



HIZ BIOSPHERA

Botanical Innovation & Eco-Living

- ✦ LABORATORIUM & RUMAH KACA
- ✦ RUMAH PRODUKSI

Living Plants, Inspiring Life 🌿

PROPOSAL PROGRAM

HIZ_BIOSPHERA GREEN ACADEMY



**PENGUATAN DIGITAL HABITS OF MIND GURU BIOLOGI
BERBASIS SDGs MELALUI INTEGRATED GREEN
BIOTECHNOLOGY & BIOENTREPRENEURSHIP**

Implementasi *Grape Smart Cultivation* dan
Stingless Bee Meliponiculture sebagai
Living Laboratory Pembelajaran Biologi Abad 21



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.hizbiosphera.com
- 🌐 www.hizbioedutech.co.id



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



PROPOSAL PROGRAM HIZ BIOSPHERA GREEN ACADEMY

PENGUATAN DIGITAL HABITS OF MIND GURU BIOLOGI BERBASIS SDGs MELALUI INTEGRATED GREEN BIOTECHNOLOGY & BIOENTREPRENEURSHIP

Implementasi *Grape Smart Cultivation* dan *Stingless Bee Meliponiculture* sebagai *Living Laboratory* Pembelajaran Biologi Abad 21

Diajukan Kepada :
Dinas Pendidikan 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. Phil. Ari Widodo, M.Ed.
Profesor Pendidikan Sains, ESD, dan Inovasi Pembelajaran
Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)



Anggota Tim:

- Prof. Ida Hindarsah, SE., M.M
(Ahli Pemodelan Bisnis dan Kewirausahaan)
- Prof. Dr. Ir. Yonik Meliawati Yustiani, S.T., M.T
(Ahli Pengelolaan Kualitas Lingkungan)
- Dr. Ayi Purbasari, S.T., M.T.
(Ahli Software Engineering)
- Dr. Rini Solihat, M.Si.
(Ahli Pakar Bidang Pendidikan Biologi dan Inovasi Pembelajaran)
- Octy Viali Zahara, S.Pd., M.Si.
(Praktisi Urban Bee Keeping)
- Neneng Hesti Handayani Ningsih, S.Pd., M.Pd.
(Ahli Tani Hutan dan Pembelajaran)
- Puji Astuti.S.Pd., M.P.
(Ahli Ekofisiologi Tanaman dan Pembelajaran)
- Muhamad Budiawan, S.Si., M.Pd.
(Ahli Pembelajaran Biologi)
- Abdurahim Ibnu Hakim, S.Pd. (Cand.)
(Ahli Teknologi Pendidikan dan Transformasi Digital)
- Rinda Tria Wilujeng, M.Pd.,Gr.
(Ahli Pendidikan dan Kewirausahaan)
- Guntur Janwidi Wibowo, S.Pd., M.Pd.
(Ahli Teknik Laboratorium)

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



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

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era **Revolusi Industri 4.0 menuju Society 5.0** telah membawa perubahan besar terhadap paradigma pendidikan, termasuk dalam pembelajaran Biologi di sekolah. Guru Biologi abad ke-21 tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai konsep kehidupan (knowledge transmitter), tetapi dituntut menjadi **fasilitator pembelajaran transformatif** yang mampu mengintegrasikan pemahaman konsep Biologi dengan literasi digital, teknologi hijau (*green technology*), kepedulian terhadap keberlanjutan lingkungan, serta kemampuan mengembangkan potensi hayati menjadi inovasi bernilai melalui pendekatan **bioentrepreneurship**.

Provinsi Jawa Barat sebagai salah satu pusat pendidikan, biodiversitas, dan inovasi memiliki peluang besar dalam membangun sumber daya manusia yang adaptif terhadap tantangan global. Implementasi **Kurikulum Merdeka** memberikan ruang kepada guru untuk menghadirkan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) yang kontekstual melalui penguatan Profil Pelajar Pancasila, kemampuan riset sederhana, pemecahan masalah nyata (*real world problem solving*), pemanfaatan teknologi digital, serta optimalisasi lingkungan sekitar sebagai sumber belajar.

Namun demikian, tantangan global seperti **perubahan iklim, keterbatasan ruang hijau perkotaan, meningkatnya kebutuhan pangan sehat, penurunan biodiversitas, dan belum optimalnya pemanfaatan sumber daya hayati lokal** menuntut adanya inovasi pembelajaran Biologi yang tidak hanya berlangsung di ruang kelas dan laboratorium konvensional. Pembelajaran Biologi masa depan perlu menghadirkan pengalaman langsung (*experiential learning*) melalui konsep **Living Laboratory**, yaitu lingkungan nyata yang memungkinkan peserta didik memahami hubungan antara organisme, teknologi, lingkungan, dan kehidupan manusia.

Melalui implementasi **Smart Tropical Grape Cultivation** (budidaya anggur tropis), **Stingless Bee Meliponiculture** (budidaya lebah madu tanpa sengat), dan inovasi **Green Biotechnology**.

Melalui program **HIZ_BIOSPHERA GREEN ACADEMY**, dikembangkan model: **Integrated Botanical Ecosystem Learning** yaitu pendekatan pembelajaran Biologi terintegrasi yang menghubungkan:



KONSULTASI
TANAMAN



PELATIHAN &
WORKSHOP



PRODUK
INOVATIF



PENDAMPINGAN
USAHA



BOTANICAL
INTERIOR



KOMUNITAS &
EDUKASI





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



BIOLOGY CONCEPT

Memahami konsep kehidupan: makhluk hidup, struktur, fungsi, interaksi, ekosistem, dan biodiversitas.



GREEN TECHNOLOGY

Menggunakan teknologi ramah lingkungan untuk budidaya, konservasi, dan inovasi hayati berkelanjutan.



DIGITAL HABITS OF MIND

Berpikir kritis, berpikir sistem, berpikir kreatif, berbasis data, kolaborasi digital, literasi informasi, dan komunikasi digital.



BIOENTREPRENEURSHIP

Mengubah potensi hayati menjadi produk, jasa, dan inovasi bernilai ekonomi yang berdampak positif bagi masyarakat dan lingkungan.



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)

Berperan aktif dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan untuk masa depan yang lebih baik.





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

Budidaya anggur tropis dipilih sebagai model pembelajaran karena tanaman anggur merupakan tanaman bernilai ekonomi tinggi yang dapat dikembangkan pada lahan terbatas melalui konsep **urban farming** dan **smart cultivation**. Sistem ini memungkinkan guru dan peserta didik mempelajari berbagai konsep Biologi secara nyata, seperti fisiologi tumbuhan, fotosintesis, transportasi nutrisi, pertumbuhan dan perkembangan tanaman, adaptasi lingkungan, mikroorganisme tanah, serta interaksi organisme dalam ekosistem.

Keberhasilan produktivitas tanaman anggur tidak hanya ditentukan oleh faktor genetik tanaman, media, nutrisi, dan teknik pemeliharaan, tetapi juga dipengaruhi oleh keseimbangan ekologi di sekitar tanaman, salah satunya melalui keberadaan **serangga polinator**. Dalam suatu ekosistem pertanian berkelanjutan, lebah memiliki peran penting dalam mendukung proses penyerbukan (pollination service) sehingga membantu meningkatkan keberhasilan pembentukan buah, kualitas hasil tanaman, serta menjaga keberlanjutan biodiversitas.

Integrasi budidaya anggur dengan **lebah madu tanpa sengat** (*stingless bee*) menjadi sebuah model hubungan ekologis yang saling menguntungkan (*mutualistic interaction*). Lebah tanpa sengat seperti:

1. *Tetragonula laeviceps* (Levisia)

2. Biroi

3. *Heterotrigona itama*

Merupakan kelompok lebah tropis yang aman dikembangkan di lingkungan sekolah maupun kawasan perkotaan karena tidak memiliki sengat (stingless), mudah beradaptasi, serta memiliki aktivitas mencari sumber makanan berupa nektar, pollen, dan senyawa tanaman lainnya.

Keberadaan tanaman produktif seperti anggur memberikan sumber daya hayati bagi lebah berupa bunga dan lingkungan hijau pendukung koloni. Sebaliknya, aktivitas lebah sebagai polinator membantu meningkatkan keseimbangan ekosistem tanaman melalui proses kunjungan bunga dan interaksi biologis. Dengan demikian, integrasi **Grape Cultivation–Stingless Bee Farming** menjadi contoh nyata bagaimana konsep Biologi tentang hubungan antar makhluk hidup dapat diterapkan dalam sistem **urban ecosystem berbasis keberlanjutan**.

Selain aspek ekologi, program ini diperkuat dengan pendekatan **Green Biotechnology** melalui pemanfaatan:

Media hayati PUKCAPEDIA

- Biofertilizer
- Mikroorganisme menguntungkan pada zona akar (rhizosphere improvement)
- Pengelolaan limbah organik (organic waste management)
- Prinsip ekonomi sirkular (circular bioeconomy)

yang mendukung sistem budidaya ramah lingkungan dan mengurangi ketergantungan terhadap input kimia.





