



HIZ BIOSPHERA

Botanical Innovation & Eco-Living

- LABORATORIUM & RUMAH KACA
- RUMAH PRODUKSI

Living Plants, Inspiring Life 🌿

PROPOSAL PROGRAM

HIZ_BIOSPHERA GREEN ACADEMY



**PENGUATAN KOMPETENSI GURU BIOLOGI MELALUI
BIOENTREPRENEURSHIP BERBASIS DIGITAL HABITS OF MIND
DAN SDGS MELALUI PENGEMBANGAN PRODUK CAMILAN
KRIUK REMPAH EKSTOTIK DAN HAMPERS HEALTHY**



LABORATORIUM & RUMAH KACA

Program Studi Pend. Biologi
FKIP Unpas
Jl. Taman Sari 6-8 Bandung



RUMAH PRODUKSI

Grya Mitra Blok A0
No. 11 RT 11 RW 26
Cinunuk Cileunyi
Kota Bandung

HUBUNGI KAMI

- 📍 PT HIZ_BioEduTech Indonesia
Magna Commercial No. MD 32
Summarecon Bandung
- ✉ info@hizbioedutech.co.id
- ✉ hiz.biosphera@gmail.com
- ☎ 081313131920 / 081313131921
- 🌐 www.hizbiophera.com
- 🌐 www.hizbioedutech.co.id



*"Menginspirasi Generasi Hijau,
Menciptakan Solusi Berkelanjutan."*





PROPOSAL PROGRAM HIZ_BIOSPHERA GREEN ACADEMY

PENGUATAN KOMPETENSI GURU BIOLOGI MELALUI BIOENTREPRENEURSHIP BERBASIS DIGITAL HABITS OF MIND DAN SDGS MELALUI PENGEMBANGAN PRODUK CAMILAN KRIUK REMPAH EKSOTIK DAN HAMPERS HEALTHY

Diajukan Kepada :
Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat

Ketua Program:
Dr. Ida Yuyu Nurul Hizqiyah, S.Pd., M.Si.

- Founder HIZ_BIOSPHERA, Botanical Innovation & Eco-Living Center
- Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pasundan (Unpas)
- Ahli Digital Habits of Mind dalam Pembelajaran Bioedupreneur_untuk SDGs

Penasihat Ilmiah:
Prof. Intan Ahmad, Ph.D.
Profesor Entomologi, Sekolah Ilmu Teknologi Hayati (SITH) Institut Teknologi Bandung (ITB)

Dewan Pakar
Prof Dr. Ir. Asep Dedy Sutrisno, M.P.
Profesor bidang Ilmu Teknologi Pangan, Universitas Pasundan Bandung



**HIZ
BIOSPHERA**
Botanical Innovation & Eco-Living

- RUMAH KONSULTASI
- SHOWROOM
- LABORATORIUM & RUMAH KACA
- RUMAH PRODUKSI

Living Plants, Inspiring Life



Rumah Konsultasi

**Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung**



Showroom

**Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung**



**Laboratorium &
Rumah Kaca**

**Program Studi Pend.Biologi
FKIP Unpas
Jl. Taman Sari 6-8 Bandung**



Rumah Produksi

**Grya Mitra Blok A0
No. 11 RT 11 RW 26
Cinunuk Cileunyi
Kota Bandung**

Anggota Tim:

Prof. Dr. H. Azhar Affandi, S.E., M.Sc.
Prof. Dr. Cartono, S.Pd., M.Pd., M.T.
Prof. Ida Hindarsah, SE., M.M
Dr. Dindin Abdurohim BS, S.Sos.,MM.,M.Si
Dr. Hj. Dini Riani, S.E., M.M.
Dr. Saiful Al Mujab, M.Pd.
Dr. H. Beni Yusepa G. P., M.Pd.
Dr. Asep Deni Normansyah, M.Pd.
Dr. Ayi Purbasari, S.T., M.T.
Dr. Fitri Aryanti, S.T., M.Pd.
Ir. Farid Rizayana, M.T.
Saiman Rosamsi, M.Pd.
Dr. Yanti Purwanti., S.Sos., M.Si.
Siti Patimah, S.E., M.Si.
Rinda Tria Wilujeng, M.Pd.,Gr.
Guntur Janwidi Wibowo, M.Pd.



Integrated Botanical Ecosystem
for a Sustainable Future

LAYANAN KAMI



KONSULTASI
TANAMAN



PELATIHAN &
WORKSHOP



PRODUK
INOVATIF



PENDAMPINGAN
USAHA



BOTANICAL
INTERIOR



KOMUNITAS &
EDUKASI



081313131920 / 081313131921



@hizbiosphera



www.hizbiosphera.com



hizbiosphera@gmail.com





A. LATAR BELAKANG

Transformasi pendidikan abad ke-21 menuntut guru Biologi memiliki kompetensi yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep sains, tetapi juga mampu mengembangkan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, berbasis teknologi digital, kewirausahaan, serta berorientasi pada pembangunan berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs).

Provinsi Jawa Barat memiliki kekayaan biodiversitas, tanaman herbal, pangan fermentasi tradisional, dan kearifan lokal yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai sumber belajar Biologi. Namun, potensi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal sebagai media pembelajaran yang mampu mengintegrasikan sains, teknologi, kewirausahaan, dan literasi digital.

Program **Penguatan Kompetensi Guru Biologi melalui Bioentrepreneurship Berbasis *Digital Habits of Mind* dan SDGs** hadir sebagai model pengembangan kompetensi guru melalui pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) yang menghasilkan produk inovatif berbasis biodiversitas lokal.

Sebagai media implementasi, peserta akan mengembangkan **Produk Camilan Kriuk Rempah Eksotik dan Hampers Healthy**, yaitu produk pangan fungsional berbasis tempe dan oncom fermentasi *non-GMO* yang diperkaya tanaman herbal khas Tatar Pasundan. Produk ini tidak hanya menjadi media pembelajaran Biologi, tetapi juga sarana pengembangan keterampilan kewirausahaan, literasi digital, inovasi produk, dan pendidikan berkelanjutan.

Program ini diharapkan menjadi model pengembangan profesional guru Biologi yang mampu mengintegrasikan pembelajaran berbasis riset, *Digital Habits of Mind*, bioentrepreneurship, dan implementasi *SDGs* secara nyata di sekolah.

B. TUJUAN PROGRAM

- Program ini bertujuan untuk:
1. Meningkatkan kompetensi profesional guru Biologi melalui pembelajaran berbasis proyek.
 2. Mengembangkan keterampilan Bioentrepreneurship berbasis biodiversitas lokal.
 3. Mengintegrasikan *Digital Habits of Mind* dalam pembelajaran Biologi.
 4. Mengembangkan inovasi produk berbasis hasil penelitian Biologi.
 5. Meningkatkan kemampuan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran yang mendukung SDGs.
 6. Menghasilkan model pembelajaran Biologi yang kontekstual, inovatif, dan aplikatif.



Rumah Konsultasi

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Showroom

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Laboratorium & Rumah Kaca

Program Studi Pend.Biologi
FKIP Unpas
Jl. Taman Sari 6-8 Bandung



Rumah Produksi

Grya Mitra Blok A0
No. 11 RT 11 RW 26
Cinunuk Cileunyi
Kota Bandung

C. SASARAN PROGRAM

Program ditujukan kepada:

- Guru Biologi SMA
- Guru Biologi MA
- Guru SMK Bidang Biologi dan Agribisnis
- MGMP Biologi
- Pengawas Biologi
- Laboran Biologi
- Calon Guru Biologi

D. SASARAN PROGRAM

Program dilaksanakan melalui lima tahapan utama.

1. Penguatan Konsep

Peserta memperoleh materi mengenai:

- Biodiversitas Jawa Barat
- Bioteknologi fermentasi
- Ethnobotani
- Fitokimia tanaman herbal
- Pangan fungsional
- Keamanan pangan
- Bioentrepreneurship
- Digital Habits of Mind
- Sustainable Development Goals

2. Praktik Produksi

Guru mengembangkan produk inovatif berupa:

Camilan Kriuk Rempah Eksotik

dengan karakteristik:

- Non-GMO Fermented Soy-Based Protein Matrix
- Ethnobotanical Phytochemical Enrichment
- Natural Low-Refined Palm Sugar
- Gluten-Free Formulation
- Functional Edible Oil System
- Natural Functional Seasoning
- Healthy Functional Food Gift System



3. Digital Innovation

- Peserta mengembangkan:
- Desain kemasan digital;
 - Logo dan identitas merek;
 - Pemasaran digital;
 - Katalog elektronik;
 - Konten media sosial;
 - Portofolio digital pembelajaran.

