

[Dashboard](#)

[Explore SINTA](#)

[Mutation History](#)

[List Verificator PT](#)

[My SINTA](#)

[Covid-19](#)

DETAIL DOCUMENT

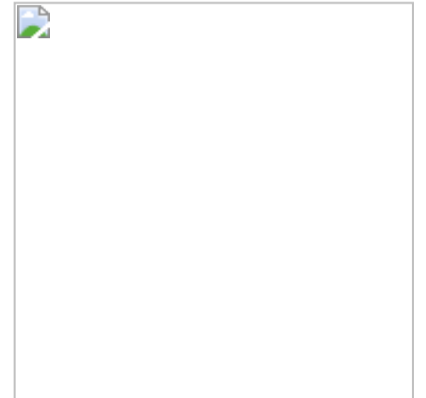
## Research

### Detail Research

Verified by at 0000-00-00 00:00:00

NIDN Leader  
0822016601

Leader Name  
LUH SURIATI



PDDIKTI Code PT (Leader)  
081007

Institution (Leader)  
Universitas Warmadewa

Title  
STABILISASI GEL LIDAH BUAYA SEBAGAI EDIBLE COATING BUAH STROBERI

Skema Abbreviation  
PD

Skema Name  
Penelitian Dasar

Tahun Pertama Usulan  
2018

Tahun Usulan Kegiatan  
2018

Tahun Pelaksanaan Kegiatan  
2019

Lama Kegiatan  
2 Year

Proposal Status  
didanai

Funds are approved  
Rp. 58.300.000,-

SINTA Afiliasi ID  
2369

Funds Institution  
Universitas Warmadewa ✓ in sync with Sinta Affiliation

Target TKT  
TKT 3

Hibah Program  
Penelitian Kompetitif Nasional

Focus Area  
Pangan

Fund Source Category  
Pemerintah

Fund Source

Country Fund Source  
ID

Research Member

**LUH SURIATI**

Registered in Sinta using **LUH SURIATI** ( Sinta ID : 5996228 )  
Status : Leader (Leader) | Universitas Warmadewa

**NI MADE AYU SUARDANI SINGAPURWA**

Registered in Sinta using **NI MADE AYU SUARDANI SINGAPURWA** ( Sinta ID : 5983077 )  
Status : Member (Member 1) | Universitas Warmadewa



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
LEMBAGA LAYANAN PENDIDIKAN TINGGI WILAYAH VIII  
Jalan Trengguli I, Tembaw - Penatih, Denpasar Timur 80238  
Telepon: (0361) 462964; Faksimili: (0361) 461738  
Laman: www.lldikti8.ristekdikti.go.id

---

**KONTRAK PENELITIAN TAHUN ANGGARAN 2019**  
**ANTARA**  
**KEPALA LEMBAGA LAYANAN PENDIDIKAN TINGGI WILAYAH VIII**  
**DENGAN**  
**Universitas Warmadewa**  
**Dalam Pelaksanaan Penelitian Dasar**  
**Usulan Baru**  
**Nomor: 0952/ L8/KM/2019**

Pada hari ini **Rabu** tanggal **Dua Puluh Tujuh** bulan **Maret** tahun dua ribu Sembilan belas, kami yang bertanda tangan dibawah ini :

1. **Prof. Dr. Drs. I Nengah Dasi Astawa, M.Si** : **Kepala Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VIII**  
Nip. 196002091987031002 yang berkedudukan di Denpasar, Jl. Trengguli I, Banjar Tembawu, Penatih Denpasar Timur, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Kuasa Pengguna Anggaran pada Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VIII untuk selanjutnya di sebut **PIHAK PERTAMA**
2. **Prof. dr. Dewa Putu Widjana, DAP&E., Sp.ParK.** : Sebagai Rektor pada **Universitas Warmadewa** yang berkedudukan di **Denpasar** dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Perguruan Tinggi selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.  
Nip/Nidn/Nik: 230800260

**PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama bersepakat mengikatkan diri dalam suatu Kontrak Penelitian, dengan ketentuan dan syarat sebagai berikut:

**PASAL 1**  
**DASAR HUKUM**

Kontrak Penelitian ini berdasarkan kepada:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 01 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggung Jawab Keuangan Negara;
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang bentuk dan Mekanisme Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum:

7. Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2015 tentang Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi;
8. Peraturan Presiden Nomor 16 tahun 2018 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah;
9. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 139/PMK.02/2015 tentang Tata Cara Penyediaan, Pencairan, dan Pertanggungjawaban Pemberian Bantuan Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;
10. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 32/PMK.02/2018 tentang Standar Biaya Masukan Tahun 2019;
11. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 60/PMK.02/2018 tentang Persetujuan Kontrak Tahun Jamak oleh Menteri Keuangan;
12. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 69/PMK.02/2018 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun 2019;
13. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan tinggi Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2015, tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan tinggi;
14. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 69 tahun 2016 tentang Tata Cara Pembentukan Komite Penilaian dan/atau Reviewer Penelitian;
15. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 6 tahun 2018 tentang Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri;
16. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2018 tentang Penelitian;
17. Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Kementerian Keuangan Republik Indonesia Nomor 15/PB/2017 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembayaran Anggaran Penelitian Berbasis Standar Biaya Keluaran Sub Keluaran Penelitian;
18. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 209/M/KPT/2018 tentang Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi XII;
19. Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Nomor 7/E/KPT/2019 tentang Penerima Pendanaan Penelitian di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2019.
20. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian, dan Pendidikan Tinggi Nomor SP Nomor SP DIPA-042.06.1.401516/2019 tanggal 5 Desember 2018.
21. Kontrak Pendanaan Pejabat Pembuat Komitmen Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat dengan Kepala LLDIKTI Wilayah VIII Nomor : 112/SP2H/PPM/DRPM/I2019 tanggal 3 Maret 2019



## **PASAL 2 RUANG LINGKUP**

- (1) Ruang lingkup Kontrak Penelitian ini meliputi Pelaksanaan Penelitian sebanyak **2 (Dua) judul** penelitian yang dibebankan pada DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian, dan Pendidikan Tinggi Nomor SP Nomor SP DIPA-042.06.1.401516/2019 tanggal 5 Desember 2018
- (2) Daftar nama Ketua Pelaksana, judul penelitian, luaran tambahan, jangka waktu penelitian, dan besarnya biaya setiap tahun masing-masing judul penelitian tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Kontrak Penelitian ini.