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

Melalui pelatihan ini, guru Biologi tidak hanya memperoleh keterampilan teknis budidaya, tetapi dilatih mengembangkan **Digital Habits of Mind**, yaitu kemampuan berpikir ilmiah berbasis data digital, meliputi kemampuan mengidentifikasi masalah tanaman dan ekosistem, menganalisis data pertumbuhan, menggunakan teknologi monitoring, melakukan validasi informasi ilmiah, menghasilkan solusi kreatif, serta mengomunikasikan hasil pembelajaran dalam bentuk konten sains digital.

Dengan demikian, **HIZ_BIOSPHERA GREEN ACADEMY** menjadi sebuah model penguatan kompetensi guru Biologi Jawa Barat dalam menghadirkan pembelajaran abad ke-21 yang mengintegrasikan:

- Biologi sebagai ilmu kehidupan
- Teknologi hijau sebagai solusi masa depan
- Digital Habits of Mind sebagai keterampilan berpikir
- Bioentrepreneurship sebagai kemandirian inovasi
- SDGs sebagai arah pembangunan berkelanjutan

sehingga guru mampu menjadi agen perubahan (agent of change) dalam menciptakan generasi yang memiliki kepedulian ekologis, kemampuan inovasi, dan kesiapan menghadapi tantangan global.

"Living Plants, Inspiring Life – From Biology Learning to Sustainable Future." HIZ_BIOSPHERA Green Academy
Botanical Innovation & Eco-Living Center

B. TUJUAN PROGRAM

Tujuan Umum

Meningkatkan kompetensi guru Biologi dalam merancang pembelajaran inovatif berbasis SDGs melalui integrasi teknologi digital, *green biotechnology*, dan bioentrepreneurship.

Tujuan Khusus

Guru mampu:

1. Mengembangkan proyek pembelajaran Biologi berbasis kehidupan nyata. Melakukan budidaya anggur tropis berbasis data:
 - Media tanam
 - Nutrisi
 - Fisiologi pertumbuhan
 - Pembentukan tanaman produktif
2. Mengembangkan budidaya lebah tanpa sengat:
 - Biodiversitas polinator
 - Ekologi koloni
 - Produk hayati bernilai ekonomi





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

3. Menggunakan pendekatan digital:

- Dokumentasi pertumbuhan
- Analisis data tanaman
- Monitoring lingkungan
- Komunikasi sains digital

C. TARGET DIGITAL HABITS OF MIND GURU BIOLOGI

1. Digital Verification Intelligence

Guru mampu mencari, mengevaluasi, dan memvalidasi informasi ilmiah digital tentang teknologi budidaya dan lingkungan.

Output:

Literasi sains digital berbasis data.

2. Problem Sensitivity Response

Guru mampu membaca fenomena biologis:

- Perubahan daun
- Pertumbuhan akar Gangguan hama
- Perubahan lingkungan

Output:

Kemampuan diagnosis masalah kehidupan nyata.

3. Creative Solution Generator

Guru mampu menghasilkan solusi inovatif melalui:

- Teknologi hayati
- Pemanfaatan limbah organik
- Desain *urban farming*

Output:

Produk inovasi pembelajaran.

4. Techno Knowledge Exploration

Pemanfaatan:

- Sensor lingkungan
- Dokumentasi digital
- Aplikasi monitoring tanaman
- Artificial intelligence sebagai pendukung belajar

Output:

Smart Biology Learning





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

5. Evidence-Based Argumentation

Guru mengambil keputusan berdasarkan:

- Data pengamatan
- Grafik pertumbuhan
- Hasil eksperimen

Output:

Scientific reasoning meningkat.

6. Digital Scientific Communication

Guru menghasilkan:

- Artikel populer sains
- Video edukasi
- Konten pembelajaran digital

Output:

Biology digital creator.

7. Innovation Thinking & Bioentrepreneurship Mindset

Mengubah ilmu Biologi menjadi:

- Produk
- Jasa
- Peluang usaha hijau

D. KESESUAIAN PROGRAM DENGAN SDGs

SDGs 2

ZERO HUNGER

Melalui:

- Urban farming
- Tanaman produktif
- Ketahanan pangan keluarga

SDGs 4

QUALITY EDUCATION

Melalui:

- Peningkatan kompetensi guru
- Pembelajaran STEM
- Project Based Learning

SDGs 9

INDUSTRY, INNOVATION & INFRASTRUCTURE

Melalui:

- PUKCAPEDIA
- Inovasi bioinput
- Teknologi budidaya





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

SDGs 11

SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

Melalui:

- Pemanfaatan ruang kota
- Eco living system

SDGs 12

RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

Melalui:

- Pengolahan limbah organik
- Circular bioeconomy

SDGs 15

LIFE ON LAND

Melalui:

- Konservasi tanaman
- Pelestarian lebah polinator

E. MODEL PELATIHAN

Nama Program:

BIOLOGY TEACHER GREEN INNOVATOR CAMP

Durasi: 32 JP

Metode:

Workshop

Praktikum

- *Field Practice*
- *Digital Project*
- Produk Bioentrepreneurship

F. OUTPUT PESERTA

Guru menghasilkan:

- 1.Modul ajar Biologi berbasis SDGs
- 2.Project P5:
Eco Living & Sustainable Future
- 3.Mini Living Laboratory Sekolah
4. Produk:
 - Anggur edukasi
 - Madu trigona
 - Media hayati
- 5.Konten *Digital Science Communication*





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

4. Techno Knowledge Exploration

Pemanfaatan:

- Sensor lingkungan Dokumentasi digital
- Aplikasi monitoring tanaman
- Artificial intelligence sebagai pendukung belajar

E. MODEL PELATIHAN

Nama Program:

BIOLOGY TEACHER GREEN INNOVATOR CAMP

Durasi: 32 JP

Metode:

- Workshop
- Praktikum
- *Field Practice*
- *Digital Project*
- Produk Bioentrepreneurship

G. PENUTUP

HIZ_BIOSPHERA *Green Academy* menjadi gerakan transformasi pembelajaran Biologi yang menghubungkan laboratorium, alam, teknologi, dan kewirausahaan.

Melalui integrasi *Green Biotechnology*, *Digital Habits of Mind*, dan *SDGs*, guru Biologi diharapkan menjadi agen perubahan menuju pendidikan yang inovatif, produktif, dan berkelanjutan.

"Living Plants, Inspiring Life"

HIZ_BIOSPHERA

Botanical Innovation & Eco-Living

TIM INSTRUKTUR

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)

ANGGOTA TIM

1



Prof. Ida Hindarsah, SE., M.M.



Ahli Pemodelan Bisnis
dan Kewirausahaan
FISIP Unpas

2



Prof. Dr. Ir. Yonik Meilawati Yustiani, S.T., M.T.

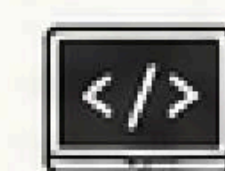


Ahli Pengelolaan
Kualitas Lingkungan
FT Unpas

3



Dr. Ayi Purbasari, S.T., M.T.



Software Engineering
FT Unpas

4



Octy Viali Zahara, S.Pd., M.Si.



Praktisi Urban Bee Keeping
dan Tim Diklat
BPSDM Provinsi
Jawa Barat

5



Neneng Hesti Handayani, S.Pd., M.Pd.



Guru SMA 15 Bandung
dan Tim Kelompok
Tani Hutan (KTH)
Tamalago

6



Fuji Astuti, S.Pd., M.P.



Ahli Ekofisiologi Tanaman
dan Praktisi Mengajar
Guru Penggerak
SMA Pasundan

7



Muhamad Budiawan, S.Pd., M.Pd.



Tek. Pemb. Biologi
Guru Berprestasi
Pribadi Bilingual School

8



Abdurahim Ibnu Hakim, S.Pd (Cad.)



Ahli Teknologi Pendidikan
dan Transformasi Digital

9



Guntur Janwidi Wibowo, S.Pd., M.Pd.



Ahli Teknik Laboratorium
FKIP Unpas

DUKUNGAN PROGRAM



Kurikulum Merdeka
dan Projek P5



Living Laboratory
Pembelajaran Abad 21



Digital Habits of Mind
untuk Guru Biologi



Konservasi Lingkungan
dan Biodiversitas



Bioentrepreneurship
untuk SDGs





HIZ BIOSPHERA

Botanical Innovation & Eco-Living

• SHOWROOM • KONSULTASI • RUMAH KACA
• LABORATORIUM • RUMAH PERCOBAAN

Living Plants. Inspiring Life.



