

**FORMULASI DUPA DARI LIMBAH KULIT TANDUK KOPI
(*PARCHMENT COFFEE*) DAN AMPAS KOPI DENGAN KONSENTRASI
TEPUNG KANJI SEBAGAI PEREKAT**

SKRIPSI



I Putu Nandika Saputra

21/22578/THP/STIPP A

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

SKRIPSI
FORMULASI DUPA DARI LIMBAH KULIT TANDUK KOPI
(*PARCHMENT COFFEE*) DAN AMPAS KOPI DENGAN KONSENTRASI
TEPUNG KANJI SEBAGAI PEREKAT



SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA

2026

HALAMAN PENGESAHAN
FORMULASI DUPA DARI LIMBAH KULIT TANDUK KOPI
(PARCHMENT COFFEE) DAN AMPAS KOPI DENGAN KONSENTRASI
TEPUNG KANJI SEBAGAI PEREKAT

Disusun Oleh :

I Putu Nandika Saputra

21/22578/THP/STIPP A

Telah dipertahankan di hadapan Dosen Penguji

Pada tanggal 11 Mei 2026

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu

Persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Starata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 21 Juli 2026

INSTIPER

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

(Dina Mardhatilah, S.TP., M. Si., Ph.D.) (Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, MS)

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

(Dr. Ngatirah SP., MP.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Formulasi Dupa Dari Limbah Kulit Tanduk Kopi (*Parchment Coffe*) Dan Ampas Kopi Dengan Konsentrasi Tepung Kanji Sebagai Perekat.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi, khususnya kepada :

1. Kepada sumber segala kasih dan karunia, sumber pengetahuan, sumber inspirasi, sumber kekuatan, sumber sukacita selama proses penulisan skripsi ini. Dialah Ide Shangyang Widhi Wase, yang menyertai penulis dalam berbagai hal dan memberikan semuanya indah pada waktu-Nya.
2. Teristimewa buat Kedua Orangtua tercinta, Bapak Wayan Artana dan Ibu I Luh Gede Eka Wati yang telah memberikan kasih sayang, nasehat, motivasi, memenuhi kebutuhan penulis, dukungan serta Doa yang tiada henti kepada penulis selama proses perkuliahan, penulisan skripsi sampai saat ini. Walaupun tidak sempat dapat merasakan duduk di bangku perkuliahan saat diusia mudah namun mereka berusaha berkerja keras demi memberikan kesempatan Pendidikan yang lebih baik dari yang telah mereka lalui sebelumnya kepada anaknya, harapan yang selalu ada di setiap Doa yang penulis panjatkan “Semoga Tuhan menyertai dan memberkati bapak ibu di dalam mengajari dan menuntun anak-anak yang telah Tuhan titipkan”.

3. Kepada adik tersayang Made Revando Aprilian, Terimakasih juga buat doa dan dukungan yang begitu luar biasa, ikut serta dalam penyelesaian skripsi ini. Dan karena kalianlah penulis lebih semangat dalam menempuh sarjana.
4. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Ibu Dr. Ngatirah, SP., MP., IPM selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
6. Bapak Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
7. Ibu Dina Mardhatilah, S.TP., M. Si., Ph.D selaku dosen pembimbing I yang selalu membimbing, mengarahkan dan selalu menyemangati penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
8. Bapak Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, MS selaku dosen pembimbing II sekaligus penguji yang telah memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
9. Seluruh dosen Fakultas Teknologi Pertanian, jurusan Teknologi Hasil Pertanian khususnya yang telah membekali ilmu pengetahuan kepada penulis.
10. Seluruh staff dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis berada dibangku perkuliahan.
11. Kepada seseorang yang tak sengaja bertemu yaitu Tia Dea Kharisma Qori, terimakasih telah hadir dan menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, Berkontribusi banyak dalam penulisan karya tulis ini, baik waktu maupun tenaga kepada penulis. Terimakasih telah mendukung, menghibur, dan

mendengarkan keluh kesah, serta memberikan semangat pantang menyerah untuk menyelesaikan studi ini.