## **PASAL 3 JANGKA WAKTU**

- (1) Kontrak Penelitian ini dilaksanakan dalam jangka waktu:
  - a. 1 (satu) tahun
  - b. 2 (dua) tahun; dan
  - c. 3 (tiga) tahunyang mulai berlaku sejak tahun 2019.
- (2) Kontrak Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilaksanakan untuk penelitian sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Kontrak Penelitian ini.
- (3) Kontrak Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan untuk penelitian sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Kontrak Penelitian ini.
- (4) Keberlanjutan penelitian sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan Lampiran II ditentukan berdasarkan hasil penilaian atas capaian tahun berjalan yang dilakukan oleh Komite Penilaian Keluaran Penelitian dan/atau Reviewer Keluaran Penelitian.

## **PASAL 4 HAK DAN KEWAJIBAN**

- (1) **PIHAK PERTAMA** mempunyai kewajiban:
  - a. memberikan pendanaan penelitian kepada **PIHAK KEDUA**;
  - b. melakukan pemantauan dan evaluasi;
  - c. melakukan penilaian luaran penelitian; dan
  - d. melakukan validasi luaran tambahan.
- (2) **PIHAK KEDUA** mempunyai kewajiban:
  - a. membuat sub Kontrak Penelitian antara Kepala LLDIKTI dengan Pimpinan PTS di wilayahnya. Selanjutnya masing-masing Pimpinan PTS membuat surat Kontrak Penelitian dengan ketua pelaksana untuk pengaturan hak dan kewajiban setiap pelaksana di lingkungan perguruan tingginya yang memuat antara lain:
    1. nama pelaksana;
    2. judul penelitian;
    3. jumlah dana penelitian;
    4. tata cara dan termin pembayaran;
    5. waktu pelaksanaan;
    6. batas akhir pelaporan;
    7. pencantuman pemberi dana penelitian dalam publikasi ilmiah;
    8. luaran penelitian; dan
    9. sanksi.

- b. mengkoordinir dan bertanggung jawab atas terlaksananya Kontrak Penelitian yang dilakukan oleh para peneliti di Perguruan Tinggi Swasta di wilayah LLDIKTI VIII.
- c. memantau pengunggahan ke laman SIMLITABMAS dokumen sebagai berikut:
1. revisi proposal penelitian
  2. catatan harian pelaksanaan penelitian
  3. laporan kemajuan pelaksanaan penelitian
  4. Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan
  5. laporan akhir penelitian
  6. luaran penelitian
- paling lambat tanggal 16 November tiap tahun Anggaran berjalan.
- (3) **PIHAK PERTAMA** mempunyai hak menerima dokumen hasil unggahan di laman SIMLITABMAS sebagai berikut:
1. revisi proposal penelitian
  2. catatan harian pelaksanaan penelitian
  3. laporan kemajuan pelaksanaan penelitian
  4. Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan
  5. laporan akhir penelitian
  6. luaran penelitian
- (4) **PIHAK KEDUA** mempunyai hak mendapatkan dana penelitian dari **PIHAK PERTAMA**.

## **PASAL 5 CARA PEMBAYARAN**

- (1) **PIHAK PERTAMA** memberikan pendanaan penelitian sebesar: **Rp 131,345,000,- (Seratus tiga puluh satu juta tiga ratus empat puluh lima ribu Rupiah)** yang dibebankan kepada DIPA Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian, dan Pendidikan Tinggi Nomor SP Nomor SP DIPA-042.06.1.401516/2019 tanggal 5 Desember 2018
- (2) Pendanaan penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap:
- a. **Rp 131,345,000,- ( Seratus tiga puluh satu juta tiga ratus empat puluh lima ribu Rupiah )** untuk dana penelitian, **Rp ( Nol Rupiah )** untuk dana tambahan pada tahun pertama.
  - b. **Rp 167,925,000,- ( Seratus enam puluh tujuh juta sembilan ratus dua puluh lima ribu Rupiah )** untuk dana penelitian, **Rp 0,- ( Nol Rupiah )** untuk dana tambahan pada tahun kedua
  - c. **Rp ( Nol Rupiah)** untuk dana penelitian, **Rp. (Nol Rupiah)** untuk dana tambahan pada tahun ketiga.
- dari Bendahara Pengeluaran Kantor Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VIII kepada rekening Institusi melalui mekanisme Pembayaran Langsung (LS).
- (3) Pendanaan penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, diberikan dengan ketentuan apabila revisi proposal penelitian telah diunggah ke laman SIMLITABMAS.
- (4) Pendanaan penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b dan huruf c, diberikan berdasarkan hasil penilaian atas capaian tahun sebelumnya yang dilakukan oleh Komite Penilaian Keluaran Penelitian dan/atau Reviewer Keluaran Penelitian.
- (5) Biaya luaran tambahan dibayarkan kepada **PIHAK KEDUA** pada bulan Oktober tiap tahun.
- (6) Apabila luaran tambahan dinyatakan tidak valid oleh **PIHAK PERTAMA** sebagaimana dimaksud Pasal 4 ayat (1), maka dana luaran tambahan yang sudah diterima harus disetorkan kembali ke kas negara.



- (7) Pendanaan Kontrak Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dibayarkan kepada Institusi sebagai berikut.

Nama Institusi : Universitas Warmadewa  
No. Rekening : 054 02.02.32660-2  
Nama penerima pada rekening : Lembaga Penelitian Univ Warmadewa  
Nama Bank : Lembaga Penelitian Univ Warmadewa ✓  
Alamat Bank : Kantor kas Warmadewa  
Kota : Denpasar  
NPWP Perguruan Tinggi : 31.183.742.1-903.000

- (8) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggungjawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana, yang disebabkan oleh kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam menyampaikan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (7).

#### **PASAL 6 PENGANTIAN KEANGGOTAAN**

- (1) Perubahan terhadap susunan tim pelaksana dan substansi penelitian dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.
- (2) Apabila Ketua tim pelaksana penelitian tidak dapat menyelesaikan penelitian atau mengundurkan diri, maka **PIHAK KEDUA** wajib menunjuk pengganti Ketua Tim Pelaksana penelitian yang merupakan salah satu anggota tim setelah mendapat persetujuan tertulis dari Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.
- (3) Dalam hal tidak adanya pengganti ketua tim pelaksana penelitian sesuai dengan syarat ketentuan yang ada, maka penelitian dibatalkan dan dana dikembalikan ke Kas Negara.

#### **PASAL 7 PAJAK**

**PIHAK KEDUA** berkewajiban memungut dan menyetor pajak ke kantor pelayanan pajak setempat yang berkenaan dengan kewajiban pajak berupa:

1. pembelian barang dan jasa dikenai PPN sebesar 10% dan PPh 22 sebesar 1,5%;
2. pajak-pajak lain sesuai ketentuan.

#### **PASAL 8 KEKAYAAN INTELEKTUAL**

- (1) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan penelitian diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan.
- (2) Setiap publikasi, makalah, dan/atau ekspos dalam bentuk apapun yang berkaitan dengan hasil penelitian ini wajib mencantumkan **PIHAK PERTAMA** sebagai pemberi dana.