SHOWROOM & KONSULTASI

Cluster Flora FA106
Jl. Flora Raya 1 Sumarecon
Bandung



RUMAH KACA & LABORATORIUM

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



RUMAH PERCOBAAN

Griya Mitra Blok AO No. 11 RT 11 RW 26
Cinamux Cileunyi Kota Bandung



*Integrated Botanical
Ecosystem for a
Sustainable Future*



KURIKULUM DIKLAT HIZ_BIOSPHERA GREEN ACADEMY

PENGUATAN DIGITAL HABITS OF MIND GURU BIOLOGI BERBASIS SDGs
MELALUI INTEGRATED GREEN BIOTECHNOLOGY & BIOENTREPRENEURSHIP

Implementasi Grape Smart Cultivation dan Stingless Bee Meliponiculture
sebagai Living Laboratory Pembelajaran Biologi Abad 21



NAMA PROGRAM

Biology Teacher
Green Innovator Camp



DURASI

32 JP
(4 Hari)



METODE

- Workshop
- Praktikum
- Field Practice
- Digital Project
- Produk Bioentrepreneurship



PESERTA

Guru Biologi
SMA/MA/SMK
Se-Jawa Barat



OUTPUT

- Modul Ajar Biologi berbasis SDGs
- Project P5: Eco Living & Sustainable Future
- Mini Living Laboratory Sekolah
- Produk Inovatif & Konten Digital

STRUKTUR KURIKULUM DIKLAT (32 JAM PELAJARAN)

HARI	MODUL	MATERI POKOK	KEGIATAN PEMBELAJARAN	METODE	JP
HARI 1 (8 JP)	1	Mindset & Orientasi Program	• Paparan interaktif • Diskusi reflektif • Pre test	Workshop	2
	2	Digital Verification Intelligence	• Literasi digital guru • Validasi informasi ilmiah • Tools pencarian & manajemen referensi	Workshop Praktikum	2
	3	Problem Sensitivity Response	• Diagnosa masalah tanaman • Gejala fisiologis & patologis • Analisis lingkungan tumbuh	Praktikum Field Practice	2
	4	Creative Solution Generator	• Solusi biologis & teknologi • Pemanfaatan limbah organik • Desain urban farming	Workshop Project Based	2
HARI 2 (8 JP)	5	Techne Knowledge Exploration	• IoT & sensor untuk monitoring tanaman • Aplikasi monitoring • Pemanfaatan AI dalam pembelajaran	Praktikum Digital Lab	2
	6	Evidence-Based Argumentation	• Pengumpulan data • Analisis data pertumbuhan • Interpretasi & pengambilan keputusan	Praktikum	2
	7	Digital Scientific Communication	• Penulisan artikel populer sains • Pembuatan video edukasi • Desain konten digital	Workshop Digital Project	2
	8	Innovation Thinking & Bioentrepreneurship Mindset	• Model bisnis hijau • Produk dari anggur & madu trigona • Branding & pemasaran digital	Workshop Project	2
HARI 3 (8 JP)	9	Smart Tropical Grape Cultivation	• Biologi tanaman anggur tropis • Media, nutrisi & perawatan • Pruning & manajemen buah	Field Practice Praktikum	2
	10	Stingless Bee Meliponiculture	• Biologi lebah tanpa sengat • Jenis: Levisia, Biroi, Itama • Ekologi koloni & polinasi	Field Practice Praktikum	2
	11	Produk Hayati & Green Biotechnology	• Media hayati PUKCAPEDIA • Pupuk organik & biofertilizer • Pengolahan limbah organik	Praktikum Laboratorium	2
	12	Integrasi Living Laboratory Sekolah	• Desain mini living lab • Integrasi dengan P5 & Kurikulum Merdeka • Evaluasi pembelajaran proyek	Workshop Project Based	2
HARI 4 (8 JP)	13	Project Development (P5)	• Penyusunan rencana proyek • Timeline & pembagian peran • Instrumen penilaian proyek	Project Coaching	2
	14	Riset Sederhana Berbasis Data	• Desain penelitian sederhana • Pengumpulan & analisis data • Penulisan laporan	Praktikum Research	2
	15	Presentasi & Pameran Produk	• Presentasi proyek • Pameran produk & inovasi • Feedback & penguatan	Presentasi Exhibition	2
	16	Evaluasi, Refleksi & Closing	• Post test & evaluasi • Refleksi pembelajaran • Penutupan & tindak lanjut	Evaluasi Refleksi	2
TOTAL					32 JP

METODE PEMBELAJARAN



Workshop
Interaktif

Praktikum
Laboratorium

Field
Practice

Digital
Project

Produk
Bioentrepreneurship

PENILAIAN

- ✓ Partisipasi & Keaktifan
- ✓ Tugas Praktik
- ✓ Proyek & Produk
- ✓ Presentasi
- ✓ Post Test

OUTPUT AKHIR

- ✓ Modul Ajar Biologi berbasis SDGs
- ✓ Mini Living Laboratory Sekolah
- ✓ Produk Inovatif (Anggur Edukasi, Madu Trigona, Media Hayati)
- ✓ Konten Digital Science Communication
- ✓ Sertifikat 32 JP



*Where Biotechnology
Meets Living Art*



KONSULTASI
TANAMAN



PELATIHAN &
WORKSHOP



PRODUK
INOVATIF



PENDAMPINGAN
USAHA



BOTANICAL
INTERIOR



KOMUNITAS &
EDUKASI

HIZ BIOSPHERA

Botanical Innovation & Eco-Living

Living Plants, Inspiring Life

• SHOWROOM • KONSULTASI • RUMAH KACA
• LABORATORIUM • RUMAH PERCOBAAN

Integrated Botanical
Ecosystem for a
Sustainable Future



SHOWROOM & KONSULTASI

Cluster Flora FA106
Jl. Flora Raya 1 Sumarecon
Bandung



RUMAH KACA & LABORATORIUM

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



RUMAH PERCOBAAN

Griya Mitra Blok AO No. 11
RT 11 RW 26 Cikunuk
Cileunyi Kota Bandung



Integrated Botanical
Ecosystem for a
Sustainable Future

KURIKULUM DIKLAT HIZ BIOSPHERA GREEN ACADEMY

PENGUATAN DIGITAL HABITS OF MIND GURU BIOLOGI BERBASIS SDGs

Integrated Grape Cultivation – Stingless Bee Meliponiculture – Green Biotechnology – Bioentrepreneurship



DURASI
32 JP
(4 Hari)



PESERTA
15 – 25
Orang



METODE
Workshop
Praktikum
Field Practice
Digital Project
Produk Usaha



SERTIFIKAT
Sertifikat 32 JP dari
HIZ BIOSPHERA
dan Dinas Pendidikan
Jawa Barat



TARGET
Penguatan
Digital Habits of Mind
dan Kompetensi
Guru Biologi

MODUL	MATERI PELATIHAN	POKOK BAHASAN / AKTIVITAS	JP	METODE	OUTPUT	DHOM TERINTEGRASI	DIGITAL HABITS OF MIND (DHOM)
1	BIOLOGY CONCEPT & LIFE SYSTEMS	• Konsep dasar Biologi terintegrasi • Ekologi, Keanekaragaman Hayati, dan Interaksi Makhhluk Hidup	2	Workshop	Peta konsep Learning Map	1 2 5 6	1 Digital Verification Intelligence Mencari & memvalidasi informasi berbasis data
2	SMART GRAPE CULTIVATION	• Morfologi & Fisiologi Anggur Tropis • Varietas, Syarat Tumbuh, Siklus Hidup	4	Workshop Praktikum	Pemahaman konsep budidaya anggur	1 2 3 4	2 Problem Sensitivity Response Membaca masalah biologis & lingkungan
3	BUDIDAYA ANGGUR PRAKTIS & BERKELANJUTAN	• Media & Nutrisi, Pemupukan Organik • Pruning, Training & Manajemen Tajuk	4	Praktikum Field Practice	Tanaman anggur siap kelola	2 3 4 5	3 Creative Solution Generator Merancang solusi biologis & teknologi
4	MONITORING & TEKNOLOGI ANGGUR CERDAS	• Sensor, IoT, Aplikasi Monitoring Tanaman • Analisis Data & Interpretasi	3	Workshop Praktikum	Data pertumbuhan berbasis digital	4 5 6	4 Techno Knowledge Exploration Pemanfaatan teknologi digital & IoT
5	STINGLESS BEE MELIPONICULTURE	• Pengenalan Lebah Tanpa Sengat (Levisia, Birol, Itama) • Ekologi Koloni & Perannya	3	Workshop	Pemahaman ekologi lebah tanpa sengat	1 2	5 Evidence-Based Argumentation Keputusan berbasis data & bukti
6	BUDIDAYA LEBAH TANPA SENGAT PRAKTIS	• Instalasi Stup, Manajemen Koloni • Pakan, Kesehatan & Panen Madu	4	Praktikum Field Practice	Koloni lebah aktif & produk madu	2 3 4 5	6 Digital Scientific Communication Komunikasi sains digital
7	GREEN BIOTECHNOLOGY & BIOINPUT	• Pembuatan Pupuk Organik, MOL, PGR, & Media Hayati PUKCAPEDIA • Rhizosphere Improvement	3	Praktikum	Produk bioinput hayati	3 4 5	7 Innovation Thinking & Bioentrepreneurship Mindset Mengubah riset Biologi menjadi produk/jasa
8	ORGANIC WASTE MANAGEMENT	• Pengolahan Limbah Organik • Circular Bioeconomy	2	Workshop Praktikum	Sistem pengelolaan limbah organik	3 5	
9	DATA ANALYSIS & EVIDENCE-BASED DECISION	• Pengumpulan Data • Analisis, Visualisasi & Pengambilan Keputusan Berbasis Data	3	Workshop Praktikum	Analisis data & keputusan ilmiah	5	
10	DIGITAL SCIENTIFIC COMMUNICATION	• Foto, Video, Infografis • Penulisan Artikel & Publikasi Digital	2	Workshop Praktikum	Konten sains digital & artikel populer	6	
11	INNOVATION THINKING & BIOENTREPRENEURSHIP	• Design Thinking • Pengembangan Produk & Jasa Hijau • Branding & Pemasaran Digital	3	Workshop Project	Rencana usaha hijau (Produk/Jasa)	3 6 7	
12	PROJECT P5 & LIVING LABORATORY	• Integrasi Proyek P5 Eco Living • Rancang Living Laboratory Sekolah • Presentasi & Refleksi	3	Project Presentasi	Proyek P5 & Mini Living Laboratory	2 3 5 6 7	
TOTAL			32 JP				

KETERANGAN :

- ✓ Harga sudah termasuk seluruh item dan jasa sesuai daftar di atas.
- ✓ Harga dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan sebelumnya.
- ✓ Penawaran ini berlaku selama 30 hari sejak tanggal diterbitkan.
- ✓ Minimal peserta 15 orang per pelatihan.

