

Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran Semester (RPKPS)

Sifat Ekstraktif Kayu

REG



Oleh:

J. PRAMANA GENTUR SUTAPA, GANIS LUKMANDARU

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

RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER

A. Identitas Matakuliah / *Course Detail*

1. Nama Matakuliah / *Course Name* : Sifat Ekstraktif Kayu
2. Kode/SKS/Sifat / *Code/Credits/Status* : KTT 654/2/Pilihan (*Elective*)
3. Prasyarat / *Prerequisite* :
4. Deskripsi Singkat / *Short Description* :
Mata kuliah ini membahas definisi dan klasifikasi ekstraktif kayu, manfaat ekstraktif kayu (zat warna, fungisida, penyamak), pengaruh terhadap berbagai proses pengolahan dan produk kayu (pengawetan, pengeringan, perekatan pulp-kertas dll), serta pengaruh ekstraktif kayu terhadap sifat fisik kayu (warna, kerapatan, higroskopisitas, keawetan alami dll)
5. Tujuan Pembelajaran / *Learning Objective* :
Mata kuliah ini membahas definisi dan klasifikasi ekstraktif kayu, manfaat ekstraktif kayu (zat warna, fungisida, penyamak), pengaruh terhadap berbagai proses pengolahan dan produk kayu (pengawetan, pengeringan, perekatan pulp-kertas dll), serta pengaruh ekstraktif kayu terhadap sifat fisik kayu (warna, kerapatan, higroskopisitas, keawetan alami dll)
6. Dosen Pengampu Matakuliah / *Lecturers* : J. PRAMANA GENTUR SUTAPA, GANIS LUKMANDARU
7. Capaian Pembelajaran Matakuliah / *Course Learning Outcome (CPMK/CLO)* :

Kode / <i>Code</i>	Deskripsi / <i>Description</i>	PLO/SO/ELO/CPL/LG
CO1	Mampu menjelaskan definisi dan klasifikasi ekstraktif dalam kayu	PLO 2
CO2	Mampu menjelaskan manfaat ekstraktif kayu sebagai produk hasil hutan	PLO 6
CO3	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap proses pengolahan dan produk akhir kayu	PLO 5
CO4	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap sifat fisik kayu	PLO 5

PLO / PI *Detail*

PLO 2	Value (responsibility, confidence, emotional maturity, ethics, lifelong learner, develop network)	<i>Having responsibility, confidence, emotional maturity, ethics, and awareness of being a lifelong learner and able to develop network.</i>
--------------	---	--

PLO 6	Skill (Logic, Critical, Innovative Thinking)	<i>Able to apply logical, critical, systematic and innovative thinking skills by utilizing information technology to produce solutions in form of scientific documents individually as well as in a team.</i>
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)
Dasar ekstraktif kayu	3	Value and knowledge
Pemanfaatan ekstraktif kayu	2	Knowledge and skill
Pengaruh ekstraktif kayu terhadap pengolahan kayu	5	Knowledge and skill
Pengaruh ekstraktif kayu terhadap sifat fisik kayu	4	Value and knowledge

C. Rencana Asesmen / Assessment Plan

CO/CPMK	Tipe / Type	Deskripsi / Description	Persentase / Percentage	PLO/SO/ELO/CPL/LG
CO1	TUGAS	Tugas 1	10	PLO 2
CO1	UTS	soal 1	15	PLO 2
CO2	UTS	soal 1	5	PLO 6
CO2	UTS	Soal 2	10	PLO 6
CO2	UTS	Soal 3	10	PLO 6
CO3	UAS	Soal 2	10	PLO 5
CO3	UAS	soal 1	5	PLO 5
CO4	TUGAS	Tugas 1	10	PLO 5
CO4	UAS	soal 1	10	PLO 5
CO4	UAS	Soal 2	15	PLO 5

D. Referensi / References

1. Back EL, Allen LH. 2000. Pitch control, wood resin and deresination. TAPPI Press
2. Browning BL. 1967. Methods of wood chemistry. Interscienced Publishers, New York, London, Sydney.

3. Cseke LJ, Kirakosyan A, Kaufman PB, Warber SL, Duke JA, Briemann HL. 2006. Natural products from plants. CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton.
4. Fengel D, Wegener G. 1989. Kayu: kimia, ultrastruktur, reaksi-reaksi (terjemahan). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
5. Harborne JB . 1997. Phytochemical Methods A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis. Springer Netherlands
6. Hillis WE. 1962. Wood extractives and their significance to the pulp and paper industries. Academic Press, New York and London.
7. Hillis WE. 1987. Heartwood and tree exudates. Springer-Verlag, Berlin.
8. Hon DNS, Shiraishi N. (eds). 2001. Wood and Cellulosic Chemistry. Marcel Dekker, New York
9. Sjostrom E. 1993. Kimia kayu : dasar-dasar dan penggunaan. Edisi 2. Gadjah Mada University Press, Jogja
10. Walker JCF. 2006. Primary Wood Processing : Principles and practice. Springer.

E. Rencana Kegiatan Pembelajaran Mingguan (RKPM) / *Weakly 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	Mampu menjelaskan definisi dan klasifikasi ekstraktif dalam kayu	Definisi, sumber, dan tipe ekstraktif	LCD	Tugas, UTS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	3, 4
2	Mampu menjelaskan definisi dan klasifikasi ekstraktif dalam kayu	ekstraktif primer dan sekunder - metode ekstraksi - metode isolasi	LCD	Tugas	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	2, 4, 5
3	Mampu menjelaskan definisi dan klasifikasi ekstraktif dalam kayu	struktur kimia - variasi dalam klasifikasi ekstraktif	LCD	Tugas	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	4, 7, 8, 9
4	Mampu menjelaskan manfaat ekstraktif kayu sebagai produk hasil hutan	Fungisida	LCD	Tugas	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	5, 8. 9

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
5	Mampu menjelaskan manfaat ekstraktif kayu sebagai produk hasil hutan	Zat pewarna alami	LCD	UTS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	3, 4
6	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap proses pengolahan kayu	Pengawetan dan pengeringan kayu	LCD	UTS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	8, 10
7	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap proses pengolahan dan produk kayu	Perekatan dan pulping	LCD	UTS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	6, 8, 10
8	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap proses pengolahan dan produk kayu	Perlakuan panas pada kayu	LCD	UAS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	8, 10
9	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap proses pengolahan dan produk kayu	Korosi dan finishing	LCD	Tugas, UAS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	8, 10
10	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap proses pengolahan dan produk kayu	Pulp dan kertas	LCD	UAS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	6, 8, 10

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
11	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap sifat fisik kayu	Berat jenis dan kadar air	LCD	UAS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	8, 10
12	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap sifat fisik kayu	Akustik dan mekanika kayu	LCD	Tugas, UAS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	10
13	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap sifat fisik kayu	Nilai kalor dan warna	LCD	Tugas, UAS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	8, 10
14	Mampu menjelaskan pengaruh ekstraktif kayu terhadap sifat fisik kayu	Keawetan alami	LCD	UAS	Kuliah interaktif	Diskusi	Memberikan materi dan pemantik diskusi	4, 10