- (3) Hasil penelitian berupa peralatan adalah milik negara dan dapat dihibahkan kepada institusi/lembaga melalui Berita Acara Serah Terima (BAST).

## **PASAL 9 KEADAAN KAHAR**

- (1) **PARA PIHAK** dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang dimaksud dalam Kontrak Penelitian disebabkan atau diakibatkan oleh peristiwa atau kejadian diluar kekuasaan **PARA PIHAK** yang dapat digolongkan sebagai keadaan memaksa (force majeure).
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan memaksa (force majeure) dalam Kontrak Penelitian ini adalah bencana alam, wabah penyakit, kebakaran, perang, blokade, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru-hara, serta adanya tindakan pemerintah dalam bidang ekonomi dan moneter yang secara nyata berpengaruh terhadap pelaksanaan Kontrak Penelitian ini.
- (3) Apabila terjadi keadaan memaksa (force majeure) maka pihak yang mengalami wajib memberitahukan kepada pihak lainnya secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari kerja sejak terjadinya keadaan memaksa (force majeure), disertai dengan bukti-bukti yang sah dari pihak yang berwajib, dan **PARA PIHAK** dengan itikad baik akan segera membicarakan penyelesaiannya.

## **PASAL 10 PENYELESAIAN PERSELISIHAN**

- (1) Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan Kontrak Penelitian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat
- (2) Dalam hal tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum yang berlaku dengan memilih domisili hukum di Pengadilan Setempat.

## **Pasal 11 AMANDEMEN KONTRAK**

Apabila terdapat hal lain yang belum diatur atau terjadi perubahan dalam Kontrak Penelitian ini, maka akan dilakukan amandemen Kontrak Penelitian.

## **PASAL 12 SANKSI**

- (1) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan Kontrak Penelitian telah berakhir, **PIHAK KEDUA** tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2), maka **PIHAK KEDUA** dikenakan sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa penghentian pembayaran dan tidak dapat mengajukan proposal penelitian dalam kurun waktu dua tahun berturut-turut.

## **PASAL 13 LAIN-LAIN**

Dalam hal **PIHAK KEDUA** berhenti dari jabatannya sebelum Kontrak Penelitian ini selesai, maka **PIHAK KEDUA** wajib melakukan serah terima tanggung jawabnya kepada pejabat baru yang menggantikannya.

**PASAL 14  
PENUTUP**

Surat Perjanjian Kontrak Penelitian ini dibuat rangkap 2 ( dua ) bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dan biaya materai dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**.

**PIHAK PERTAMA**



**Prof. Dr. I Nengah Dasi Astawa, M.Si  
NIP 19600209 198703 1 002**

**PIHAK KEDUA**



**Prof. dr. Dewa Putu Widjana, DAP&E., Sp.ParK.**

**Nip/ Nidn/ 230800260**





KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
LEMBAGA LAYANA N PENDIDIKAN TINGGI WILAYAH VIII  
Jalan Trengguli I, Tembau - Penatih, Denpasar Timur 80238  
Telepon: (0361) 462964; Faksimili: (0361) 461738  
Laman: www.lldikti8.ristekdikti.go.id

BERITA ACARA PEMERIKSAAN  
Penelitian Dasar  
Usulan Baru  
BAGI DOSEN PERGURUAN TINGGI SWASTA  
DILINGKUNGAN LLDIKTI VIII  
NOMOR : 0952 / L8/KM/2019

Pada hari ini, **Rabu Tanggal Dua Puluh Tujuh** bulan **Maret** tahun **Dua Ribu Sembilan Belas** kami selaku penerima hasil pekerjaan untuk pelaksanaan Penelitian Dasar Usulan Baru di masing-masing PTS di lingkungan LLDIKTI Wilayah VIII dibawah ini :

1. Nama : Prof. Dr. Drs I Nengah Dasi Astawa, M.Si  
Nip : 196002091987031002  
Jabatan : Kuasa Pengguna Anggaran  
Alamat : Jl. Trengguli I Banjar Tembau – Penatih Denpasar Timur

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama LLDIKTI Wilayah VIII, dalam berita acara ini untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

2. Nama : Prof. dr. Dewa Putu Widjana, DAP&E., Sp.ParK.  
NIP / NIDN / NIK : 230800260  
Jabatan : Rektor  
Nama PTS : Universitas Warmadewa  
Alamat : Jl. Terompong No. 24 Tanjung Bungkak Denpasar

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Warmadewa yang selanjutnya dalam berita acara ini disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

Sesuai hasil pemeriksaan dan pemantauan dari Penelitian Dasar Usulan Baru berfungsi dengan baik sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Penelitian Nomor: 0952 /L8/KM/2019 tanggal 12 Maret 2019 sebagai persyaratan pencairan dana Penelitian Tahun jamak 70 %.

Demikian berita acara Pemeriksaan Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

PIHAK PERTAMA

Prof. Dr. Drs. I Nengah Dasi Astawa, M.Si  
Nip. 196002091987031001

PIHAK KEDUA

Prof. dr. Dewa Putu Widjana, DAP&E., Sp.ParK.  
Nip / Nidn / Nik : 230800260



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
LEMBAGA LAYANAN PENDIDIKAN TINGGI WILAYAH VIII  
Jalan Trengguli I, Tembau - Penatih, Denpasar Timur 80238  
Telepon: (0361) 462964; Faksimili: (0361) 461738  
Laman: www.lldikti8.ristekdikti.go.id

BERITA ACARA PEMBAYARAN  
DALAM PELAKSANAAN Penelitian Dasar  
Usulan Baru  
BAGI DOSEN PERGURUAN TINGGI SWASTA  
DILINGKUNGAN LLDIKTI WILAYAH VIII  
NOMOR :0952 /L8/KM/2019

Pada hari ini, **Rabu Tanggal Dua Puluh Tujuh** bulan Maret tahun **Dua Ribu Sembilan Belas** kami yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : Prof. Dr. Drs I Nengah Dasi Astawa, M.Si  
Nip : 196002091987031002  
Jabatan : Kuasa Pengguna Anggaran  
Alamat : Jl. Trengguli I Banjar Tembau – Penatih Denpasar Timur

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama LLDIKTI Wilayah VIII, dalam berita acara ini untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

2. Nama : Prof. dr. Dewa Putu Widjana, DAP&E., Sp.ParK.  
NIP / NIDN / NIK : 230800260  
Jabatan : Rektor  
Nama PTS : Universitas Warmadewa  
Alamat : Jl. Terompong No. 24 Tanjung Bungkak Denpasar

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Warmadewa yang selanjutnya dalam berita acara ini disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