Tanggal :

Penawaran oleh,

(.....)

Where Biotechnology
Meets Living Art



KONSULTASI
TANAMAN



PELATIHAN &
WORKSHOP



PRODUK
INOVATIF



PENDAMPINGAN
USAHA



BOTANICAL
INTERIOR



KOMUNITAS &
EDUKASI



HIZ BIOSPHERA

Botanical Innovation & Eco-Living

Living Plants, Inspiring Life

HIZ BIOSPHERA GREEN ACADEMY

PENGUATAN DIGITAL HABITS OF MIND GURU BIOLOGI BERBASIS SDGs
MELALUI INTEGRATED GREEN BIOTECHNOLOGY & BIOENTREPRENEURSHIP

Integrated Grape Cultivation – Stingless Bee Meliponiculture – Green Biotechnology – Bioentrepreneurship

MATERI UTAMA

BIOLOGI YANG MENGHIDUPKAN:
Menghubungkan Sains, Teknologi, Lingkungan, dan Kewirausahaan

Aktivitas
Paparan materi

Output

- Overview peserta diklat
- Pandangan awal peserta diklat

SDGs (seluruh 17)



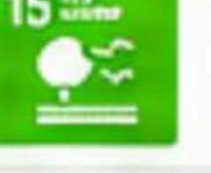
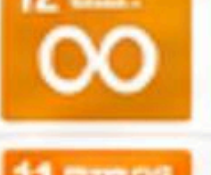
Digital Habits of Mind (seluruh 21)



Instruktur / Penanggung Jawab



Prof. Intan Ahmad, Ph.D.

★ ISTILAH UTAMA	Materi Pelatihan	Aktivitas	Output	SDGs (Kontribusi Utama)	Digital Habits of Mind (Fokus Utama)	Instruktur / Penanggung Jawab
 Conceptual Biology Foundation	Konsep biologi terintegrasi, ekologi, biodiversitas, interaksi makhluk hidup	Workshop, diskusi, studi kasus	Peta konsep Biologi abad 21	 	• Digital Verification • Evidence-Based Argumentation	Dr. Ida Yayu Nurul Hizqiyah, S.Pd., M.Si.
 Tropical Grape Cultivation	Fisiologi anggur tropis, varietas, syarat tumbuh, sistem budidaya	Workshop & praktik greenhouse	Pemahaman sistem budidaya anggur	  	• Problem Sensitivity • Creative Solution Generator	Fuji Astuti, S.Pd., M.P.
 Grape Management & Maintenance	Media tanam, nutrisi, pruning, pembentukan tajuk, kesehatan tanaman	Praktik lapangan	Tanaman anggur siap kelola sebagai objek belajar	 	• Problem Solving • Evidence-Based Decision	Fuji Astuti, S.Pd., M.P. Dr. Ida Yayu Nurul Hizqiyah, S.Pd., M.Si.
 Green Biotechnology & Bioinput Innovation	PUKCAPEDIA, biofertilizer, mikroorganisme rizosfer, fermentasi organik	Praktikum laboratorium	Produk bioinput hayati	  	• Creative Solution Generator • Innovation Thinking	Dr. Ida Yayu Nurul Hizqiyah, S.Pd., M.Si. Guntur Janwidi Wibowo, S.Pd., M.Pd.
 Laboratory Skill & Living Laboratory	Teknik kerja laboratorium, alat biologi, kultur mikroba sederhana, SOP praktikum sekolah	Praktikum lab & desain mini lab	Model Living Laboratory Biologi Sekolah	 	• Techno Knowledge Exploration • Scientific Inquiry Skill	Guntur Janwidi Wibowo, S.Pd., M.Pd.
 Stingless Bee Meliponiculture	Biodiversitas lebah tanpa sengat (Levisia, Biroi, Itama), ekologi koloni, perilaku & konservasi	Observasi & manajemen koloni	Pemahaman konservasi lebah tanpa sengat	 	• Digital Verification • Information Literacy	Neneng Hesti Handayani, S.Pd., M.Pd.
 Stingless Bee Farming & Products	Instalasi stup, manajemen koloni, pakan, panen madu & propolis	Field practice	Koloni aktif & produk madu edukasi	 	• Problem Sensitivity • Adaptive Learning	Octy Viali Zahara, S.Pd., M.Si.
 Organic Waste & Circular Biotechnology	Pengolahan limbah organik, circular bioeconomy, teknologi lingkungan	Praktik pengolahan	Sistem pengelolaan limbah sekolah	  	• Creativity • Systems Thinking	Prof. Dr. Ir. Yonik Meilawati Yustiani, S.T., M.T.
 Monitoring & Digital Biology	IoT sederhana, sensor lingkungan, data pertumbuhan tanaman	Praktik digital	Database pertumbuhan tanaman		• Techno Knowledge Exploration • Data Analysis	Dr. Ayi Purbasari, S.T., M.T.
 Digital Scientific Communication	Pembuatan konten edukasi, video sains, publikasi digital	Digital project	Guru sebagai Biology Content Creator	 	• Digital Scientific Communication • Collaboration	Abdurahim Ibnu Hakim, S.Pd (Cad.)
 Bioentrepreneurship & Business Modeling	Model bisnis hijau, branding produk hayati, peluang usaha sekolah	Project bisnis	Rencana usaha hijau berkelanjutan	  	• Innovation Thinking • Bioentrepreneurship Mindset	Prof. Ida Hindarsah, SE., M.M.
 Project P5 & Integrated Biology Learning Design	Integrasi Kurikulum Merdeka, modul ajar, asesmen proyek	Penyusunan perangkat pembelajaran	Modul ajar SDGs & Mini Living Laboratory	 	• Semua 21 Indikator Digital Habits of Mind	Muhamad Budiawan, S.Pd., M.Pd. + Tim HIZ BIOSPHERA

DUKUNGAN PROGRAM



Kurikulum Merdeka dan Proyek P5



Living Laboratory Pembelajaran Abad 21



Digital Habits of Mind untuk Guru Biologi

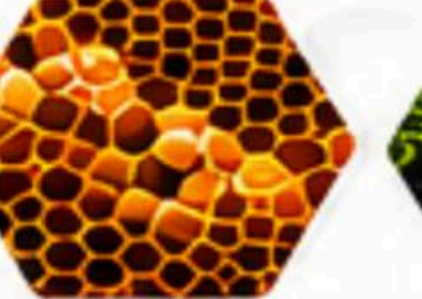


Konservasi Lingkungan dan Biodiversitas



Bioentrepreneurship untuk SDGs









HIZ BIOSPHERA

Botanical Innovation & Eco-Living

• SHOWROOM • KONSULTASI • RUMAH KACA
• LABORATORIUM • RUMAH PERCOBAAN

Living Plants, Inspiring Life



SHOWROOM & KONSULTASI

Cluster Flora FA106
Jl. Flora Raya 1 Sumarecon
Bandung



RUMAH KACA & LABORATORIUM

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



RUMAH PERCOBAAN

Griya Mitra Blok AO No. 11 RT 11 RW 26
Cinunuk Cileunyi Kota Bandung



*Integrated Botanical
Ecosystem for a
Sustainable Future*



PENAWARAN HARGA

PAKET PELATIHAN GREEN ACADEMY

PENGUATAN DIGITAL HABITS OF MIND GURU BIOLOGI BERBASIS SDGs

Integrated Grape Cultivation – Stingless Bee Farming – Green Biotechnology – Bioentrepreneurship