12. Kepada saudara tidak sedarah Kak Perina penulis sangat mengucapkan banyak terimakasih telah kebersamai dan selalu membantu selama proses skripsi ini, untuk Daniel, Zaki dan Rama penulis sulit menjelaskan sosok ini, semua material yang dikeluarkan buat penulis sangat banyak membantu, terutama pada tahap tugas akhir ini penulis sangat menghargai waktu, tenaga, pikiran untuk selalu berkontribusi dalam tahap ini sangat bernilai harganya, dari dasar hati penulis ucapkan terimakasih.

13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat membantu memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 21 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
I. PENDAHULUAN	15
A. Latar Belakang	15
B. Rumusan Masalah	18
C. Tujuan Penelitian	19
D. Manfaat Penelitian	19
II. TINJAUAN PUSTAKA	20
A. Dupa	20
B. Kulit Tanduk Kopi (<i>Parchment Coffee</i>).....	29
C. Ampas Kopi.....	32
D. Tepung Kanji.....	33
E. Penelitian Sebelumnya	35
III. METODE PENELITIAN.....	41
A. Alat dan Bahan.....	41
B. Metode Penelitian Dan Waktu Penelitian	41

C. Prosedur Penelitian.....	43
D. Evaluasi Hasil	45
VI. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Analisis Kimia Dupa.....	47
1. Kadar Air Dupa.....	47
2. Kadar Abu Dupa	50
4. Densitas.....	57
B. Uji Organoleptik.....	60
1. Kesukaan Aroma.....	60
2. Kesukaan Warna	63
3. Kesukaan Tingkat Kerapuhan.....	66
V. KESIMPULAN & SARAN.....	69
A. Kesimpulan	69
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu Arang Aktif (SNI 06-3730-1995).....	21
Tabel 2. Tata Letak dan Urutan Eksperimental (TLUE) Blok I	42
Tabel 3. Tata Letak dan Urutan Eksperimental (TLUE) Blok II	42
Tabel 4. Data Primer Kadar Air Dupa (%.....)	47
Tabel 5. Hasil Two Way Anova Kadar Air Dupa.....	48
Tabel 6. Rerata Kadar Air Dupa	48
Tabel 7. Data Primer Kadar Abu Dupa (%).....	51
Tabel 8. Hasil Two Way Anova Kadar Abu Dupa	51
Tabel 9. Rerata Kadar Abu Dupa.....	52
Tabel 10. Data Primer Laju Pembakaran Dupa (g/menit).....	54
Tabel 11. Hasil Two Way Anova Laju Pembakaran Dupa.....	55
Tabel 12. Duncan Laju Pembakaran Dupa	55
Tabel 13. Data Primer Densitas Dupa.....	57
Tabel 14. Hasil Two Way Anova Densitas Dupa	58
Tabel 15. Rerata Densitas Dupa.....	58
Tabel 16. Data Primer Kesukaan Aroma Dupa.....	61
Tabel 17. Hasil Two Way Anova Kesukaan Aroma Dupa	62
Tabel 18. Rerata Kesukaan Aroma Dupa.....	62
Tabel 19. Data Primer Kesukaan Warna Dupa	64
Tabel 20. Hasil Two Way Anova Kesukaan Warna Dupa.....	64
Tabel 21. Rerata Kesukaan Warna Dupa	65
Tabel 22. Data Primer Kesukaan Tingkat Kerapuhan Dupa.....	66

Tabel 23. Hasil Two Way Anova Kesukaan Tingkat Kerapuhan Dupa	67
Tabel 24. Rerata Kesukaan Tingkat Kerapuhan Dupa.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisis Dupa	80
Lampiran 2. Perhitungan Statistik Pengamatan	85
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Pembuatan Dupa	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Dupa Stik.....	20
Gambar 2. Dupa Stik (<i>Joss Stick</i>)	24
Gambar 3. Dupa Kerucut (<i>Cone Incense</i>)	25
Gambar 4. Dupa Gulung (<i>Coil Incense</i>)	26
Gambar 5. Dupa Bubuk (<i>Powder Incense</i>)	27
Gambar 6. Morfologi buah kopi.....	29
Gambar 7. Unsur kimia lignin, selulosa dan hemiselulosa	31
Gambar 8. Kulit Tanduk Kopi	31
Gambar 9. Ampas Kopi.....	33
Gambar 10. Tepung Kanji.....	34
Gambar 11. Diagram Alir Proses Pembuatan Dupa.....	46