A. Berdasarkan :

- No. dan tanggal DIPA : SP DIPA- 042.06.1.401516/2019 tanggal 5 Desember 2018  
No. dan Tanggal SP2H : 230 / SP2H/LT/DRPM/2019 dan 0952 /L8/KM/2019  
Nilai SP2H : **Rp. 91,941,500 (Sembilan puluh satu juta sembilan ratus empat puluh satu ribu lima ratus Rupiah)**

Uraian Pekerjaan : Biaya Pelaksanaan Hibah Penelitian Dasar Usulan Baru bagi Dosen tahun anggaran 2019

B. Berdasarkan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Hibah Penelitian Tersebut, maka **PIHAK KEDUA** berhak menerima pembayaran dari **PIHAK PERTAMA** dengan rincian sebagai berikut :

1. Pembayaran tahap I : Pertama 70 %  
2. Perhitungan Pembayaran  
a. Jumlah Pembayaran Fisik pada BAP ini 70 % : Rp.91,941,500,-  
b. Jumlah Pembayaran fisik BAP pada BAP lalu : Rp. - (+)  
c. Jumlah Pembayaran fisik s.d BAP ini : Rp. 91,941,500,-

**PIHAK KEDUA** setuju atas jumlah pembayaran tersebut diatas dan dibayarkan **melalui Bank BPD**, Nomor Rekening : **054 02.02.32660-2** atas nama Penerima : **Lembaga Penelitian Univ Warmadewa**

Demikian Berita Acara Pembayaran Penelitian ini dibuat rangkap 2 (dua) untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Prof. Dr. Drs. I Nengah Dasi Astawa, M.Si  
Nip. 196002091987031001

PIHAK KEDUA

Prof. dr. Dewa Putu Widjana, DAP&E., Sp.ParK.  
Nip / Nidn / Nik : 230800260

**SURAT PERNYATAAN TANGGUNG JAWAB MUTLAK  
BERDASARKAN ADENDUM KONTRAK PENELITIAN  
TAHUN ANGGARAN 2019**

---

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof. dr. Dewa Putu Widjana, DAP&E., Sp.Park.  
Nip/Nidn/NIK : 230800260  
Jabatan : Rektor  
Institusi : Universitas Warmadewa  
No. SP2H : 230/SP2H/LT/DRPM/2019  
No. Kontrak : 0952 / L8/ KM /2019  
Jumlah Judul : 2 Judul  
Jumlah Dana 100% : Rp., 131,345,000  
Jumlah Dana 70 % : Rp. 91,941,500  
Jumlah Dana 30 % : Rp. 39,403,500  
Dana Tambahan : Rp.  
Nama Skim : Penelitian Dasar Usulan Baru

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Bertanggung jawab dalam Pembelanjaan dana Kontrak Penelitian berkewajiban untuk menyimpan semua bukti –bukti pengeluaran sesuai dengan jumlah dana yang diberikan;
2. Bertanggung Jawab atas Pelaksanaan Penelitian;
3. Berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan ke kas Negara;
4. Bertanggung jawab penuh atas data dan administrasi pelaksanaan penerima Kontrak Penelitian;
5. Berkewajiban untuk menindak lanjuti dan mengupayakan hasil kontrak penelitian yang dilakukan secara efektif dan efisien;
6. Berkewajiban untuk menyimpan Hardcopy dan softcopy Laporan Kemajuan dan Laporan akhir kontrak penelitian.

Denpasar, 27 , Maret 2019  
Pimpinan Perguruan Tinggi Swasta



Prof. dr. Dewa Putu Widjana, DAP&E., Sp.Park.  
Nip/Nidn/Nik : 230800260





KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
LEMBAGA LAYANAN PENDIDIKAN TINGGI WILAYAH VIII  
Jalan Trengguli I, Tembau - Penatih, Denpasar Timur 80238  
Telepon: (0361) 462964; Faksimili: (0361) 461738  
Laman: www.lldikti8.ristekdikti.go.id

## KUITANSI/BUKTI PEMBAYARAN

Sudah Terima Dari : Kuasa Pengguna Anggaran LLDIKTI Wilayah VIII  
Jumlah Uang : **Rp. 91,941,500**  
Terbilang : Sembilan puluh satu juta sembilan ratus empat puluh satu ribu lima ratus Rupiah  
Untuk Pembayaran : Biaya Pelaksanaan Kegiatan Penelitian Dasar Usulan Baru Tahap 70 %  
Jumlah Judul : Sebanyak 2 JUDUL  
Nama PTS : Universitas Warmadewa  
Dana Tambahan : Rp. \_

Tahun Anggaran 2019

SETUJU DIBAYAR:

Kuasa Pengguna Anggaran (KPA)  
LLDIKTI Wilayah VIII

Prof. Dr. Nengah Dasi Astawa, M.Si  
Nip. 196002091987031002

Denpasar, 27 Maret 2019

Yang Menerima



Prof. dr. Dewa Putu Widjana, DAP&E., Sp.ParK.  
Nip / Nidn / Nik :230800260

No	Nidn/Nidp	Nama_lectur_tanpa_gelar	Nama_inst	Judul	Name_slim	Dana_100%	Dana_70%	Dana_30%	Status_Ujudan	Dana_Tambahan	Lunasan_tambahan
1	08.2077002	LINEKGAH SINARTA	Universitas Warmadewa	KAJIAN DAN ANALISIS ANCAMAN BEKAS TUNAH LINGSOR KOMBALAN (DEBRIS FLOW) PADA LERENG GECOPARK BATUR (Study Kasus di Desa Ajang Etudinding dan Desa Teruyuan)	Penelitian Dasar	73,045,000	51,131,500	21,913,500	Baru		
2	08.2016502	LUH SURIATI	Universitas Warmadewa	STABILISASI SELUDAH BUAYA SEBAGAI EDIBLE COATING BUAH STROBILERI	Penelitian Dasar	58,360,000	40,813,000	17,490,000	Baru		

TOTAL DANA KESELURUHAN	131,345,000
TOTAL JUJUDI	2 JUDUL

Kesale



Prof. Dr. Dwi Mengah Dasi Astawa, M.Si  
196002091987031002

## LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN

### 1. IDENTITAS PENELITIAN(diisikan sesuai dengan proposal)

#### A. JUDUL PENELITIAN

STABILISASI GEL LIDAH BUAYA SEBAGAI EDIBLE COATING BUAH STROBERI
--

#### B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus RIRN/ Bidang Unggulan Perguruan Tinggi	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Pangan dan Pertanian	Teknologi pascapanen dan rekayasa teknologi pengolahan pangan	Penguatan agroindustry berbahan baku sumber daya lokal	Teknologi Pasca Panen

#### C. KATEGORI, SKEMA, SBK, TARGET TKT DAN LAMA PENELITIAN

Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi / Penugasan)	Skema Penelitian	Strata (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	SBK (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	Target Akhir TKT	Lama Penelitian (Tahun)
Penelitian Kompetitif Nasional	Penelitian Dasar	SBK Riset Dasar	SBK Riset Dasar	3	2

### 2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi/ Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
Ketua Pengusul	IR. LUH SURIATI, MSi	Universitas Warmadewa	Ilmu dan Teknologi Pangan	5996228	0
Anggota Pengusul 1	NI MD AYU SUARDANI SINGAPURWA, STP, MSi	Universitas Warmadewa	Ilmu dan Teknologi Pangan	5983077	0
Anggota Pengusul 2	NI MADE DEFY JANUARIANTI	Universitas Warmadewa	-	0	0

### 3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Mitra	Nama Mitra
.....	.....



#### 4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

##### Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2019	Publikasi Ilmiah Jurnal Internasional	accepted	Journal Biological Chemical Research

##### Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya)	Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
2019	Bahan Ajar Teknologi Pasca Panen	Terdaftar	Warmadewa Press

#### 5. KEMAJUAN PENELITIAN

Ringkasan penelitian berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan.