NO.	NAMA PELATIHAN	SPEKIFIKASI	DURASI (JP)	PESERTA (Orang)	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH (Rp)
1	Basic Grape Cultivation for Biology Teacher	Teori & Praktik Budidaya Anggur Tropis Skala Rumah	16	15–25	Rp2.500.000	Rp2.500.000
2	Stingless Bee Farming (Levisia, Biroy, Itama)	Teori & Praktik Budidaya Lebah Tanpa Sengat dan Manajemen Koloni	16	15–25	Rp2.500.000	Rp2.500.000
3	Green Biotechnology for Biology Teacher	Pembuatan Pupuk Organik, MOL, PGPR & Media Hayati PUKCAPEDIA	16	15–25	Rp2.000.000	Rp2.000.000
4	Digital Habits of Mind for Biology Teacher	Literasi Digital, Analisis Data, Monitoring Digital & IoT	16	15–25	Rp2.000.000	Rp2.000.000
5	Project Based Learning (PjBL) Biologi Berbasis SDGs	Desain Proyek P5 Gaya Hidup Berkelanjutan dan Kewirausahaan	16	15–25	Rp2.000.000	Rp2.000.000
6	Integrated Grape & Stingless Bee Farming	Integrasi Budidaya Anggur & Lebah Tanpa Sengat sebagai Living Laboratory	24	15–25	Rp3.500.000	Rp3.500.000
7	Bioentrepreneurship for Biology Teacher	Pengembangan Produk, Branding, Pemasaran Digital & Inovasi Usaha	16	15–25	Rp2.000.000	Rp2.000.000
8	Lab. Life Skills Biologi	Praktikum Fisiologi Tumbuhan, Ekologi, Mikrobiologi & Biodiversitas	16	15–25	Rp1.750.000	Rp1.750.000
9	Botanical Documentation & Digital Content Creation	Foto, Video, Editing, Infografis & Komunikasi Sains Digital	16	15–25	Rp1.750.000	Rp1.750.000
10	Micro Greenhouse & Urban Farming System	Desain Mini Greenhouse, Hidroponik, Vertikultur & Urban Farming	16	15–25	Rp1.750.000	Rp1.750.000
11	Teacher Research & Scientific Writing	Penulisan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) & Publikasi	16	15–25	Rp1.750.000	Rp1.750.000
12	In House Training (Sekolah/Komunitas)	Pelatihan Custom Sesuai Kebutuhan Institusi	Menyesuaikan Kebutuhan	Menyesuaikan Kebutuhan	Menyesuaikan Kebutuhan	Menyesuaikan Kebutuhan
TOTAL HARGA PAKET PELATIHAN					Rp25.000.000	

KETERANGAN :

- ✓ Harga sudah termasuk seluruh item pelatihan dan jasa sesuai daftar di atas.
- ✓ Harga dapat berubah sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan sebelumnya.
- ✓ Penawaran ini berlaku selama 30 hari sejak tanggal diterbitkan.
- ✓ Minimal peserta 15 orang per pelatihan.

Tanggal :

Penawaran oleh,

(.....)

*Where Biotechnology
Meets Living Art*



KONSULTASI
TANAMAN



PELATIHAN &
WORKSHOP



PRODUK
INOVATIF



PENDAMPINGAN
USAHA



BOTANICAL
INTERIOR



KOMUNITAS &
EDUKASI

RESEARCH ARTICLE

Integrated Grape Cultivation, Stingless Bee Meliponiculture, Green Biotechnology, and Bioentrepreneurship: A Holistic Framework to Strengthen Digital Habits of Mind and Advance Sustainable Development Goals

Intan Ahmad^{1*}, Ida Yuyu Nurul Hiziqiyah², Fuji Astuti³, Guntur Janwidi Wibowo⁴, Nening Hesti Handayani⁵, Octy Viali Zahara⁶, Yonik Meilawati Yustiani⁷, Ayi Purbasari⁸, Abdurrahim Ibnu Hakim⁹, Ida Hindarsah¹⁰, Muhamad Budiawan¹¹

¹ HIZ_BIOSPHERA Green Academy, Indonesia ²⁻¹¹ HIZ_BIOSPHERA Green Academy, Indonesia

*Corresponding author: intan.ahmad@hizbiosphera.ac.id

ABSTRACT

This study presents an integrated framework that combines grape cultivation, stingless bee meliponiculture, green biotechnology, and bioentrepreneurship to foster digital habits of mind and contribute to the Sustainable Development Goals (SDGs). Implemented as an educational and innovation program, the integration was designed to enhance critical thinking, creativity, problem solving, collaboration, and digital literacy among biology learners while generating environmental, social, and economic benefits. A mixed-methods approach involving training, project-based learning, and field implementation was conducted with students and community partners. Results show significant improvements in digital habits of mind dimensions, productivity, sustainability indicators, and entrepreneurial outcomes. The program contributed to all 17 SDGs, with the highest impact on SDGs 8, 12, and 15. This model offers a scalable and replicable solution for sustainable education and green innovation.

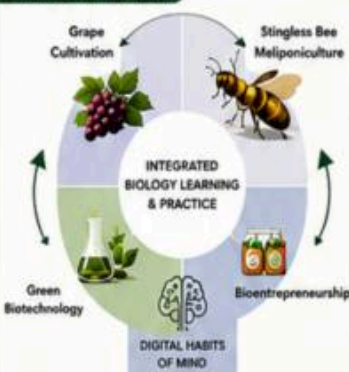
KEYWORDS

Integrated learning; grape cultivation; stingless bee meliponiculture; green biotechnology; bioentrepreneurship; digital habits of mind; sustainability; SDGs

HIGHLIGHTS

- Novel integration of grape cultivation, stingless bee meliponiculture, and green biotechnology
- Strengthening digital habits of mind in biology education
- Promotes bio-entrepreneurship and green innovation
- Contributes to all 17 SDGs
- Scalable and replicable model for sustainable development

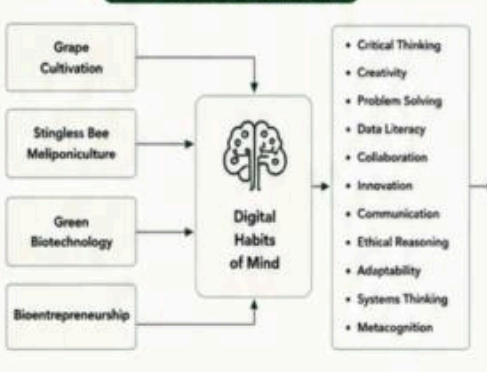
GRAPHICAL ABSTRACT



OUTCOMES

- Environmental Sustainability
- Economic Value
- Social Well-being
- Scientific Innovation
- Contribution SDGs

CONCEPTUAL FRAMEWORK



CONCLUSION

The integration of grape cultivation, stingless bee meliponiculture, green biotechnology, and bioentrepreneurship significantly enhances digital habits of mind and generates measurable environmental, social, and economic impacts. This holistic framework contributes to all 17 SDGs and demonstrates a scalable and replicable model for sustainable education and green innovation.

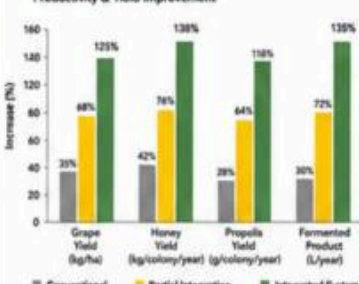
RECOMMENDATIONS

- Expand implementation to more schools, universities, and communities.
- Strengthen digital infrastructure and access to learning resources.
- Develop partnerships with industries, government, and NGOs.
- Provide continuous training for educators and facilitators.
- Promote student-led green enterprises through incubation and mentorship.
- Monitor long-term impacts and optimize the model for different agroecological and socio-economic contexts.

RESULTS

1 INTEGRATED SYSTEM PERFORMANCE

Productivity & Yield Improvement



Integrated system significantly outperformed conventional and partial integration across all productivity indicators ($p < 0.05$).

2 LEARNING OUTCOMES

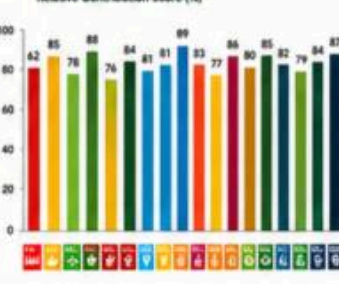
Digital Habits of Mind Enhancement



Significant improvement in all digital habits of mind dimensions after integrated learning intervention ($p < 0.01$).

3 SDGs CONTRIBUTION

Relative Contribution Score (%)



The integrated program contributes to all 17 SDGs, with the highest impact on SDGs 8, 12, and 15.

4 ENVIRONMENTAL IMPACT

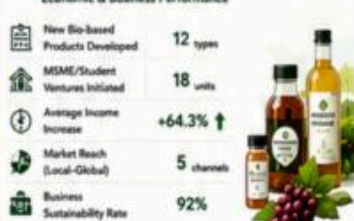
Sustainability Indicators



Integrated system improves environmental sustainability across multiple key indicators.

5 BIOENTREPRENEURSHIP OUTCOMES

Economic & Business Performance



Integrated model drives innovation, entrepreneurship, and economic resilience.