4. Bioentrepreneurship

- Guru mempelajari:
- Business Model Canvas;
 - Analisis biaya produksi;
 - Strategi pemasaran;
 - Branding produk;
 - Hilirisasi hasil penelitian;
 - Pengelolaan unit produksi sekolah.

5. Implementasi Pembelajaran

- Guru menyusun perangkat pembelajaran berupa:
- Modul Ajar
 - *Project-Based Learning*
 - LKPD
 - Rubrik Penilaian
 - *Media Digital*
 - *Proyek Bioentrepreneurship*



Rumah Konsultasi

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Showroom

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Laboratorium & Rumah Kaca

Program Studi Pend.Biologi
FKIP Unpas
Jl. Taman Sari 6-8 Bandung



Rumah Produksi

Grya Mitra Blok A0
No. 11 RT 11 RW 26
Cinunuk Cileunyi
Kota Bandung

E. IMPLEMENTASI *DIGITAL HABITS OF MIND*

Program ini mengembangkan kebiasaan berpikir digital guru melalui:

Pencarian literatur ilmiah berbasis bukti;

- › Verifikasi informasi digital;
- › Analisis data hasil eksperimen;
- › Penyelesaian masalah berbasis teknologi;
- › Kolaborasi *digital*;
- › Komunikasi ilmiah digital;
- › Inovasi produk berbasis teknologi;
- › Refleksi pembelajaran *digital*;
- › Pengambilan keputusan berbasis data;
- › Pengembangan budaya belajar sepanjang hayat.

Digital Habits of Mind menjadi fondasi dalam setiap tahapan kegiatan mulai dari identifikasi masalah, penelitian, produksi, evaluasi, hingga pemasaran produk.

E. IMPLEMENTASI *SDGs*

Program ini mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan melalui:

- › Pengembangan pangan sehat;
- › Peningkatan kualitas pendidikan;
- › Penguatan ekonomi kreatif sekolah;
- › Inovasi berbasis biodiversitas lokal;
- › Konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab;
- › Pelestarian keanekaragaman hayati;
- › Kolaborasi multipihak antara pemerintah, sekolah, perguruan tinggi, industri, dan masyarakat.

F. LUARAN PROGRAM

Program menghasilkan:

Luaran Pendidikan

- › Guru Biologi yang kompeten dalam Bioentrepreneurship.
- › Modul pembelajaran Bioentrepreneurship.
- › Modul Digital Habits of Mind.
- › Modul SDGs dalam pembelajaran Biologi.
- › Teaching Factory Biologi.
- › Project-Based Learning Biologi.

Luaran Produk

- › Camilan Kriuk Rempah Eksotik.
- › Hampers Healthy.
- › SOP produksi.
- › Desain kemasan.
- › Branding produk.
- › Katalog digital.





Rumah Konsultasi

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Showroom

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Laboratorium & Rumah Kaca

Program Studi Pend.Biologi
FKIP Unpas
Jl. Taman Sari 6-8 Bandung



Rumah Produksi

Grya Mitra Blok A0
No. 11 RT 11 RW 26
Cinunuk Cileunyi
Kota Bandung

Luaran Akademik

- Artikel ilmiah.
- Hak Kekayaan Intelektual (HKI).
- Video pembelajaran.
- Portofolio digital guru.

G. MANFAAT PROGRAM

Bagi Guru

- Meningkatkan kompetensi profesional;
- Meningkatkan kemampuan inovasi pembelajaran;
- Meningkatkan literasi digital;
- Meningkatkan kemampuan kewirausahaan.

Bagi Sekolah

- Memperkuat *Teaching Factory*;
- Meningkatkan produk unggulan sekolah;
- Mengembangkan unit usaha sekolah;
- Meningkatkan kerja sama dengan masyarakat.

Bagi Dinas Pendidikan

- Meningkatkan kualitas guru Biologi;
- Mendukung implementasi Kurikulum Nasional;
- Memperkuat pendidikan berbasis proyek;
- Mendukung pencapaian indikator SDGs bidang pendidikan.

H. PENUTUP

Program Penguatan Kompetensi Guru Biologi melalui Bioentrepreneurship Berbasis *Digital Habits of Mind* dan *SDGs* merupakan model inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan sains, teknologi digital, kewirausahaan, dan pemanfaatan biodiversitas lokal dalam satu ekosistem pembelajaran yang aplikatif.

Melalui program ini, guru tidak hanya memperoleh peningkatan kompetensi profesional, tetapi juga mampu menghasilkan inovasi pembelajaran berbasis produk yang mendukung penguatan karakter, literasi digital, kewirausahaan, dan pembangunan berkelanjutan. Dengan dukungan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat, program ini diharapkan menjadi model pengembangan kompetensi guru Biologi yang dapat direplikasi di berbagai satuan pendidikan sebagai bagian dari transformasi pendidikan menuju Indonesia Emas 2045.





Rumah Konsultasi

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Showroom

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Laboratorium & Rumah Kaca

Program Studi Pend.Biologi
FKIP Unpas
Jl. Taman Sari 6-8 Bandung



Rumah Produksi

Grya Mitra Blok A0
No. 11 RT 11 RW 26
Cinunuk Cileunyi
Kota Bandung

Luaran Akademik

- Artikel ilmiah.
- Hak Kekayaan Intelektual (HKI).
- Video pembelajaran.
- Portofolio digital guru.

G. MANFAAT PROGRAM

Bagi Guru

- Meningkatkan kompetensi profesional;
- Meningkatkan kemampuan inovasi pembelajaran;
- Meningkatkan literasi digital;
- Meningkatkan kemampuan kewirausahaan.

Bagi Sekolah

- Memperkuat *Teaching Factory*;
- Meningkatkan produk unggulan sekolah;
- Mengembangkan unit usaha sekolah;
- Meningkatkan kerja sama dengan masyarakat.

Bagi Dinas Pendidikan

- Meningkatkan kualitas guru Biologi;
- Mendukung implementasi Kurikulum Nasional;
- Memperkuat pendidikan berbasis proyek;
- Mendukung pencapaian indikator SDGs bidang pendidikan.

H. PENUTUP

Program Penguatan Kompetensi Guru Biologi melalui Bioentrepreneurship Berbasis *Digital Habits of Mind* dan *SDGs* merupakan model inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan sains, teknologi digital, kewirausahaan, dan pemanfaatan biodiversitas lokal dalam satu ekosistem pembelajaran yang aplikatif.

Melalui program ini, guru tidak hanya memperoleh peningkatan kompetensi profesional, tetapi juga mampu menghasilkan inovasi pembelajaran berbasis produk yang mendukung penguatan karakter, literasi digital, kewirausahaan, dan pembangunan berkelanjutan. Dengan dukungan Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat, program ini diharapkan menjadi model pengembangan kompetensi guru Biologi yang dapat direplikasi di berbagai satuan pendidikan sebagai bagian dari transformasi pendidikan menuju Indonesia Emas 2045.

Bandung, 2026

Tim Pengusul



Integrated Botanical Ecosystem
for a Sustainable Future



KONSULTASI
TANAMAN



PELATIHAN &
WORKSHOP



PRODUK
INOVATIF



PENDAMPINGAN
USAHA



BOTANICAL
INTERIOR



KOMUNITAS &
EDUKASI



081313131920 / 081313131921



@hizbiosphera



www.hizbiosphera.com



hizbiosphera@gmail.com







HIZ BIOSPHERA

Botanical Innovation & Eco-Living

- RUMAH KONSULTASI
- SHOWROOM
- LABORATORIUM & RUMAH KACA
- RUMAH PRODUKSI

Living Plants, Inspiring Life





Rumah Konsultasi

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Showroom

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Laboratorium & Rumah Kaca

Program Studi Pend.Biologi
FKIP Unpas
Jl. Taman Sari 6-8 Bandung



Rumah Produksi

Grya Mitra Blok A0
No. 11 RT 11 RW 26
Cinunuk Cileunyi
Kota Bandung

LAMPIRAN





Integrated Botanical Ecosystem
for a Sustainable Future

LAYANAN KAMI



KONSULTASI TANAMAN



PELATIHAN & WORKSHOP



PRODUK INOVATIF



PENDAMPINGAN USAHA



BOTANICAL INTERIOR



KOMUNITAS & EDUKASI



081313131920 / 081313131921



@hizbiosphera



www.hizbiosphera.com



hizbiosphera@gmail.com



STRUKTUR KURIKULUM

PENGUATAN KOMPETENSI GURU BIOLOGI MELALUI BIOENTREPRENEURSHIP BERBASIS DIGITAL HABITS OF MIND DAN SDGs MELALUI PENGEMBANGAN PRODUK PAS KRIIUK TEMPE HERBAL EKSEOTIK DAN HAMPERS HEALTHY



VISI KURIKULUM

Mewujudkan guru Biologi yang inovatif, adaptif, berkarakter, berdaya saing global, dan berjiwa bioentrepreneurship berbasis Digital Habits of Mind serta berkontribusi pada pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs).