##### A. RINGKASAN

Penanganan pascapanen adalah usaha yang dilakukan untuk mencegah kerusakan pasca panen sekaligus mempertahankan umur simpan dengan penggunaan suhu rendah, modifikasi atmosfer, pemberian bahan kimia, pelapisan lilin, dan *edible coating* <sup>(1)</sup>. Banyaknya pengawet berbahaya di pasaran menimbulkan kekhawatiran untuk menggunakannya, dimana dampak yang ditimbulkan sangat beresiko terhadap kesehatan. Beberapa bahan alami dapat digunakan sebagai *edible coating* khususnya pada buah yang langsung dimakan tanpa mengupas kulitnya serta sangat cepat rusak salah satunya adalah stroberi. Dinding sel yg tipis pada buah stroberi menyebabkan buah lunak dan memiliki tingkat kerentanan terhadap kerusakan fisik buah <sup>(2)</sup>. Gel lidah buaya berpotensi diaplikasikan sebagai *edible coating* dan *biopreservatif* karena terdiri dari polisakarida yang mengandung banyak komponen fungsional <sup>(1)</sup>, mudah untuk diaplikasikan tetapi kendalanya adalah sifat reologi yang mudah menjadi encer sehingga harus ditambahkan *filler* dari bahan alami lain untuk mempertahankan konsistensi serta stabilitasnya.

Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh filler dan kondisi penyimpanan terhadap stabilitas gel lidah buaya sebagai *edible coating* pada penanganan pasca panen buah stroberi sehingga mempertahankan kesegarannya dan memperpanjang masa simpan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor dan dua kali ulangan yang meliputi faktor pertama yaitu stabilisasi gel dengan penambahan *filler*: Asam askorbat, Potasium sorbat, Kalsium klorida, CMC, Sorbitol, Tokoferol, dan Gliserol. Faktor kedua yaitu kondisi penyimpanan gel lidah buaya: suhu dingin dan suhu kamar. Dari perlakuan tersebut ada 14 kombinasi dengan dua ulangan sehingga diperoleh 28 unit percobaan.

Pelaksanaan penelitian ini pertama-tama meliputi pembuatan gel lidah buaya dan optimasi teknik pencucian untuk menghilangkan lendir. Perlakuan pemanasan dengan

suhu 80°C selama 5 menit dan penambahan asam sitrat 4% untuk mengurangi jumlah mikroba awal. Kemudian pengujian umur simpan buah stroberi, untuk mengetahui masa simpan buah stroberi tanpa perlakuan gel lidah buaya yang disimpan pada suhu ruang dan suhu dingin. Stabilisasi dan formulasi gel lidah buaya untuk mengetahui daya tahannya selama penyimpanan pada suhu dingin dan suhu ruang hingga tujuh hari. Formulasi gel dilakukan dengan perlakuan penambahan *filler* yaitu asam askorbat, potasium sorbat dan kalsium klorida, CMC, sorbitol, tokoferol dan gliserol terhadap mutu gel. Aplikasi gel lidah buaya pada stroberi untuk melihat pengaruh gel lidah buaya yang sudah di stabilisasi dan diaplikasikan pada buah stroberi. Selanjutnya penentuan umur simpan stroberi dengan perlakuan gel lidah buaya, bertujuan mengetahui pengaruh aplikasi gel yang paling baik dengan formula hasil penelitian tahap tiga. Setelah dicelup ke dalam gel kemudian dikemas plastik mika dan disimpan pada suhu ruang serta suhu dingin (<10°C). Pengamatan meliputi analisis sifat fisik yaitu susut bobot, warna, tekstur stroberi. Sedang analisis sifat kimia meliputi pH, total padatan terlarut (TSS), kadar air, arbohidrat, glukomanan, dan vitamin C serta uji mikrobiologi meliputi total mikroba dan kapang khamir selama penyimpanan 14 hari. Hasil pengukuran tersebut kemudian diuji secara statistik menggunakan tabel BNT dan dibantu dengan media pengolahan SPSS. Hasil penelitian ini akan dipublikasikan pada jurnal ilmiah Internasional yang antara lain Jurnal of Biological and Chemical Research dan Jurnal Sustainable Environment Agricultural Science (SEAS). TKT Penelitian ini yaitu prinsip dasar dari suatu teknologi telah diteliti  
 Kata kunci : *edible coating*, *filler*, stroberi, stabilisasi

Hasil penelitian berisi kemajuan pelaksanaan penelitian, data yang diperoleh, dan analisis yang telah dilakukan

## B. HASIL PENELITIAN

### Susut Bobot Gel Lidah Buaya

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terlihat bahwa bobot gel lidah buaya tanpa pemanasan yg disimpan pada suhu dingin relatif konstan. Hal ini disebabkan karena penyimpanan pada suhu dingin menyebabkan aktivasi enzim menurun sehingga proses oksidasi dan pecahnya jaringan gel semakin kecil, dengan demikian kehilangan bobot akibat lama penyimpanan dapat dihindari (4). Sedangkan untuk gel tanpa ataupun dengan pemanasan yang disimpan pada suhu ruang sedikit mengalami penurunan. Penurunan drastis terlihat pada gel dengan perlakuan pemanasan yang disimpan pada suhu dingin. Hal ini disebabkan karena penyimpanan pada suhu ruang memberikan pengaruh pada hilangnya sebagian komponen gel akibat penguapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stabilitas maksimal polisakarida gel lidah buaya pada temperature 70° C, akan menurun pada suhu yang lebih tinggi atau lebih rendah (4). Sedangkan bobot gel yg terlebih dahulu dipanaskan dan ditambahkan asam sitrat dan kemudian disimpan pada suhu dingin pada penyimpanan hari ke-6 menurun drastis. Bobot gel pada kondisi dan waktu penyimpanan yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Susut Bobot Gel Lidah Buaya pada Kondisi dan Lama Penyimpanan Berbeda