**FORMULASI DUPA DARI LIMBAH KULIT TANDUK KOPI
(*PARCHMENT COFFEE*) DAN AMPAS KOPI DENGAN KONSENTRASI
TEPUNG KANJI SEBAGAI PEREKAT**

ABSTRAK

Dupa populer di kalangan masyarakat karena khasiatnya memberikan efek relaksasi. Tujuan penelitian mengetahui pengaruh perbandingan kulit tanduk kopi dan ampas kopi terhadap kualitas dupa, pengaruh konsentrasi tepung kanji sebagai perekat terhadap fisik dan pembakaran dupa, formulasi optimal dupa baik dari segi bentuk, kekuatan fisik, dan waktu bakar. Rancangan percobaan yang digunakan Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan 2 faktor, faktor 1 serbuk kulit tanduk kopi dan ampas kopi ($A_1 = 2:1$, $A_2 = 1:1$, $A_3 = 1:2$), faktor 2 konsentrasi perekat tepung kanji ($B_1 = 5\%$, $B_2 = 7\%$, $B_3 = 9\%$). Analisis dilakukan kadar air, kadar abu, laju pembakaran, densitas dan uji organoleptik aroma, warna, tingkat kerapuhan. Hasil penelitian menunjukkan perbandingan serbuk kulit tanduk kopi dan ampas kopi berpengaruh nyata terhadap laju pembakaran dan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, densitas. Konsentrasi perekat tepung kanji berpengaruh nyata terhadap laju pembakaran dan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, densitas. Perlakuan dupa dengan perbandingan serbuk kulit tanduk kopi dan ampas kopi serta konsentrasi tepung kanji yang paling disukai oleh panelis hasil organoleptik aroma pada sampel A1B1 dan A3B3, warna yang paling disukai terdapat pada sampel A1B3 dan laju pembakaran terbaik pada sampel A3B2.

Kata Kunci: Ampas kopi, Dupa, Kulit tanduk, Tepung kanji.

***INCENSE FORMULATION FROM COFFEE HORSE SKIN WASTE
(PARCHMENT COFFEE) AND COFFEE GROUNDS WITH STARCH
FLOUR CONCENTRATION AS ADHESIVE***

ABSTRACT

Incense is popular among the public because of its properties to provide a relaxing effect. The purpose of this study was to determine the effect of the ratio of coffee bean husk and coffee grounds on the quality of incense, the effect of the concentration of starch as an adhesive on the physical and burning properties of incense, the optimal formulation of incense in terms of shape, physical strength, and burning time. The experimental design used was a Complete Block Design (RBL) with 2 factors, factor 1 coffee bean husk powder and coffee grounds ($A_1 = 2:1$, $A_2 = 1:1$, $A_3 = 1:2$), factor 2 starch adhesive concentration ($B_1 = 5\%$, $B_2 = 7\%$, $B_3 = 9\%$). Analysis was carried out on water content, ash content, burning rate, density and organoleptic tests of smell, color, and brittleness. The results showed that the ratio of coffee bean husk powder and coffee grounds had a significant effect on the burning rate and had no significant effect on water content, ash content, density. The concentration of starch adhesive had a significant effect on the burning rate and had no significant effect on water content, ash content, density. The treatment of incense with a ratio of coffee horn skin powder and coffee grounds and the concentration of starch flour that was most preferred by the panelists was the organoleptic smell results in samples A_1B_1 and A_3B_3 , the most preferred color was in sample A_1B_3 and best burning rate on sample A_3B_2 .

Keywords: *Coffee grounds, Incense, Horn bark, Starch.*