LANDASAN KURIKULUM

- Kurikulum Merdeka
- Profil Pelajar Pancasila
- Digital Habits of Mind (Digital HoM)
- Bioentrepreneurship Education
- Sustainable Development Goals (SDGs)
- Potensi Biodiversitas dan Kearifan Lokal Jawa Barat

TUJUAN KURIKULUM

1. Meningkatkan kompetensi profesional guru Biologi.
2. Mengembangkan kemampuan bioentrepreneurship berbasis biodiversitas lokal.
3. Mengintegrasikan Digital Habits of Mind dalam pembelajaran dan praktik.
4. Menghasilkan produk inovatif yang bernilai ekonomi, sehat, dan berkelanjutan.
5. Mendukung pencapaian tujuan SDGs melalui pendidikan.

STRUKTUR KURIKULUM

MODUL

1. KONSEP DASAR



- Penguatan konsep biologi dan potensi lokal
- Biodiversitas Jawa Barat
- Tanaman herbal & fitokimia
- Fermentasi tempe & oncom
- Pangan fungsional
- Keamanan pangan

2. LITERASI DIGITAL & DIGITAL HABITS OF MIND



- Mengembangkan kebiasaan berpikir digital
- Literasi informasi digital
- Verifikasi informasi
- Analisis data
- Kolaborasi digital
- Komunikasi ilmiah digital
- Refleksi & pengambilan keputusan berbasis data

3. PRAKTIK & RISET TERAPAN



- Riset dan pengembangan produk
- Formulasi produk
- Uji organoleptik
- Uji kandungan gizi
- Uji keamanan pangan
- Analisis data & interpretasi

4. PRODUKSI & INOVASI PRODUK



- Produksi camilan sehat berbasis herbal
- Proses produksi
- Pengendalian mutu
- Efisiensi bahan & energi
- Kemasan ramah lingkungan
- Standardisasi produk

5. BIOENTREPRENEURSHIP



- Kewirausahaan berbasis bioteknologi & inovasi
- Business Model Canvas
- Analisis biaya produksi
- Strategi pemasaran
- Branding & packaging
- Legalitas & HKI

6. IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN



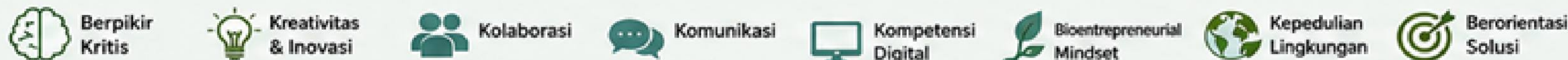
- Mengintegrasikan ke pembelajaran di sekolah
- Penyusunan Modul Ajar
- Project Based Learning
- LKPD & Media Digital
- Asesmen autentik
- Refleksi praktik baik

7. SDGs & KEBERLANJUTAN



- Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan
- Pemetaan kontribusi SDGs
- Konsumsi & produksi bertanggung jawab
- Pelestarian biodiversitas
- Penguatan komunitas

INTEGRASI LINTAS MODUL



PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- Project Based Learning (PjBL)
- Inquiry Based Learning
- STEAM Approach
- Teaching Factory
- Experiential Learning
- Blended Learning

PENILAIAN

- ✓ Penilaian Pengetahuan (teori, konsep, analisis)
- ✓ Penilaian Keterampilan (praktik, produksi, inovasi)
- ✓ Penilaian Sikap (kolaborasi, disiplin, tanggung jawab)
- ✓ Penilaian Produk (kualitas, nilai gizi, keamanan)
- ✓ Portofolio Digital
- ✓ Presentasi & Publikasi

LUARAN

1. Peningkatan kompetensi guru Biologi
2. Modul ajar & perangkat pembelajaran
3. Produk: Pas Kriuk Tempe Herbal Eksotik & Hampers Healthy
4. SOP produksi & panduan bioentrepreneurship
5. Digital portfolio & video pembelajaran
6. Publikasi ilmiah & HKI
7. Model pembelajaran berbasis SDGs



DURASI PROGRAM
120 JP (60 JP Tatap Muka
+ 60 JP Mandiri/Proyek)



SASARAN PESERTA
Guru Biologi SMA/MA/SMK,
MGMP, Pengawas, Laboran Biologi



PELAKSANAAN
Kolaborasi: Dinas Pendidikan Prov. Jawa Barat,
Universitas, Sekolah, UMKM, Industri, & Komunitas

KONTRIBUSI TERHADAP SDGs



*Belajar Sains, Berinovasi, Berwirausaha,
Berkontribusi untuk Bumi dan Masa Depan*



RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB)

Penguatan Kompetensi Guru Biologi melalui Bioentrepreneurship Berbasis Digital Habits of Mind dan SDGs melalui Pengembangan Produk Pas_Kriuk Tempe Herbal Eksotik dan Hampers Healthy



DURASI
120 JP
(5 Hari)



PESERTA
40 Guru Biologi
SMA/SMK/MA



PELAKSANAAN
Tatap Muka
+ Project Mandiri



TUJUAN
Meningkatkan kompetensi guru biologi
melalui bioentrepreneurship dan pencapaian SDGs



A. HONORARIUM

No	Uraian	Volume	Satuan	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Narasumber Utama	2 sesi	4 org	3.000.000	24.000.000
2	Instruktur Praktik Produksi	5 hari	2 org	2.500.000	25.000.000
3	Mentor Bioentrepreneurship	3 hari	2 org	2.000.000	12.000.000
4	Moderator	5 hari	1 org	500.000	2.500.000
5	MC	5 hari	1 org	500.000	2.500.000
6	Panitia Pelaksana	5 hari	10 org	300.000	15.000.000
SUBTOTAL HONORARIUM				Rp81.000.000	



B. BAHAN PRAKTIKUM PRODUKSI

No	Uraian	Volume	Harga (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Tempe Premium	120 kg	35.000	4.200.000
2	Rempah-rempah Herbal	1 paket	6.000.000	6.000.000
3	Minyak Goreng Premium	120 liter	22.000	2.640.000
4	Bahan Bumbu	1 paket	3.500.000	3.500.000
5	Gas LPG	10 tabung	250.000	2.500.000
6	Sanung tangan, masker, hairnet	40 paket	100.000	4.000.000
SUBTOTAL				Rp22.840.000



C. PERALATAN PRODUKSI

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Kompas High Pressure	8.000.000
2	Wajan Stainless	4.000.000
3	Spinner Peniris Minyak	7.500.000
4	Vacuum Sealer	5.000.000
5	Impulse Sealer	2.500.000
6	Timbangan Digital	2.000.000
7	Peralatan Dapur Lengkap	6.000.000
8	Rak Pendingin	2.500.000
SUBTOTAL		Rp37.500.000



D. KEMASAN PRODUK

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Standing Pouch Premium	6.000.000
2	Kemasan Renteng	3.500.000
3	Sticker Label	2.500.000
4	Box Hampers Premium	5.000.000
5	Pita, Tag, Dekorasi	2.000.000
SUBTOTAL		Rp19.000.000

REKAPITULASI ANGGARAN

No	Komponen	Jumlah (Rp)
A	Honorarium	81.000.000
B	Bahan Produksi	22.840.000
C	Peralatan Produksi	37.500.000
D	Kemasan Produk	19.000.000
E	Media Pembelajaran	24.000.000
F	ATK dan Bahan Habis Pakai	10.500.000
G	Konsumsi	28.000.000
H	Dokumentasi & Publikasi	13.000.000
I	Monitoring dan Evaluasi	7.500.000
J	Transportasi & Operasional	18.000.000