Hari	Gel tanpa pemanasan (gr)	Gel dengan pemanasan (gr)
------	--------------------------	---------------------------

	Suhu ruang	Suhu dingin	Suhu ruang	Suhu dingin
1	4,093	4,420	4,380	4,780
2	4,093	4,434	4,354	4,778
3	3,993	4,488	4,325	4,763
4	3,942	4,433	4,271	4,747
5	3,863	4,408	4,146	4,746
6	3,794	4,369	4,083	2,725
7	3,620	4,371	3,997	1,596
8	3,603	4,367	3,283	0,799

### Warna Gel Lidah Buaya

Berdasarkan hasil penelitian terhadap warna secara visual diperoleh data seperti terlihat pada Tabel 2 dan Tabel 3. Gel lidah buaya tanpa pemanasan yang disimpan pada suhu ruang pada hari ke 4 sudah berwarna coklat, hal ini disebabkan karena adanya kontak dengan oksigen sehingga terjadi reaksi pencoklatan. Daun yang diproses sesaat setelah panen mulai terjadi dekomposisi degradative matriks gel, akibat reaksi enzim yang alami dengan adanya oksigen (4). Dua jam setelah ekstraksi jika gel terkena udara atau cahaya maka warna gel akan menjadi merah muda dan selanjutnya akan menjadi lebih gelap (7). Perubahan warna memiliki sedikit hubungan dengan efektivitas dan stabilitas gel. Beberapa pengguna produk secara psikologis tidak dapat menerima perubahan warna. Oleh karena itu pengolahan sederhana namun efisien yang perlu dikembangkan.

Tabel 2. Warna Gel Lidah Buaya Tanpa Pemanasan pada Kondisi dan Lama Penyimpanan berbeda.

Hari	Gel	
	Suhu ruang	Suhu dingin
1	Putih bening	Putih bening
2	Putih bening	Putih bening
3	Merah muda	Merah muda
4	coklat	Merah muda
5	coklat	Merah muda
6	coklat	Merah muda
7	coklat	Merah muda
8	coklat	kuning

Tabel 3. Warna Gel Lidah Buaya Dengan Pemanasan pada Kondisi dan Lama Penyimpanan Berbeda.

Hari	Gel pada Wadah Terbuka		Gel Pada Wadah Tertutup	
	Suhu Ruang	Suhu Dingin	Suhu Ruang	Suhu Dingin
1	Putih bening	Putih bening	Putih bening	Putih bening
2	Putih bening	Putih bening	Putih bening	Putih bening
3	Putih pudar	Putih pudar	Putih bening	Putih bening
4	Kuning	Kuning	Putih bening	Putih bening
5	Kuning pudar	Kuning pudar	Kuning pudar	Kuning pudar



6	Kuning pudar	Kuning pudar	Kuning pudar	Kuning pudar
7	Kuning pudar	Kuning pudar	Kuning pudar	Kuning pudar
8	Kuning pudar	Kuning pudar	Kuning pudar	Kuning pudar

Gel lidah buaya dengan pemanasan dengan wadah terbuka yang disimpan pada suhu kamar lebih cepat berubah warna (hari ke 3) dibandingkan dengan gel yang disimpan pada suhu dingin. Hal ini disebabkan karena gel lidah buaya mengandung karbohidrat yaitu glukomanan dan adanya kontak dengan oksigen serta ditunjang oleh suhu ruang penyimpanan memacu proses perubahan warna (7). Pada karbohidrat, oksidasi biasanya menimbulkan perubahan warna dan cita rasa. Perubahan warna yang terjadi biasanya menjadi coklat atau coklat kemerah-merahan dan dapat juga berwarna abu-abu atau kuning. Oksidasi karbohidrat oleh berbagai jenis enzim seperti peroksidase dan katalase sering juga disebut reaksi pencoklatan enzimatis. Untuk mencegah reaksi ini biasanya dilakukan pemanasan untuk menginaktifkan enzim. Reaksi kecoklatan enzimatis ini tergantung pada kadar oksigen serta pH medium.

#### **Derajat Keasaman (pH) Gel Lidah Buaya**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap derajat keasaman (pH) secara visual diperoleh data seperti terlihat pada Tabel 4. Derajat keasaman gel lidah buaya yang disimpan pada suhu ruang relatif stabil berkisar pada pH 2, sedangkan yang disimpan pada suhu dingin mengalami peningkatan. Peningkatan jumlah asam atau rendahnya nilai pH selama penyimpanan kemungkinan juga disebabkan karena kativitas mikroorganisme yang dapat mengkonveksi karbohidrat menjadi komponen asam<sup>(17)</sup>. Gugus karboksilat polisakarida akan mengalami reaksi ionisasi dari  $-COOH$  menjadi  $-COO^-$  dan  $H^+$ <sup>(15)</sup>. Dengan rendahnya pH maka jumlah ion  $H^+$  meningkat sehingga reaksi keseimbangan bergeser kekiri sehingga gugus  $-COO^-$  akan terprotonasi. Akibat dari proses ini timbul gaya tolak elektrostatis. Pada pH terlalu rendah akan terdapat banyak sekali ion karboksilat netral, sehingga tidak ada gaya tolak menolak akibatnya akan terjadi penurunan kekentalan. Kekentalan merupakan ukuran ketahanan cairan terhadap gerakan relatif dari bagian-bagiannya.

Tabel 4. Derajat Keasaman Gel Lidah Buaya pada Kondisi dan Lama Penyimpanan Berbeda

Hari	Gel	
	Suhu ruang	Suhu dingin
1	2.04	2.00
2	2.03	2.11
3	2.04	2.16
4	2.18	4.05
5	2.09	3.86
6	2.00	5.13
7	2.00	3.93
8	2.04	6.79

C.

### **Kekentalan Gel Lidah Buaya**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kekentalan diperoleh data seperti terlihat pada Tabel 5 dan 6. Tujuan pemanasan pada 80°C adalah untuk mengurangi atau menekan aktifitas fenolase yang sangat berperan dalam perubahan sifat fisikokimia gel lidah buaya. Dari Tabel 5 terlihat bahwa semakin lama pemanasan kekentalan gel yang dihasilkan makin besar. Hal ini disebabkan karena semakin lama pemanasan maka semakin besar jumlah air yang menguap. Air yang ada dalam gel terimobilisasi secara mekanis. Gel mempunyai variasi pada derajat kekerasan, elastisitas dan kerapuhan, yang semua itu tergantung pada tipe dan konsentrasi bahan pembentuk gel (“gelling agent”), kandungan garam, pH dan temperatur.