6 MODEL VALIDATION

Replicability & Scalability



IMPLICATIONS

- Education Transformation
- Green Innovation
- Community Empowerment
- Economic Resilience
- Climate Action

ACKNOWLEDGMENT

We thank HIZ_BIOSPHERA Green Academy team, students, partners, and stakeholders for their collaboration and support.

DATA AVAILABILITY

Data are available from the corresponding author upon reasonable request.



SCAN FOR MORE INFORMATION



AJAKAN UNTUK GURU BIOLOGI DI JAWA BARAT!

Tingkatkan Kompetensi, Perluas Wawasan, Wujudkan Pembelajaran Biologi yang Inovatif, Hijau, dan Berdampak!

Ikuti pelatihan komprehensif dari HIZ BIOSPHERA GREEN ACADEMY dan jadilah agen perubahan yang menghubungkan sains, teknologi, lingkungan, dan kewirausahaan untuk masa depan berkelanjutan.

MENGAPA IKUT PELATIHAN INI?

- Mengembangkan digital habits of mind guru berbasis kerangka kerja berpikir tingkat tinggi
- Memahami dan mempraktikkan bioteknologi hijau terintegrasi secara aplikatif
- Mendukung pembelajaran abad 21 yang kontekstual dan relevan dengan lingkungan
- Berperan aktif dalam pencapaian 17 SDGs melalui inovasi dan kewirausahaan hijau
- Mendapatkan komunitas, jejaring, dan pendampingan berkelanjutan



SASARAN

Guru Biologi
SMP/SMA/SMK
se-Jawa Barat



MATERI PELATIHAN



BUDIDAYA ANGGUR

- Konsep & teknik budidaya anggur berkelanjutan
- Manajemen kebun modern dan ramah lingkungan
- Praktik budidaya terintegrasi



LEBAH TANPA SENGAT (MELIPONIKULTUR)

- Biologi & ekologi lebah tanpa sengat
- Teknik budidaya & manajemen koloni
- Produk & manfaat lebah tanpa sengat



GREEN BIOTEKNOLOGI

- Teknik bioteknologi hijau untuk pendidikan
- Aplikasi bioteknologi dalam pertanian dan lingkungan
- Inovasi produk berbasis bioteknologi



BIOENTREPRENEURSHIP

- Pengembangan produk bernilai tambah
- Manajemen usaha hijau
- Strategi pemasaran digital
- dan keberlanjutan usaha

MANFAAT YANG ANDA DAPATKAN

- Sertifikat pelatihan
- Modul & materi eksklusif
- Praktik langsung & studi kasus
- Pendampingan & jejaring profesional
- Kesempatan kolaborasi & inovasi proyek hijau di sekolah



GRATIS!

Kuota Terbatas
Daftar Sekarang!



METODE

Paparan materi, diskusi, praktik, studi kasus, dan proyek lapangan



OUTPUT

Overview & pandangan awal peserta, rencana tindak lanjut



BERBASIS

Mendukung 17 SDGs dan penguatan Digital Habits of Mind



DIDUKUNG OLEH

Kurikulum Merdeka, Living Laboratory, dan jejaring profesional

“Guru hebat melahirkan generasi hebat. Mari bersama menghidupkan Biologi, menghidupkan pendidikan, dan menginspirasi masa depan!”

BERSAMA KITA BISA!

Mulai dari guru, untuk bumi yang lestari dan generasi yang berkelanjutan.

DAFTAR SEKARANG!

<https://hizbiosphera.ac.id/green-academy>
 0821-XXXX-XXXX

Info Lebih Lanjut:

HIZ BIOSPHERA Green Academy

@hizbiosphera

DUKUNGAN PROGRAM



Kurikulum Merdeka dan Projek P5



Living Laboratory Pembelajaran Abad 21



Digital Habits of Mind untuk Guru Biologi



Konservasi Lingkungan dan Biodiversitas



Bioentrepreneurship untuk SDGs





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. MODEL PELATIHAN

Nama Program:

BIOLOGY TEACHER GREEN INNOVATOR CAMP

Durasi: 32 JP

Metode:

- Workshop
- Praktikum
- Field Practice
- Digital Project
- Produk Bioentrepreneurship

G. PENUTUP

HIZ_BIOSPHERA *Green Academy* menjadi gerakan transformasi pembelajaran Biologi yang menghubungkan laboratorium, alam, teknologi, dan kewirausahaan.

Melalui integrasi *Green Biotechnology*, *Digital Habits of Mind*, dan *SDGs*, guru Biologi diharapkan menjadi agen perubahan menuju pendidikan yang inovatif, produktif, dan berkelanjutan.

"Living Plants, Inspiring Life"

HIZ_BIOSPHERA

Botanical Innovation & Eco-Living





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

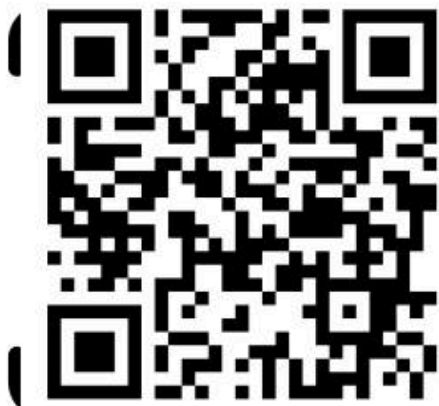


Rumah Produksi

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

Company Profil Hiz_Biosfera :

SCAN HERE



Founder Hiz_Biosfera :

SCAN HERE





Consultation Room

Cluster Flora FA106
Jl. Flora Raya 1 Sumarecon
Bandung



Showroom

Cluster Flora FA106
Jl. Flora Raya 1 Sumarecon
Bandung



Laboratorium & Home Garden

Biology Education Study Program
FKIP Unpas
Jl. Tamansari 6-8 Bandung



Production House

Griya Mitra Blok AO No. 11 RT
11 RW 26 Cimahi Cileunyi
Kota Bandung

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
hizabminds@gmail.com
hizbiosphera@gmail.com



Instagram
@hizbiosphera



Website
www.hizbiosphera.com



Sinta ID and Score
6661037 / 1529



ID Scopus
#57218905832



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 <i>Eriborus argentiophilus</i> on <i>Helicoverpa armigera</i> using <i>Aglaia hamsiana</i> 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 (STD)	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	Tamalaga Bandung	2019	Trigona sp.
3	Aranyat Training	Aranyat Bandung	1999	Make Up and Hair Styles
4	Tissue Culture Training	STH-ITS & Eka Karya Cilampek	2000	Aglaionema, Orchid
5	Business Training (Short Course)	Megelang	2000	Entrepreneurship Management
6	Horticulture Training	Wilam Agroteknika	2002	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	Tamyl Online Training	Institut Tamyl 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 Transgenic 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 Simbel 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	2004 - 2006
6	Universitas Pasundan	2006
7	Teacher at SMP Pasundan 6 Bandung	
8	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 (RA) Universitas Pasundan Regional Board Bandung	2022 - present
14	Member, 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, LLDKTI Region IV West Java	2022 - present
16	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
18	Member, Satu Guru Indonesia	2024 - present
19	Member, Cut Flower Growers Association, Bandung City	2024 - present
20	Member, Organic Fertilizer and Growing Media Producers Association, Bandung City	2024 - present
21	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
- LLDKTI Region IV West Java
- Instructor, Microteaching
- Lecturer, Collaborative Practitioner Teaching Program
- Instructor & Assessor, Teacher Certification Program

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 Yayu 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
hizabminds@gmail.com
Instagram : @hizbiosphera
Website : www.hizbiosphera.com

"Innovation
in Biology Education
for a Better Future"



EDUCATION



RESEARCH



COMMUNITY SERVICE



Integrated Botanical Ecosystem
for a Sustainable Future



CONSULTATION ROOM



SHOWROOM & EDUCATION STORE



LABORATORY & HOME GARDEN



PRODUCTION HOUSE



PROJECT DEVELOPMENT



WORKSHOP & TRAINING



COLLABORATION & PARTNERSHIP

081313131920 / 081313131921
@hizbiosphera
www.hizbiosphera.com



ROADMAP PENELITIAN & PENGABDIAN TERINTEGRASI

IDA YAYU NURUL HIZQIYAH



UNIVERSITAS
PASUNDAN

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Biologi



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.