TOTAL ANGGARAN **Rp261.340.000**



E. MEDIA PEMBELAJARAN

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Modul Cetak	6.000.000
2	E-Modul	3.000.000
3	LMS & Hosting	4.000.000
4	Video Pembelajaran	8.000.000
5	Lisensi Software	3.000.000
SUBTOTAL		Rp24.000.000



F. ATK DAN BAHAN HABIS PAKAI

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	ATK Peserta	4.000.000
2	Map dan Sertifikat	2.500.000
3	Fotokopi	2.000.000
4	ID Card	2.000.000
SUBTOTAL		Rp10.500.000



G. KONSUMSI

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Snack 2x	8.000.000
2	Makan Siang	18.000.000
3	Coffee Break Narasumber	2.000.000
SUBTOTAL		Rp28.000.000



H. DOKUMENTASI & PUBLIKASI

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Fotografi	3.000.000
2	Videografi	5.000.000
3	Publikasi Media	2.000.000
4	Desain Grafis	3.000.000
SUBTOTAL		Rp13.000.000



I. MONITORING DAN EVALUASI

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Instrumen Evaluasi	2.000.000
2	Analisis Data	3.000.000
3	Laporan	2.500.000
SUBTOTAL		Rp7.500.000



J. TRANSPORTASI & OPERASIONAL

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Transport Narasumber	8.000.000
2	Operasional Panitia	7.000.000
3	Pengiriman Produk	3.000.000
SUBTOTAL		Rp18.000.000



KETERANGAN

RAB ini dirancang untuk memastikan pelatihan berjalan efektif, menghasilkan produk komersial Pas_Kriuk Tempe Herbal Eksotik dan Hampers Healthy serta mendukung pencapaian SDGs.

KELUARAN PROGRAM



Produk Inovatif



Kompetensi Guru Meningkat



Digital Habits of Mind



Dukungan SDGs



Sustainability & Entrepreneurship



SEKRESTARIAT PROGRAM

Program Studi Pendidikan Biologi
FKIP Universitas Pasundan

HASIL PENELITIAN

PENGUATAN KOMPETENSI GURU BIOLOGI MELALUI BIOENTREPRENEURSHIP BERBASIS DIGITAL HABITS OF MIND DAN SDGs MELALUI PENGEMBANGAN PRODUK PAS_KRIUK TEMPE HERBAL EKSTOTIK DAN HAMPERS HEALTHY



DURASI
120 JP
(5 Hari)



PESERTA
40 Guru Biologi
SMA/SMK/MA



METODE
PjBL - Praktik
+ Coaching



LOKASI
Tatap Muka
+ Project Mandiri



TUJUAN
Meningkatkan kompetensi guru biologi melalui bioentrepreneurship dan pencapaian SDGs

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas program penguatan kompetensi guru biologi melalui bioentrepreneurship berbasis Digital Habits of Mind (Digital HoM) dan SDGs dengan mengembangkan produk Pas_Kriuk Tempe Herbal Eksotik dan Hampers Healthy. Metode yang digunakan adalah ADDIE yang dipadukan dengan Project Based Learning (PjBL), praktik produksi, dan coaching. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan kompetensi guru, terbentuknya produk inovatif yang layak pasar, penguatan Digital HoM, serta kontribusi nyata terhadap SDGs.

METODE PENELITIAN



ADDIE Model
(Analysis, Design,
Development,
Implementation,
Evaluation)



**Pelatihan &
Praktik Produksi
Pas_Kriuk dan
Hampers Healthy**



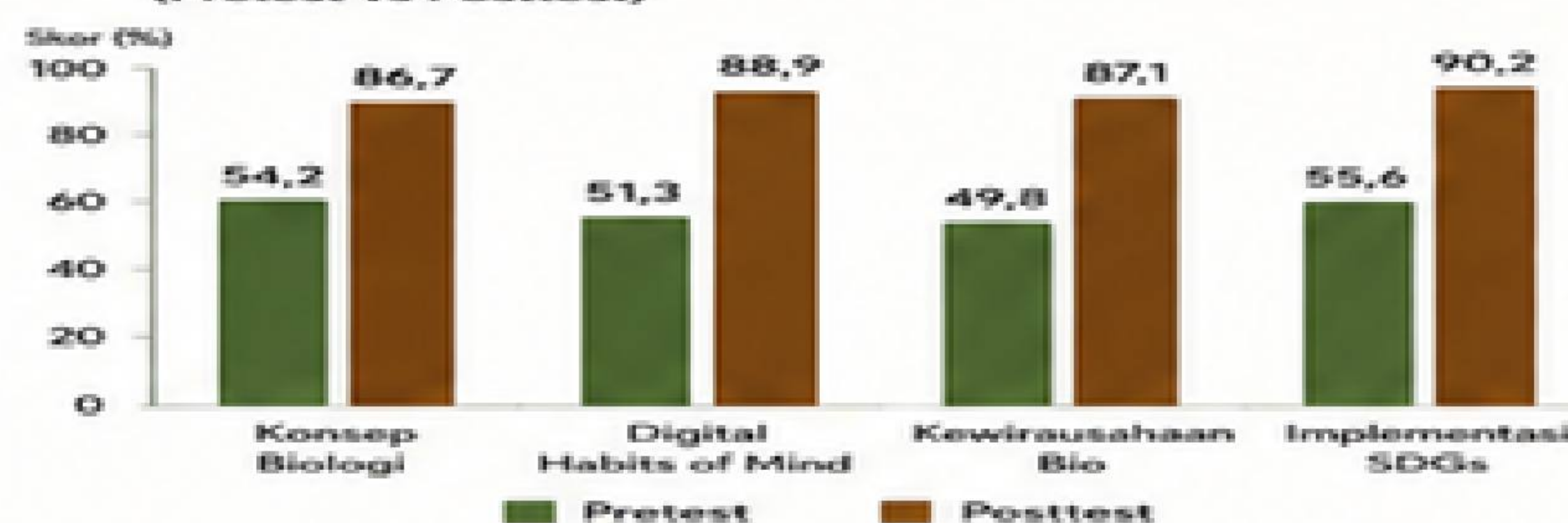
**Implementasi PjBL
Berbasis Digital HoM
dan SDGs**



**Evaluasi Kompetensi,
Produk, dan Sikap
Kewirausahaan**

HASIL PENELITIAN

1. PENINGKATAN KOMPETENSI GURU (Pretest vs Posttest)



Rata-rata peningkatan kompetensi guru sebesar **62,3%**

2. HASIL PRODUK PESERTA

Pas_Kriuk Tempe Herbal Eksotik

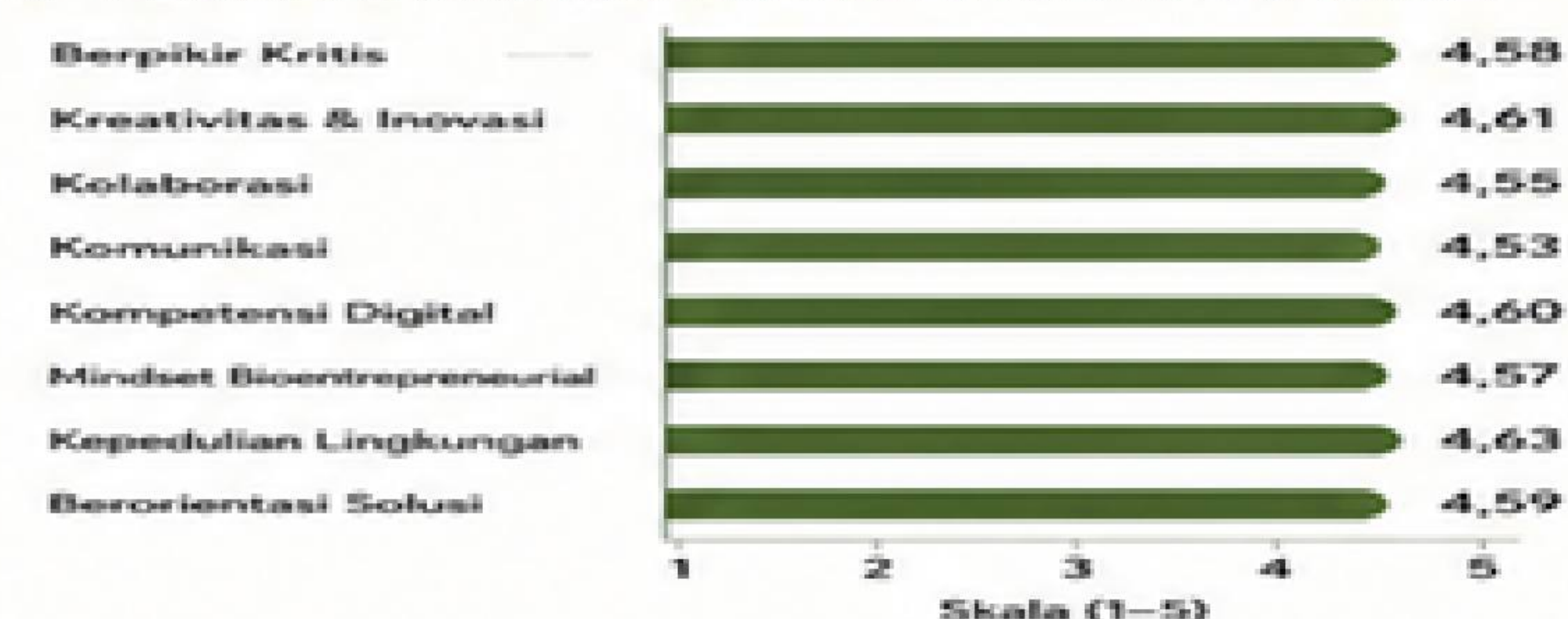
- ✓ 6 Varian rasa berhasil dikembangkan
- ✓ Kadar air rata-rata: 2,1% (standar < 3%)
- ✓ Uji organoleptik (skala 1-5)