Tabel 5. Kekentalan Gel Lidah Buaya pada Lama Pemanasan berbeda

Lama Pemanasan (menit)	Kekentalan (cp)
0	275
5	397
10	448

Tabel 6. Kekentalan Gel Lidah Buaya pada Lama Penyimpanan Berbeda

Hari	Kekentalan (cp)
1	394.8
2	376.7
3	290.1
4	221.3
5	105.5
6	69.0
7	30.4
8	28.8

Gel lidah buaya sifatnya tidak stabil dan sangat mudah dipengaruhi oleh udara, cahaya, panas dan mikroba. Semakin lama penyimpanan, kekentalan gel lidah buaya mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena semakin lama penyimpanan semakin besar kesempatan cairan keluar dari struktur tiga dimensi gel, dimana sangat berhubungan dengan penurunan pH yang terjadi pada gel lidah buaya. Pencairan gel melibatkan pembongkaran ikatan silang dengan melibatkan rantai polimer karbohidrat. Kebanyakan polisakarida mempunyai gugus fungsional yang reaktif berupa karboksilat. Disamping itu pula beberapa gel selama penyimpanan menunjukkan peristiwa pembebasan atau pelepasan medium terdispersi secara spontan sekalipun pada kelembaban udara yang tinggi dan suhu yang rendah. Gel yang disimpan pada suhu dingin juga mengalami penurunan aktivitas, meskipun kehilangan aktivitasnya semakin rendah. Kehilangan aktivitas disebabkan oleh aktivitas enzimatis setelah daun terpisah dari pohonnya. Hal ini berarti walaupun disimpan pada suhu dingin juga akan menyebabkan kehilangan aktivitas biologi.

### Kadar Air Gel Lidah Buaya

Berdasarkan hasil penelitian terhadap Kadar Air diperoleh data seperti terlihat pada Tabel 7. Gel lidah buaya terdiri dari sekitar 99.5% air dan sisanyanya (0.5 – 1%) bahan padat yang terdiri dari berbagai senyawa termasuk senyawa yang larut dalam air dan larut dalam lemak, Vitamin, mineral, enzim, polisakarida, senyawa fenolik dan asam-asam organik (Hamman J.H., 2008). Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kadar air gel lidah buaya yang disimpan pada suhu ruang cenderung meningkat sampai hari ke 3 dan menurun kembali pada hari ke 4. Sedangkan gel yang disimpan pada suhu dingin berlaku sebaliknya

Tabel 7. Kadar Air Gel Lidah Buaya pada Kondisi dan Lama Penyimpanan Berbeda.

Hari	Gel	
	Suhu ruang	Suhu dingin
1	95.05	98.37
2	99.66	96.08
3	99.46	96.36
4	94.79	98.12
5	95.13	99.03
6	96.95	99.56
7	94.84	99.48
8	95.08	99.35

Status Luaran berisi status tercapainya luaran wajib yang dijanjikan dan luaran tambahan (jika ada). Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran dengan bukti tersebut di bagian Lampiran

#### D. STATUS LUARAN

Untuk luaran wajib sudah mengisi Declaration letter, Covering letter for publication Assignment of copyright for authors, pada International Journal Biological Chemical Research, sedangkan luaran tambahan sedang masuk pada uji Turnitin untuk selanjutnya mencari ISBN

Peran Mitra (untuk Penelitian Terapan, Penelitian Pengembangan, PTUPT, PDUPT serta KRUPPT) berisi uraian realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra, baik *in-kind* dan *in-cash*.

#### E. PERAN MITRA

Tidak ada mitra

Kendala Pelaksanaan Penelitian berisi kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan

#### F. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN

Kendala yang dihadapi selama penelitian adalah kesulitan mencari buah stroberi yg baik karena banyak petani gagal panen, lokasi petani yang membudidayakan lidah buaya juga cukup jauh dan hanya ada 1 petani di Bali

Rencana Tahapan Selanjutnya berisi tentang rencana penyelesaian penelitian dan rencana untuk mencapai luaran yang dijanjikan

#### G. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA

Melanjutkan penelitian aplikasi formula gel lidah buaya yang terbaik pada buah stroberi, diikuti dengan analisa fisik, kimia dan mikrobiologi serta masa simpannya. Mengikuti International Conference Sustainable Agriculture Food Energy yang akan diselenggarakan pada 20-23 Oktober 2020 di Jeju Korea Selatan. Acara ini dimaksudkan untuk memberikan teknis forum dan diskusi penelitian pangan, pertanian, energi dan bagaimana teknologi efektif digunakan untuk pembangunan berkelanjutan makanan dan pertanian. Ini ditujukan untuk membawa para peneliti, akademisi, ilmuwan, mahasiswa, dan praktisi bersama-sama untuk berpartisipasi dan mempresentasikan temuan penelitian terbaru, perkembangan, dan aplikasi yang berkaitan dengan berbagai aspek teknik pertanian, organik pertanian, agribisnis, makanan hewan, hewan produksi, ilmu kedokteran hewan, ilmu makanan dan teknologi, keamanan pangan, ketahanan dan kedaulatan pangan, untuk pertanian, energi terbarukan dan studi yang berkaitan dengan bidang pertanian. Letter of Acceptance dan Letter of invitation seperti terlihat dalam lampiran.

Daftar Pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan kemajuan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

#### H. DAFTAR PUSTAKA

1. Raghav, P.K., N. Agarwal, M. Saini. 2016. Edible Coating OF Fruits and Vegetables: International Journal of Scientific Research and Modern Education (IJSRME). 1 (1): 2455 – 5630
2. Rahman, M. M., M. Moniruzzaman, M. R. Ahmad, B.C. Sarker, M. K. Alam. 2014, Maturity Stages Affect the Postharvest Quality and Self-Life of Fruit of Strawberry Genotypes Growing in Subtropical Region. Journal of The Saudi Society of Agricultural Sciences.
3. Bourtoom T. 2008. Edible films and coatings: characteristics and properties. International Food Research Journal 15(3): 237-248.
4. Ramachandra C. T., P. S. Rao. 2008. Processing of Aloe Vera Leaf Gel: A Review. American Journal of Agricultural and Biological Sciences 3 (2): 502-510.
5. Eshun K., Q. He ., 2010. Aloe Vera: A Valuable Ingredient for the Food, Pharmaceutical and Cosmetic Industries—A Review. Journal Food Science and Nutrition. 91-96. <https://doi.org/10.1080/10408690490424694>.
6. Hamman J. H. , 2008. Composition and Applications of Aloe vera Leaf Gel. Department of Pharmaceutical Sciences, Tshwane University of Technology South Africa. 13(8), 1599-1616; doi:10.3390/molecules13081599