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:



Output: Publikasi nasional, skripsi, poster ilmiah

2 2008-2012 PENELITIAN MAGISTER (S2)

Potensi Zat Aktif Azadirachtin Aglai Harmsiana terhadap *Helicoverpa armigera*



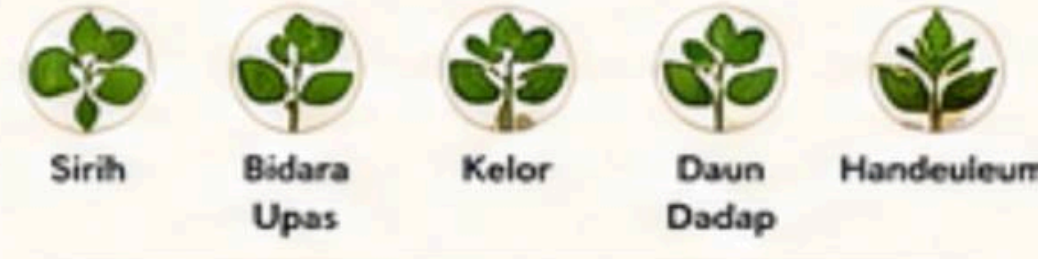
Aglai Harmsiana (Sumber Azadirachtin) → *Helicoverpa armigera* (Hama) → *Eriborus argentiophilosus* (Musuh Alami)

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

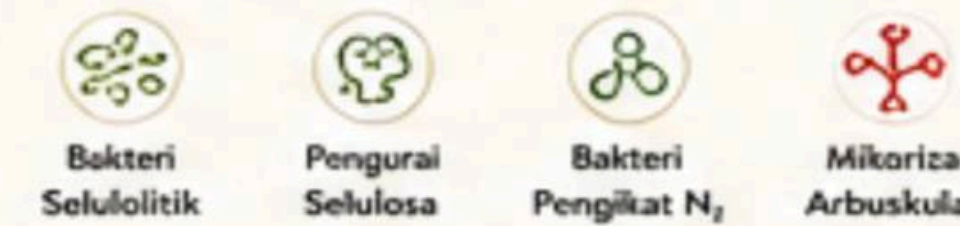
Output: Publikasi internasional, tesis, HKI

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)

2024	Kemampuan Mencari Informasi	2025	Kemampuan Kolaborasi Digital
2025	Kemampuan Menerima Informasi	2026	Kemampuan Literasi Digital
2026	Kemampuan Mengorganisasi Informasi	2027	Kemampuan Etika Digital
2027	Kemampuan Menganalisis Informasi	2028	Kemampuan Keamanan Digital
2028	Kemampuan Mengevaluasi Informasi	2029	Kemampuan Refleksi Digital
2029	Kemampuan Menginterpretasi Informasi	2030	Kemampuan Adaptasi Digital
2030	Kemampuan Berpikir Kritis	2031	Kemampuan Inovasi Digital
2031	Kemampuan Berpikir Kreatif	2032	Kemampuan Berpikir & Flokubel
2032	Kemampuan Membuat Keputusan	2033	Kemampuan Empati & Tanggung Jawab Digital
2033	Kemampuan Memecahkan Masalah	2034	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

2012 - 2014	2015 - 2017	2018 - 2020	2016 - 2019	2016 - 2019	2020 - 2021	2022 - 2023	2024 - Sekarang
Hibah Penelitian Dosen Muda (Membangun soft skill mahasiswa calon biologi)	Hibah Bersaing (3 tahun berturut-turut) Penelitian bidang biologi terapan	Hibah Riset Doktor (S3)	Hibah Terapan Keprofesian Guru Bersertifikat Pendidik	Hibah Terapan Soft Skill Mahasiswa Calon Guru Biologi	Hibah Internal Sumarecon & CSR (Kelurahan/Kecamatan)	Pendanaan Pasuritas BRIN	Pendanaan Matching Fund (DUDI)

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 -

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.





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

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

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

BIOGRAFI DEWAN PAKAR

Prof. Dr. Phil. Ari Widodo, M.Ed. merupakan Guru Besar bidang Pedagogi Pendidikan IPA di Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Beliau menyelesaikan pendidikan magister di Deakin University, Australia, dan doktor (Dr. phil.) bidang Science Education di Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Jerman.

Kepakaran beliau meliputi Pendidikan IPA, *Education for Sustainable Development* (ESD), *Project Based Learning* (PjBL), pengembangan kompetensi guru, pengembangan kurikulum dan asesmen, *Computational Thinking*, *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), serta *scientific literacy* dan keterampilan abad ke-21. Berbagai karya ilmiah dan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) yang dihasilkan berfokus pada inovasi pembelajaran sains, pelatihan guru, dan pendidikan berkelanjutan.

Dalam Program Kemitraan Biologi BIO-EDU PRENEUR Berbasis Bioteknologi Lingkungan, Prof. Ari Widodo berperan sebagai Dewan Pakar Bidang Pendidikan Sains, *Education for Sustainable Development* (ESD), dan Inovasi Pembelajaran, yang memberikan arahan ilmiah dalam pengembangan model pembelajaran berbasis proyek, penguatan kompetensi guru Biologi, serta implementasi pembelajaran yang inovatif, berkelanjutan, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21.

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





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 ANGGOTA

Prof. Dr. Ida Hindarsah, S.Sos., M.M., M.Si. merupakan Guru Besar dalam bidang Permodelan Bisnis di Universitas Pasundan. Beliau adalah dosen pada Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (FISIP) Universitas Pasundan, yang telah mengabdikan diri sebagai pendidik dan peneliti sejak tahun 1997.

Dalam bidang akademik, Prof. Ida aktif mengampu mata kuliah seperti Business Modeling, Pengantar Administrasi Bisnis, dan Keuangan Bisnis. Fokus penelitian beliau meliputi inovasi model bisnis, kewirausahaan, pemberdayaan masyarakat, pengembangan UMKM, keberlanjutan bisnis, serta transformasi ekonomi berbasis inovasi. Karya ilmiahnya telah dipublikasikan pada berbagai jurnal nasional maupun internasional dan terindeks dalam berbagai basis data akademik.

Selain menjalankan tridarma perguruan tinggi, Prof. Ida juga aktif dalam berbagai program pengabdian kepada masyarakat, pembinaan kewirausahaan, penguatan koperasi dan UMKM, serta pengembangan kebijakan ekonomi berbasis masyarakat. Di lingkungan Universitas Pasundan, beliau dipercaya mengemban amanah sebagai Wakil Dekan Bidang Riset, Inovasi, Pengabdian kepada Masyarakat, Kerja Sama, dan Dana Usaha pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.





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 ANGGOTA

Prof. Dr. Ir. Yonik Meilawati Yustiani, S.T., M.T. adalah seorang akademisi, peneliti, dan pakar di bidang Teknik Lingkungan yang saat ini mengabdikan sebagai Guru Besar di Universitas Pasundan (UNPAS). Ia dikenal aktif dalam pengembangan riset lingkungan hidup dan pengelolaan publikasi ilmiah.

Riwayat Pendidikan Sarjana (S1): Teknik Lingkungan Magister (S2): Teknik Lingkungan Doktor (S3): Tohoku University, Jepang

Fokus Penelitian & Keahlian Bidang Keahlian: Rekayasa Lingkungan (Environmental Engineering) dan Teknologi Informasi Komunikasi (ICT) dalam pengelolaan lingkungan. Topik Riset Utama: Pemodelan kualitas air, pengelolaan limbah padat di wilayah pesisir, serta inovasi lingkungan berbasis komunitas (seperti formulasi mudball menggunakan eco-enzyme).





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 ANGGOTA

Dr. Ayi Purbasari, S.T., M.T. merupakan akademisi dan pakar di bidang Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering), teknologi informasi, serta pengembangan sistem berbasis digital di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pasundan (FT Unpas). Dengan latar belakang pendidikan dan pengalaman akademiknya, beliau berfokus pada pengembangan solusi teknologi yang mengintegrasikan konsep rekayasa perangkat lunak, inovasi digital, dan pemanfaatan teknologi untuk mendukung kebutuhan industri, pendidikan, serta masyarakat.

Sebagai seorang dosen dan peneliti, Dr. Ayi aktif dalam pengembangan ilmu komputer khususnya pada proses analisis kebutuhan sistem, desain perangkat lunak, pengembangan aplikasi, manajemen proyek perangkat lunak, dan implementasi teknologi informasi. Kepakarannya berkontribusi dalam menghasilkan inovasi berbasis teknologi melalui pendekatan sistematis mulai dari perancangan konsep, pengembangan prototipe, pengujian sistem, hingga penerapan perangkat lunak yang efektif dan berkelanjutan.

Dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, beliau memiliki perhatian terhadap pemanfaatan teknologi digital untuk menyelesaikan berbagai permasalahan nyata melalui penerapan digital transformation, smart system, aplikasi berbasis data, serta pengembangan platform teknologi. Pendekatan multidisiplin yang dilakukan mendorong kolaborasi antara bidang teknik, pendidikan, industri, dan masyarakat.





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 ANGGOTA

Octy Viali Zahara, S.Pd., M.Si. merupakan praktisi, akademisi, dan penggerak inovasi di bidang urban bee keeping (budidaya lebah perkotaan), edukasi lingkungan, serta pemberdayaan masyarakat berbasis potensi hayati. Dengan latar belakang keilmuan pendidikan dan sains, beliau berperan aktif dalam mengembangkan konsep pemanfaatan biodiversitas lokal sebagai bagian dari solusi keberlanjutan lingkungan dan peningkatan nilai ekonomi masyarakat.

Sebagai Ahli *Urban Bee Keeping*, Octy memiliki perhatian khusus terhadap pengembangan meliponikultur (budidaya lebah tanpa sengat/Trigona) di kawasan perkotaan. Melalui pendekatan edukatif dan aplikatif, beliau mendorong pemanfaatan lebah sebagai agen penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem melalui proses penyerbukan, konservasi keanekaragaman hayati, serta pengembangan produk bernilai ekonomi seperti madu, propolis, dan turunannya.