Hampers Healthy

- ✓ 3 Paket hampers inovatif
- ✓ Desain menarik dan fungsional
- ✓ Nilai jual tinggi dan siap pasar

3. PENGEMBANGAN DIGITAL HABITS OF MIND



Rata-rata skor Digital HoM: **4,58** (Sangat Baik)

4. DAMPAK TERHADAP SDGs



5. SIKAP KEWIRAUSAHAAN (Skala 1-5)



Rata-rata: **4,51**
(Sangat Baik)

6. RESPONS PESERTA



HASIL UTAMA

- ✓ Kompetensi guru biologi meningkat signifikan sebesar 62,3% pada aspek konsep biologi, digital HoM, kewirausahaan, dan implementasi SDGs.
- ✓ Peserta mampu menghasilkan produk inovatif Pas_Kriuk Tempe Herbal Eksotik (6 varian) dan Hampers Healthy (3 paket).
- ✓ Digital Habits of Mind berkembang sangat baik (rata-rata skor 4,58).
- ✓ Sikap kewirausahaan peserta sangat baik (rata-rata 4,51).
- ✓ Program memberikan dampak nyata terhadap pencapaian beberapa target SDGs.



REKOMENDASI

- ✓ Integrasi bioentrepreneurship berbasis Digital Habits of Mind ke dalam pelatihan guru berkelanjutan.
- ✓ Penguatan kolaborasi dengan UMKM, industri pangan sehat, dan komunitas untuk pendampingan usaha.
- ✓ Pengembangan platform digital pembelajaran dan pemasaran produk peserta.
- ✓ Pendampingan lanjutan minimal 6 bulan pasca pelatihan untuk hilirisasi produk dan legalitas usaha.
- ✓ Replikasi program ke lebih banyak sekolah dan wilayah lain.



KESIMPULAN

Program penguatan kompetensi guru biologi melalui bioentrepreneurship berbasis Digital Habits of Mind dan SDGs terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi, menumbuhkan jiwa kewirausahaan, serta menghasilkan produk inovatif yang bernilai ekonomi dan ramah lingkungan. Program ini dapat menjadi model pengembangan profesional guru yang relevan dengan tuntutan abad 21 dan kontribusi nyata terhadap pencapaian SDGs.



TESTIMONI PESERTA



"Pelatihan ini membuka wawasan baru. Saya jadi memahami cara mengubah produk lokal menjadi peluang usaha yang bernilai ekonomi."
- Guru Biologi, Bandung ★★★★★



"Digital Habits of Mind membantu saya berpikir lebih kritis dan kreatif dalam mengembangkan produk dan pembelajaran."
- Guru Biologi, Cianjur ★★★★★

Tahun Penelitian: 2024
Lokasi: Bandung dan Sekitarnya

PELATIHAN & PENDAMPINGAN

Saatnya Guru Biologi *Naik Kelas!*

Berinovasi, Berwirausaha, dan Berkontribusi
untuk Bumi melalui Bioentrepreneurship
berbasis Digital Habits of Mind dan SDGs

PENGUATAN KOMPETENSI GURU BIOLOGI MELALUI BIOENTREPRENEURSHIP BERBASIS DIGITAL HABITS OF MIND DAN SDGs

MELALUI PENGEMBANGAN PRODUK
PAS_KRIUK TEMPE HERBAL EKSTOTIK
DAN HAMPERS HEALTHY

HIGHLIGHT PROGRAM



*Belajar
Langsung
Buat Produk
Nyata!*

PAS_KRIUK
TEMPE HERBAL
EKSTOTIK

HAMPERS
HEALTHY



DURASI
120 JP
(5 Hari)



TATAP MUKA
+ Project Mandiri



PESERTA
Terbatas
40 Guru Biologi



SERTIFIKAT
32 JP Teori
88 JP Praktik



LOKASI
Bandung
(Jawa Barat)

BERKONTRIBUTI NYATA PADA TUJUAN SDGs



KENAPA HARUS IKUT?

- ✓ Pelatihan aplikatif & langsung praktik
- ✓ Dibimbing oleh ahli & praktisi
- ✓ Produk inovatif siap dipasarkan
- ✓ Menjadi guru inspiratif & entrepreneur
- ✓ Dukungan pendampingan berkelanjutan

DAFTAR SEKARANG!

KUOTA TERBATAS!

Jadilah bagian dari gerakan guru
inovatif yang menginspirasi
& membawa perubahan!



INFORMASI & PENDAFTARAN

☎ 0812-3456-7890 (Admin)
📧 @biosphera_edu
✉ biosphera.edu@gmail.com

SCAN ME!



Link Pendaftaran:
bit.ly/pelatihangurubiologi

*Belajar Sains, Berinovasi,
Berwirausaha, Berkontribusi
untuk Bumi dan Masa Depan*



Diselenggarakan oleh:
BPU UNPAS – Badan Pengelola Usaha
Universitas Pasundan

DIDUKUNG OLEH:
Prodi Pendidikan Biologi FKIP UNPAS
& Mitra Industri, UMKM, dan Komunitas

#GuruInovatif #Bioentrepreneurship
#DigitalHoM #SDGs #PasKriuk #HampersHealthy



PELATIHAN & PENDAMPINGAN

Saatnya Guru Biologi *Naik Kelas!*

Berinovasi, Berwirausaha, dan Berkontribusi
untuk Bumi melalui Bioentrepreneurship
berbasis Digital Habits of Mind dan SDGs

PENGUATAN KOMPETENSI GURU BIOLOGI MELALUI BIOENTREPRENEURSHIP BERBASIS DIGITAL HABITS OF MIND DAN SDGs

MELALUI PENGEMBANGAN PRODUK
PAS_KRIUK TEMPE HERBAL EKSTOTIK
DAN HAMPERS HEALTHY

HIGHLIGHT PROGRAM



*Belajar
Langsung
Buat Produk
Nyata!*

PAS_KRIUK
TEMPE HERBAL
EKSTOTIK

HAMPERS
HEALTHY



DURASI
120 JP
(5 Hari)



TATAP MUKA
+ Project Mandiri



PESERTA
Terbatas
40 Guru Biologi



SERTIFIKAT
32 JP Teori
88 JP Praktik



LOKASI
Bandung
(Jawa Barat)

BERKONTRIBUTI NYATA PADA TUJUAN SDGs



KENAPA HARUS IKUT?

- ✓ Pelatihan aplikatif & langsung praktik
- ✓ Dibimbing oleh ahli & praktisi
- ✓ Produk inovatif siap dipasarkan
- ✓ Menjadi guru inspiratif & entrepreneur
- ✓ Dukungan pendampingan berkelanjutan

DAFTAR SEKARANG!

KUOTA TERBATAS!

Jadilah bagian dari gerakan guru
inovatif yang menginspirasi
& membawa perubahan!