7. Suriati L. 2000. Studi Hambatan Oksidasi dan Perubahan Fase Terhadap Karakteristik Fisikokimia Gel Lidah Buaya (Tesis). Institut Pertanian Bogor. Bogor
8. Yulianingsih R., D.M. Maharani., L.C. Hawa dan L. Sholikah. 2013. Physical Quality Observation of Edible coating Made from Aloe Vera on Cantaloupe (Cucumismelo L) Minimal Processed. *Pakistan Journal of Nutrition* 12 (9):800-805.
9. Ivani A., 2014. Pengaruh Penambahann Pektin dan Gliserol Pada Gel Lidah Buaya (Aloe vera) serta Lama Pencelupan dalam Edible Coating Terhadap Kualitas Cabai Merah Besar (*Capsicum annum L.*). Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
10. M. J. Ahmed , Z. Singh , A.S. Khan. 2009. Postharvest *Aloe vera* gel-coating modulates fruit ripening and quality of ‘Arctic Snow’ nectarine kept in ambient and cold storage. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.2008.01873.x>.
11. E.F. Satici. 2012. Use of Aloe Vera Gel AS Biopreservative for ‘Granny Smith’ And ‘Red Chief’ Apples M. Department of Horticulture, Bingol University, Bingol, Turkey Yerkey District Agriculture Directorate, Yerkey, Sivas, Turkey Corresponding author email: muharrem.ergun@yahoo.com *J. Anim.Plant Sci.* 22(2): .363
12. Dhall RK. 2013. Advances in edible coatings for fresh fruits and vegetables: a review. *Journal :Critical Review Food Science Nutrition.* vol 53(issue 5):435-450. doi: 10.1080/10408398.2010.541568.
13. M. Serrano, J. M. Valverde, F. Guillén, S. Castillo, D.M. Romero, and D. Valero. 2006. Use of Aloe vera Gel Coating Preserves the Functional Properties of Table Grapes. Department of Food Technology, and Department of Applied Biology, EPSO, University Miguel Hernández, Ctra. Beniel km. 3.2, 03312 Orihuela, Alicante, Spain. *J. Agric. Food Chem.*, 54 (11), pp 3882–3886. DOI: 10.1021/jf060168p.
14. Hassanpour H. 2015. Effect of *Aloe vera* gel coating on antioxidant capacity, antioxidant enzyme activities and decay in raspberry fruit. Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Urmia University, Urmia, Iran. *Food Science Technology.* 60 (1): 495-501. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2014.07.049>.

Lampiran berisi bukti pendukung luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) sesuai dengan target capaian yang dijanjikan

## I. LAMPIRAN

Proforma No. 3  
**Journal of Biological and Chemical Research**

Published by Society for Advancement of Science®

ISSN 0970-4973 (Print)

ISSN 2319-3077 (Online/Electronic)

jbiolchemres@gmail.com

info@jbc.in

Editorial Address: Dr. M.M. Abid Ali Khan, Managing Chief Editor, 235/9, Shahchara Lane,  
Victoria Street, P.O. Chowk, Lucknow – 226 003 U.P., INDIA.

**Assignment of Copyright for Authors**

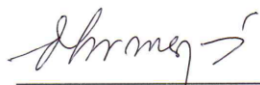
**Submitted in triplicate by registered post/email with original signatures of author(s)**

The Author undersigned hereby approves submission of this work and all subsequent revisions for publication and transfers, assigns, or otherwise conveys all copyright ownership to the Journal of Biological and Chemical Research (EISSN 2319-3077 and ISSN 0970-4973 (Print)) published by Society for Advancement of Sciences®

I LUH SURIATI warrant that this work represents original material and does not infringe upon the copyright of any third party; that no part of the work has been published or will be submitted for publication elsewhere unless and until it is rejected by the Journal of Biological and Chemical Research and that to the best of my (our) knowledge, the work contains no unlawful matter.

I LUH SURIATI agree to indemnify the Publisher against any loss or damages arising out of a breach of this agreement. In the event that my/our submission is not published, copyright ownership shall revert to the Author.

Title of Paper "CHARACTERISTICS of THE PHYSICO-CHEMICAL ALOE VERA GEL as EDIBLE COATING on STRAWBERRY FRUIT"



JULY 7, 2019

LUH SURIATI

Food Science and Technology Department Warmadewa University Denpasar Bali Indonesia

**Note – Copyright form must be signed by at least one of the Author or Corresponding Author**

**Proforma No. 1**  
**Declaration Letter**

To  
The Managing Chief Editor  
Journal of Biological and Chemical Research  
{EISSN 2319-3077 and ISSN 0970-4973 (Print)}  
Published by Society for Advancement of Sciences®  
235/9 Shahchara Lane, Victoria Street, Lucknow 226003, U.P. India

**Sub: Declaration Letter (send duly signed and scan copy of this)**

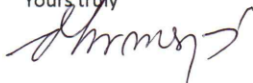
Sir/Madam  
I Luh Suriati  
Food Science and Technology Department Warmadewa University Denpasar Bali Indonesia

I herewith declare that my/our Research Paper /Review Article entitled "**CHARACTERISTICS of THE PHYSICOCHEMICAL ALOE VERA GEL as EDIBLE COATING on STROWBERRY FRUIT**" is my original and has not been published elsewhere and is not under review by any other publication.

I declare the opinions and statements published are the full responsibilities of corresponding all the authors, and no part of this paper is reproduced from any other research paper already published in any Journal or Book.

Thanking you,

Yours truly



Name: Luh Suriati  
Address: Jl. Padma Gang Pribadi No 16 Penatih Denpasar Bali Indonesia  
Phone: +6281347411966  
E-mail: suryatiluh1@gmail.com  
Institute Name with Address: Food Science and Technology Department Warmadewa University Denpasar  
Bali Indonesia  
July 7, 2019

---

**Most Important Note: Download this form, fill it duly signed, scan and return it to editorial office by email**

## Covering Letter for Publication

**To,**

Managing Chief Editor,  
Journal of Biological and Chemical Research,  
EISSN 2319-3077/ISSN 0970-4973 (Print),  
Published by Society for Advancement of Science, Lucknow, U.P. India  
Subject: - Approval of Proofs of Research Paper and Certificate of Presentation to JBCR only.

Dear Sir,

I Luh Suriati of Food Science and Technology Department Warmadewa University Denpasar Bali Indonesia enclosing proofs of Research Paper entitled, "**CHARACTERISTICS of THE PHYSICOCHEMICAL ALOE VERA GEL as EDIBLE COATING on STRAWBERRY FRUIT**" Authored by Luh Suriati and Ni Made Ayu Suardani S has approved the proofs of my research paper for publication in Journal of Biological and Chemical Research, Lucknow, India.

I certified that this paper is neither send for publication in any other Journal nor will be send this paper to anywhere else for publication. Further it does not already publish in any other Journal.

Faithfully Yours



Luh Suriati

Denpasar, July 7, 2019  
suryatilih1@gmail.com



