zoom, jurnal	Diskusi, kemampuan argumentasi	Kuliah interaktif, diskusi, literature review	Mengungkapkan pendapat dan argumentasi	Menyiapkan Ppt, menyampaikan materi, memantik diskusi.	16