INFORMASI & PENDAFTARAN

☎ 0812-3456-7890 (Admin)
📧 @biosphera_edu
✉ biosphera.edu@gmail.com

SCAN ME!



Link Pendaftaran:
bit.ly/pelatihangurubiologi

*Belajar Sains, Berinovasi,
Berwirausaha, Berkontribusi
untuk Bumi dan Masa Depan*



Diselenggarakan oleh:
BPU UNPAS – Badan Pengelola Usaha
Universitas Pasundan

DIDUKUNG OLEH:
Prodi Pendidikan Biologi FKIP UNPAS
& Mitra Industri, UMKM, dan Komunitas

#GuruInovatif #Bioentrepreneurship
#DigitalHoM #SDGs #PasKriuk #HampersHealthy





CURRICULUM VITAE

IDA YAYU NURUL HIZQIYAH

Dr., S.Pd., M.Si.

ASSOCIATE PROFESSOR (705)
BIOLOGY EDUCATION STUDY PROGRAM
FACULTY OF TEACHER TRAINING
AND EDUCATION
UNIVERSITAS PASUNDAN



UNIVERSITAS PASUNDAN

01 PROFILE

- Date of Birth**
Purwakarta, September 14, 1978
- NIDN**
0414097801
- Academic Rank / Position**
Associate Professor (705)
- Institution**
Universitas Pasundan
- Address**
Cluster Flora Blok FA No 106
Jl. Flora Raya 1, Sumarecon Bandung
West Java, Indonesia
- Phone / Mobile**
081313131920 / 081313131921
- E-mail**
yayu.fkip.bio@unpas.ac.id
idayayunurulhizqiyah@unpas.ac.id
hizqiyah.bio.fkip@unpas.ac.id
hizlabminds@gmail.com
hizbiosphera@gmail.com

Instagram
@hizbiosphera

Website
www.hizbiosphera.com

Sinta ID and Score
6661037 / 1529

ID Scopus
#57209805832

H-index
2

02 EDUCATION

A. FORMAL EDUCATION

NO.	UNIVERSITY	CITY / COUNTRY	YEAR	FIELD OF STUDY	THESIS / FINAL PROJECT
1	Universitas Pasundan	Bandung, Indonesia	2002	Biology Education	The Effect of Commercial Insecticides on the Growth of Mycorrhizae in Cultivated Plants
2	Institut Teknologi Bandung	Bandung, Indonesia	2007	Developmental Physiology and Biomedicine	Encapsulation of Parasitoid Eriborus argentiophilus on Helicoverpa armigera using Aglaia harmsiana Extract
3	Universitas Pendidikan Indonesia	Bandung, Indonesia	2016	Science Education	Building Students' Digital Habits of Mind through the Utilization of Online Wikipedia Encyclopedia (EOW)
4	Diploma Program Sekolah Tinggi Desain Indonesia (STDI)	Bandung, Indonesia	1996	Design and Fashion	Non Formal Education

B. NON FORMAL EDUCATION AND TRAINING

NO.	TRAINING / COURSE	INSTITUTION	YEAR	FIELD / TOPIC
1	Patisserie Training	UPI Bandung	2018	Cake and Cookies
2	Urban Bee Keeping Training	Tamalago Bandung	2019	Trigona sp.
3	Beauty Training	Aryanti Bandung	1999	Make Up and Hair Styles
4	Tissue Culture Training	STH-ITS & Eka Karya Cikampek	2000	Aglonema, Orchid
5	Business Training (Short Course)	Magelang	2000	Entrepreneurship Management
6	Horticulture Training	Willam Agrotama	2022	Ornamental and Fruit Plant Cultivation
7	Editor Training (Short Course)	Jakarta	2023	Book Editing
8	Training on STI SAPTO (LAM-based)	Universitas Pasundan	2022	STI SAPTO Based on LAM
9	Microteaching Technical Training	FKIP Universitas Pasundan	2023	Microteaching Techniques
10	Workshop	FKIP Universitas Pasundan	2024	Research and Community Service Grant Proposal Preparation
11	Tamyiz Online Training	Institut Tamyiz Bandung	2025	Qur'an Translation
12	AI Application Training	Yayasan Generasi Biologi Indonesia	2025	Scientific Article Writing for Biology, Biomedical, and Agriculture
13	Genetics Training	Yayasan Generasi Biologi Indonesia	2025	Basic Concepts and Analysis of Population, Quantitative, and Transcriptomic Genetics
14	Workshop	Universitas Pasundan	2025	Strategies to Win Community Service Grants
15	Training	FKIP Universitas Pasundan	2026	Using Microsoft Office Applications
16	Training	FKIP Universitas Pasundan	2026	Using CSM Applications
17	Training and Mentoring	Directorate General of Research and Development, Ministry of Higher Education, Science and Technology	2026	Patent Description Writing

03 PROFESSIONAL EXPERIENCE & POSITIONS

NO.	POSITION	YEAR
1	ICT Teacher at STM Otista Bandung	1999
2	Tutor at Bimbel Neutron Bandung	2001
3	Lecturer, Biology Education, FKIP Universitas Pasundan	2001 - present
4	Teacher at SMP Pasundan 2 Bandung	2004
5	Instructor, Teacher Training Program Rayon-34 Universitas Pasundan	2004 - 2006
6	Teacher at SMP Pasundan 6 Bandung	2006
7	Secretary, Biology Education Study Program	2015
9	Head, Biology Education Study Program, FKIP UNPAS	2018 - present
10	Board Member, Indonesian Biology Education Study Program Consortium	2018 - present
11	Member, Indonesian Society for Biology Researchers	2019 - present
12	Member, Indonesian Association of Science Teachers and Researchers	2020 - present
13	Member, Alumni Association (IKA) Universitas Pasundan Regional Board Bandung	2022 - present
14	Instnber, Ornamental Plant Lovers and Collectors Program, Ministry of Education, Culture, Research and Technology of the Republic of Indonesia	2020 - present
15	Instructor & Examiner, PEKERTI and Applied Approach Program, Universitas Pasundan, LLDIKTI Region IV West Java	2022 - present
15	Instructor, PPG Agribusiness Program, Ministry of Education, Culture, Research and Technology of the Republic of Indonesia	2022 - present
17	Lecturer, Collaborative Practitioner Teaching Program	2023 - present
19	Member, Satu Guru Indonesia	2024 - present
20	Member, Cut Flower Growers Association, Bandung City	2024 - present
21	Member, Organic Fertilizer and Growing Media Producers Association, Bandung City	2016 - present
22	Head, Cluster Flora Sumarecon Bandung	2025 - present

04 PUBLICATIONS & INTELLECTUAL PROPERTY

PUBLICATIONS

50+

National & International Journals

40+

Books
(References, Textbooks, Monographs, Flower Guides, etc.)

SCIENTIFIC ACTIVITIES

- Active Researcher
- National & International Speaker / Resource Person
- National & International Reviewer
- Community Service Contributor
- Developer of Learning Media & Innovations

INTELLECTUAL PROPERTY

30+

IP Rights
(Patents, Copyrights, Trademarks, etc.)

05 RESEARCH FOCUS & EXPERTISE

- BIOLOGY EDUCATION**
Innovation in biology learning and teacher competency development
- DIGITAL HABITS OF MIND**
Developing digital thinking skills in learning
- BIOTECHNOLOGY & BIOCONTROL**
Research on biotechnology, microbes, and biological control
- URBAN AGRICULTURE & BEE KEEPING**
Urban farming, urban beekeeping, and environmental conservation
- SUSTAINABLE DEVELOPMENT**
Education for sustainable development (SDGs)
- PUKCAPEDIA & DIGITAL INNOVATION**
Digital encyclopedia, information literacy, and learning media

06 EXAMINERS & INSTRUCTORS

- Instructor, Pre-service & In-service Teacher Professional Program
- Instructor, PPG Agribusiness Program
- Instructor, PEKERTI & Applied Approach Program, LLDIKTI Region IV West Java
- Instructor, Microteaching
- Lecturer, Collaborative Practitioner Teaching Program
- Instructor & Assessor, Teacher Certification Program

“Innovation
in Biology Education
for a Better Future”

07 ORGANIZATIONS & PROFESSIONAL AFFILIATIONS

- Indonesian Biology Education Study Program Consortium
- Indonesian Society for Biology Researchers
- Indonesian Association of Science Teachers and Researchers
- Alumni Association, Universitas Pasundan
- Alumni Association, FKIP Universitas Pasundan
- Ornamental Plant Lovers and Collectors Association, Bandung City
- Cut Flower Growers Association, Bandung City
- Organic Fertilizer and Growing Media Producers Association, Bandung City
- Satu Guru Indonesia