Dalam kapasitasnya sebagai bagian dari Tim Diklat BPSPDM Provinsi Jawa Barat, beliau turut berkontribusi dalam pengembangan kompetensi sumber daya manusia melalui pelatihan berbasis praktik, inovasi lingkungan, dan penguatan keterampilan masyarakat. Program yang dikembangkan mengintegrasikan aspek green skills, urban farming, sustainable living, dan bioentrepreneurship untuk menjawab tantangan pembangunan berkelanjutan.





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 ANGGOTA

Neneng Hesti Handayani Ningsih, S.Pd., M.Pd. merupakan seorang pendidik, penggerak pendidikan, sekaligus tokoh masyarakat yang memiliki dedikasi tinggi dalam pengembangan pembelajaran, pemberdayaan lingkungan, dan penguatan komunitas. Beliau menyelesaikan pendidikan Magister Pendidikan Matematika di Universitas Pasundan Bandung dan telah mengabdikan diri sebagai Guru Matematika di SMAN 15 Bandung sejak tahun 1990 hingga sekarang.

Dalam perjalanan kariernya sebagai pendidik, Neneng Hesti aktif mengambil berbagai peran strategis, di antaranya sebagai Instruktur Kurikulum 2013, Ketua MGMP Matematika SMAN 15 Bandung (2020–2025), Bendahara MGMP Matematika Kota Bandung (2011–2024), serta tergabung dalam Satgas Sekolah Ramah Anak Provinsi Jawa Barat. Beliau juga dipercaya menjadi Ketua Koperasi Rukun Mitra SMAN 15 Bandung sejak tahun 2021 dan Ketua Pengelola Bebas Sampah SMAN 15 Bandung tahun 2025.

Berbagai prestasi telah diraih sebagai bukti nyata kontribusi beliau dalam membangun lingkungan yang produktif dan berkelanjutan, antara lain Juara Favorit Pertama Lomba RW Berkreasi Tingkat Kota Bandung Tahun 2022, penghargaan “Tim Penggerak Terbaik” Sayembara Aksi Jaga Bumi Se-Bandung Raya Tahun 2024, serta beberapa penghargaan tingkat Kecamatan Batununggal dalam bidang kebersihan, inovasi RW, dan pemberdayaan lingkungan.



KONSULTASI
TANAMAN



PELATIHAN &
WORKSHOP



PRODUK
INOVATIF



PENDAMPINGAN
USAHA



BOTANICAL
INTERIOR



KOMUNITAS &
EDUKASI





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

BIOGRAFI ANGGOTA

Puji Astuti.S.Pd., M.P. Guru SMA Pasundan 2 Kota Bandung. Meraih gelar Sarjana Pendidikan Biologi Dari FKIP UNPAS (1999) Dan Magister Pertanian Dari Universitas Padjadjaran Bandung (2005).

Mengikuti Guru Penggerak Angkatan 4 tahun 2022 Dan pelatihan Inklusif Dasar Angkatan 1 tahun 2026.

Menjadi pengurus MGMP Biologi Kota Bandung tahun 2026, Wakasek Kurikulum SMA Pasundan 2 Kota Bandung Dan guru pamong PPG.



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





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 ANGGOTA

Muhamad Budiawan, S.Si., M.Pd., Gr. adalah Kepala SMA Kharisma Bangsa, Tangerang Selatan, yang ditetapkan sebagai salah satu Sekolah Unggul Garuda Transformasi oleh Kemendiknas pada 2026. Meraih gelar Sarjana Sains dari Jurusan Biologi Universitas Padjadjaran pada tahun 2005, menyelesaikan Program Profesi Guru di Universitas Pasundan pada tahun 2021, dan meraih gelar Magister Pendidikan dari Universitas Indraprasta PGRI pada tahun 2022.

Muhamad Budiawan pernah menjabat sebagai Kepala Sekolah SMP Pribadi Bandung pada tahun 2018-2023, kemudian menjadi Kepala SMA Pribadi Bandung pada tahun 2023-2024. Sejak tahun 2024 hingga saat ini, menjabat sebagai Kepala SMA Kharisma Bangsa, Tangerang Selatan dan membimbing siswa dalam mengikuti kompetisi science project dan telah meraih medali emas, perak, dan perunggu di tingkat nasional dan juga di tingkat internasional, diantaranya di USA, Canada, Korea Selatan, Singapura, dan Malaysia.

Muhamad Budiawan telah meraih berbagai penghargaan di tingkat provinsi maupun nasional, diantaranya meraih National Science Education Award pada ajang The 24th Indonesia Toray Science Foundation (ITSF) 2018. Pada tahun 2019, meraih Juara II Tingkat Provinsi Jawa Barat kategori inovasi pembelajaran dalam Anugerah Atikan Jabar yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat. Pada tahun 2020, terpilih sebagai Top 20 Kepala Sekolah Inovatif Tingkat Nasional dalam ajang Apresiasi Kepala Sekolah Inovatif yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Pada tahun 2021, meraih Juara I Tingkat Nasional kategori inovasi pembelajaran dalam ajang LINKAR: Lomba Karya Guru dan Rumah Pintar ASTRA & Kemdikbud. Pada tahun 2023, meraih prestasi sebagai Top 5 Kepala Sekolah Inspiratif Tingkat Nasional dalam ajang Acer Smart School Award yang diselenggarakan oleh Acer bersama Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Muhamad Budiawan telah menulis beberapa buku, salah satu karya tulisnya adalah buku Menguak Misteri Ilmiah di Balik Mitos yang diterbitkan oleh Yrama Widya pada tahun 2018.





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 ANGGOTA

Abdurahim Ibnu Hakim, S.Pd. (Cand.) merupakan akademisi muda, inovator pembelajaran, dan praktisi di bidang teknologi pendidikan (educational technology), transformasi digital, serta pengembangan media pembelajaran inovatif. Dengan latar belakang pendidikan dan ketertarikan pada integrasi teknologi dalam proses belajar, beliau berfokus pada pengembangan solusi digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era *industri 4.0* dan *society 5.0*.

Sebagai Ahli Teknologi Pendidikan dan Transformasi Digital, Abdurahim berperan dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran modern melalui pemanfaatan *Learning Management System* (LMS), *Artificial Intelligence* (AI), media pembelajaran interaktif, *Augmented Reality* (AR), *Virtual Learning*, serta teknologi berbasis data. Keahliannya diarahkan untuk membantu pendidik dan peserta didik membangun pengalaman belajar yang lebih adaptif, kreatif, kolaboratif, dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital.

Dalam berbagai kegiatan pengembangan pendidikan, beliau aktif mendukung implementasi digitalisasi pembelajaran, mulai dari perancangan konten digital, desain pengalaman belajar (*learning experience design*), pengembangan perangkat pembelajaran berbasis teknologi, hingga optimalisasi platform digital sebagai sarana peningkatan kompetensi guru dan peserta didik.





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 ANGGOTA

Rinda Tria Wilujeng, M.Pd.,Gr. adalah seorang guru ASN yang mengabdikan diri di Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Purwakarta. Ia meraih gelar Sarjana Pendidikan Bahasa Inggris dari Universitas Islam Nusantara (2015) dan gelar Magister (M.Pd.) di Universitas Indraprasta PGRI (2020). Kepakarannya meliputi Bahasa Inggris dan Kewirausahaan. Pernah menjadi Pembina Ekstrakurikuler Bahasa Inggris dan Kewirausahaan dan pernah berhasil mengantarkan timnya menjadi Juara 1 dalam Ajang Inovasi Sekolah Tingkat Kabupaten dan Juara 1 Tingkat Cabang Dinas Pendidikan Wilayah IV (meliputi, Purwakarta, Karawang, Subang, dan Bekasi) pada Ajang Piala Gubernur Jawa Barat dalam Anugerah Gapura Pancawaluya.





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 ANGGOTA

Guntur Janwidi Wibowo, S.Pd., M.Pd. adalah seorang pengajar dan akademisi di bidang Pendidikan Biologi. Ia menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) Pendidikan Biologi di Universitas Pasundan pada tahun 2016 dengan skripsi berjudul Struktur Komunitas Biota Hewan di Padang Lamun Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.

Selanjutnya, ia meraih gelar Magister Pendidikan Biologi dari Universitas Pendidikan Indonesia pada tahun 2021 dengan tesis berjudul Kemampuan Berpikir Kreatif dan Produk Kreatif Pengolahan Limbah pada Siswa SMK Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL).

Bidang minatnya meliputi pendidikan biologi, pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), kreativitas peserta didik, pengembangan media dan bahan ajar, entomologi, ekologi, serta kewirausahaan berbasis sains. Salah satu publikasinya adalah kajian mengenai model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar biologi.





Company Profil Hiz_Biosfera :

SCAN HERE



Founder Hiz_Biosfera :

SCAN HERE



Integrated Botanical Ecosystem
for a Sustainable Future



081313131920 / 081313131921

@hizbiosphera

www.hizbiosphera.com

hizbiosphera@gmail.com





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