08 ADDITIONAL INFORMATION

Full Name : Ida Yuyu Nurul Hizqiyah
Academic Degree : Dr., S.Pd., M.Si.
NIDN : 0414097801
Academic Rank / Position : Associate Professor (705)
Institution : Universitas Pasundan
Address : Cluster Flora Blok FA No 106
Jl. Flora Raya 1, Sumarecon Bandung
West Java, Indonesia
Phone / Mobile : 081313131920 / 081313131921
E-mail : yayu.fkip.bio@unpas.ac.id
idayayunurulhizqiyah@unpas.ac.id
hizqiyah.bio.fkip@unpas.ac.id
hizlabminds@gmail.com
Instagram : @hizbiosphera
Website : www.hizbiosphera.com

Integrated Botanical Ecosystem
for a Sustainable Future

CONSULTATION
ROOM

SHOWROOM &
EDUCATION STORE

LABORATORIUM &
HOME GARDEN

PRODUCTION
HOUSE

PRODUCT
DEVELOPMENT

WORKSHOP &
TRAINING

COLLABORATION &
PARTNERSHIP

081313131920 / 081313131921
@hizbiosphera
www.hizbiosphera.com





BIOLOGI TERAPAN • GREEN BIOTECHNOLOGY • ECO-LIVING • PENDIDIKAN TRANSFORMATIF

VISI

Menjadi pusat inovasi biologi terapan berbasis bioteknologi hijau, pendidikan transformatif, dan eco-living untuk mewujudkan kehidupan berkelanjutan dan bernilai bagi masyarakat.

NILAI UTAMA



FOKUS KEILMUAN

- Green Biotechnology & Microbiology
- Etnobotani & Bioactive Compound
- Organic Farming & Bioproduct Development
- Botanical Aesthetic & Eco-Living Innovation
- Education, Digital Habit of Mind & Entrepreneurship

1 2001 PENELITIAN SKRIPSI

Potensi Mikoriza Arbuskular pada Tanaman Leguminosae



- Kompatibilitas mikoriza arbuskular (MA) dengan akar bintil leguminosae.
- Pengaruh berbagai insektisida terhadap kolonisasi MA dan pertumbuhan tanaman.

Insektisida yang diuji:



Decis Atabron Curakron Clofrauzuron

Output: Publikasi nasional, skripsi, poster ilmiah

2 2008-2012 PENELITIAN MAGISTER (S2)

Potensi Zat Aktif Azadirachtin Aglai Harmsiana terhadap *Helicoverpa armigera*



Aglai Harmsiana (Sumber Azadirachtin) Helicoverpa armigera (Hama) Eriborus argentiophilosus (Musuh Alami)

- Azadirachtin sebagai racun perut
- Enkapsulasi telur oleh Eriborus
- Perkembangan Eriborus di dalam tubuh Helicoverpa
- Peningkatan efektivitas musuh alami

Output: Publikasi internasional, tesis, HKI

3 2012-2016 RISET PENGEMBANGAN PRA-DOKTORAL

Inventarisasi & Pemuliaan Tanaman Indigenis Tatar Pasundan dan Pengembangan Media Mutakhir



Pengembangan media mutakhir berbasis agen mikrobiologi & bioteknologi organik



Bahan Baku Organik Lokal:



Produk Simultan yang Dihasilkan:

- Media Tanam Organik
- Pestisida Organik
- Pupuk Cair Organik
- Tanaman Hias, Sayur, Buah

Output: Publikasi nasional & internasional, produk, HKI

4 2016-2022 RISET PRODUK & INOVASI



ArtGlass Planting™
Tanaman indoor estetika dengan media gelas (pyrex)

PUKCAPEDIA™



Media tanam, pupuk cair organik, pestisida organik berbasis bioteknologi mikroba

KOMAP™

Kompos & Pupuk Organik Mutakhir berbasis mikroba & limbah lokal



Parcel Hayati™

Hadiah hidup bernilai estetika, edukasi, ekonomi & lingkungan



Output: Produk inovasi, publikasi, HKI, bisnis rintisan

5 2022-2024 PENELITIAN DOKTORAL

Membangun Keterampilan Digital Habits of Mind (Digital HoM) Peserta Didik di Sekolah Dasar, Menengah dan Perguruan Tinggi melalui Pembelajaran Biologi



- Model pembelajaran biologi berbasis kewirausahaan, inovasi & kehidupan nyata
- Pengembangan instrumen Digital HoM
- Implementasi di SD, SMP, SMA, dan PT

Output: Disertasi, publikasi Q1-Q2, model pembelajaran, buku ajar

6 2024-sekarang PENELITIAN POSTDOCTORAL & PENGEMBANGAN LANJUTAN

Pengembangan 21 indikator Digital Habits of Mind Framework Hizqiyah melalui Inovasi Pembelajaran Biologi Berbasis Kewirausahaan, Inovasi dan Kehidupan Nyata untuk Menciptakan Generasi Alfa yang Adaptif dan Berdaya Saing Global

PENGEMBANGAN 21 INDIKATOR DIGITAL HoM FRAMEWORK HIZQIYAH (1 INDIKATOR PER TAHUN)

Tahun	Kemampuan	Tahun	Kemampuan
2024	Kemampuan Mencari Informasi	2035	Kemampuan Kolaborasi Digital
2025	Kemampuan Menerima Informasi	2036	Kemampuan Literasi Digital
2026	Kemampuan Mengorganisasi Informasi	2037	Kemampuan Etika Digital
2027	Kemampuan Menganalisis Informasi	2038	Kemampuan Keamanan Digital
2028	Kemampuan Mengevaluasi Informasi	2039	Kemampuan Refleksi Digital
2029	Kemampuan Menginterpretasi Informasi	2040	Kemampuan Adaptasi Digital
2030	Kemampuan Berpikir Kritis	2041	Kemampuan Inovasi Digital
2031	Kemampuan Berpikir Kreatif	2042	Kemampuan Berpikir & Fleksibel
2032	Kemampuan Membuat Keputusan	2043	Kemampuan Empati & Tanggung Jawab Digital
2033	Kemampuan Memecahkan Masalah	2044	Kemampuan Pemecahan Masalah Kompleks
2034	Kemampuan Komunikasi Digital	2045+	Verifikasi & Implementasi 21 Indikator Digital HoM Framework Hizqiyah



- ✓ Riset Interes Berkelanjutan
- ✓ Implementasi Nasional & Internasional
- ✓ Publikasi (Q1, Buku, HKI, Produk)
- ✓ Model & Platform Digital HoM Hizqiyah
- ✓ Hilirisasi & Komersialisasi

Output: Framework Hizqiyah 21 terverifikasi, implementasi nasional & internasional

JEJAK HIBAH & PENDANAAN

Tahun	Hibah	Tahun	Hibah	Tahun	Hibah	Tahun	Hibah	Tahun	Hibah
2012 - 2014	Hibah Penelitian Dosen Muda (Membangun soft skill mahasiswa calon biologi)	2015 - 2017	Hibah Bersaing (3 tahun berturut-turut) Penelitian bidang biologi terapan	2018 - 2020	Hibah Riset Doktor (S3)	2016 - 2019	Hibah Terapan Keprofesian Guru Bersertifikat Pendidik	2016 - 2019	Hibah Terapan Soft Skill Mahasiswa Calon Guru Biologi

KOLABORASI & HILIRISASI



MITRA STRATEGIS



PENGEMBANGAN DIGITAL HABIT OF MIND FRAMEWORK HIZQIYAH - 21 INDIKATOR (2024 - 2045+)

2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2037	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045+
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	✓
Kemampuan Mencari Informasi	Kemampuan Menerima Informasi	Kemampuan Mengorganisasi Informasi	Kemampuan Menganalisis Informasi	Kemampuan Mengevaluasi Informasi	Kemampuan Menginterpretasi Informasi	Kemampuan Berpikir Kritis	Kemampuan Berpikir Kreatif	Kemampuan Membuat Keputusan	Kemampuan Memecahkan Masalah	Kemampuan Komunikasi Digital	Kemampuan Kolaborasi Digital	Kemampuan Literasi Digital	Kemampuan Etika Digital	Kemampuan Keamanan Digital	Kemampuan Refleksi Digital	Kemampuan Adaptasi Digital	Kemampuan Inovasi Digital	Kemampuan Berpikir & Fleksibel	Kemampuan Empati & Tanggung Jawab Digital	Kemampuan Pemecahan Masalah Kompleks	Verifikasi & Implementasi 21 Indikator Digital HoM Framework Hizqiyah

KOMITMEN

Menghidupkan ilmu, menginspirasi kehidupan, mengabdikan untuk bumi yang berkelanjutan.



"Biologi bukan hanya ilmu tentang kehidupan, tetapi cara kita menjaga dan memulihkan kehidupan."
- Ida Yuyu Nurul Hizqiyah -



Produk Inovatif Bermutu



Lingkungan Berkelanjutan



Pendidikan Berkualitas



Kesehatan & Kesejahteraan



Komunitas Berdaya



Kontribusi SDGs (1,2,3,4,12,13,15,17)



Peradaban Berkelanjutan

DAMPAK & MANFAAT



Rumah Konsultasi

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Showroom

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Laboratorium & Rumah Kaca

Program Studi Pend.Biologi
FKIP Unpas
Jl. Taman Sari 6-8 Bandung



Rumah Produksi

Grya Mitra Blok A0
No. 11 RT 11 RW 26
Cinunuk Cileunyi
Kota Bandung

BIOGRAFI Founder

Ida Yuyu Nurul Hizqiyah merupakan akademisi, peneliti, inovator biologi terapan, pengembang pendidikan biologi transformatif, serta kreator berbagai inovasi berbasis sains, teknologi, dan kewirausahaan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pasundan. Perjalanan akademik, penelitian, dan pengabdianya membentuk suatu *integrated scientific innovation roadmap* yang menghubungkan green biotechnology, mikrobiologi lingkungan, etnobotani, botanical ecosystem *innovation*, *healthy herbal functional food*, teknologi pendidikan digital, *bio-edupreneurship*, hingga pengembangan industri kreatif berbasis identitas profesi.

Fondasi risetnya dimulai melalui kajian mikrobiologi tanah mengenai mikoriza arbuskular pada tanaman *leguminosae* yang mengkaji hubungan mikroorganisme, kesehatan tanah, dan sistem pertanian berkelanjutan. Pengembangan keilmuan berlanjut pada penelitian metabolit sekunder tanaman melalui pemanfaatan senyawa bioaktif azadirachtin dari *Aglaia harmsiana* sebagai agen pengendalian hayati. Rangkaian penelitian tersebut memperkuat paradigma bahwa biodiversitas merupakan sumber inovasi ekologis untuk mendukung kehidupan berkelanjutan.

Eksplorasi berikutnya berkembang pada pemanfaatan tanaman indigenis Tatar Pasundan melalui pendekatan etnobotani dan *green biotechnology*. Berbagai tanaman lokal seperti sirih, kelor, bidara upas, handeuleum, dadap, serta tanaman herbal lainnya dikembangkan sebagai sumber inovasi kesehatan, pangan, estetika, dan ekonomi hijau. Melalui integrasi mikrobiologi dan fermentasi organik, dikembangkan sistem pemanfaatan limbah pertanian menjadi bio-input tanaman berbasis mikroorganisme bermanfaat yang melahirkan Pukcapedia, berupa media tanam hayati, pupuk cair organik, pestisida alami, dan teknologi budidaya berkelanjutan.

Dalam bidang *botanical living innovation*, dikembangkan *Artglass Planting*, yaitu konsep tanaman hidup dalam media kaca yang mengintegrasikan bioteknologi tanaman, desain estetika, dan *eco-living lifestyle*. Inovasi tersebut diperkuat melalui Parsel Hayati sebagai konsep hadiah ekologis berbasis tanaman hidup yang mengangkat biodiversitas, seni, kesehatan, dan keberlanjutan.



Pengembangan inovasi hayati juga diarahkan pada produk obat luar berbahan lebah madu tanpa sengat *Trigona sp.* melalui pemanfaatan propolis, madu, dan lilin lebah sebagai sumber senyawa bioaktif. Produk dikembangkan dalam bentuk balsem, lip balm, dan sabun berbasis *advanced topical formulation system* yang memiliki potensi aktivitas antibakteri, antioksidan, antiinflamasi, serta perawatan kulit alami berbasis kearifan lokal.

Dalam penguatan *bio-edupreneurship*, riset diperluas pada *healthy herbal functional food innovation* berbasis rempah dan tanaman lokal Tatar Pasundan untuk menghasilkan pangan sehat alami, sekaligus menjadi model pembelajaran kewirausahaan biologi yang menghubungkan sains, produk, dan masyarakat.

Pada bidang pendidikan digital, Ida Yuyu Nurul Hizqiyah mengembangkan *Digital Habit of Mind Framework* Hizqiyah melalui penelitian doktoralnya. Pengembangan ini menghasilkan inovasi Sistem E-Worksheet berbasis *Augmented Reality* (AR) terintegrasi *Project-Based Learning* (PjBL) untuk meningkatkan kemampuan literasi informasi ilmiah, berpikir kritis, reflektif, pemecahan masalah, dan konstruksi pengetahuan berbasis data bagi calon guru biologi.

Selain inovasi berbasis biologi dan pendidikan, dikembangkan pula Butik Guru dan Dosen sebagai *Integrated Academic Fashion Service System* yang menghadirkan konsep busana profesional pendidik melalui produksi pakaian akademik, konsultasi desain personal, penyediaan bahan tekstil berkualitas, serta penguatan identitas profesi guru dan dosen melalui tampilan visual yang berkarakter.

Melalui berbagai penelitian, pengabdian masyarakat, hibah kompetitif, kolaborasi industri, fasilitasi BRIN, CSR lingkungan, Matching Fund, publikasi ilmiah, paten, HaKI, dan hilirisasi produk, Ida Yuyu Nurul Hizqiyah membangun ekosistem inovasi yang mengintegrasikan laboratorium, pendidikan, masyarakat, dan dunia usaha. Paradigma yang dikembangkannya menegaskan bahwa biologi bukan hanya ilmu tentang kehidupan, tetapi fondasi penciptaan peradaban masa depan yang hijau, sehat, kreatif, inovatif, berkelanjutan, serta berdaya saing global.



Rumah Konsultasi

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Showroom

Cluster Flora FA106
Jl. FLora Raya 1
Sumarecon Bandung



Laboratorium & Rumah Kaca

Program Studi Pend.Biologi
FKIP Unpas
Jl. Taman Sari 6-8 Bandung



Rumah Produksi

Grya Mitra Blok A0
No. 11 RT 11 RW 26
Cinunuk Cileunyi
Kota Bandung

BIOGRAFI PENASIHAT ILMIAH

Prof. Intan Ahmad, Ph.D. adalah profesor entomologi di Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati (SITH), Institut Teknologi Bandung (ITB). Ia memperoleh gelar Sarjana Biologi dari ITB pada tahun 1982 dan gelar Ph.D. di bidang Entomologi dari University of Illinois at Urbana–Champaign, Amerika Serikat, pada tahun 1992.

Bidang kepakarannya meliputi urban and *industrial entomology*, *medical entomology*, resistensi insektisida, serta pengendalian hama dan vektor terpadu. Penelitian dan publikasinya berfokus pada pengelolaan hama dan vektor berbasis bukti ilmiah, manajemen resistensi insektisida, serta pengembangan strategi pengendalian yang efektif dan berkelanjutan.

Selain sebagai akademisi dan peneliti, Prof. Intan Ahmad pernah menjabat sebagai Direktur Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Pelaksana Tugas Rektor Universitas Negeri Jakarta, Ketua Senat Akademik ITB, dan Dekan Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati ITB. Karya ilmiahnya telah diterbitkan di berbagai jurnal internasional bereputasi, dan ia aktif berkontribusi dalam pengembangan kebijakan pendidikan tinggi serta pengendalian hama dan vektor berbasis bukti ilmiah.



HIZ BIOSPHERA

Botanical Innovation & Eco-Living



Living Plants, Inspiring Life 🌿



ALAMAT KANTOR

PT HIZ_BioEduTech Indonesia
Magna Commercial No. MD 32
Summarecon Bandung



HUBUNGI KAMI



info@hizbioedutech.co.id



hiz.biosphera@gmail.com



081313131920 / 081313131921



www.hizbiosphera.com



www.hizbioedutech.co.id

