



BIOBISNIS BIOTEKNOLOGI SEBAGAI BISNIS

Intan Chairun Nisa | Agatha Virdhi Saputra

Rina Hidayati Pratiwi | Puji Lestari | Yuliawati | Umi Salamah

BIOBISNIS

BIOTEKNOLOGI SEBAGAI BISNIS

Seiring berkembangnya zaman, bioteknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat di bidang kesehatan, industri, pangan, lingkungan dan energi. Segala usaha yang dibuat dan dikembangkan dengan memanfaatkan bahan dan produk hayati disebut Biobisnis. Perkembangan globalisasi mendorong berkembangnya bisnis berbasis bioteknologi yang berorientasi guna meningkatkan suatu nilai efisiensi, efektifitas, dan produktifitas suatu barang maupun jasa.

Buku "**Biobisnis: Bioteknologi untuk Bisnis**" mengajak pembaca untuk menjelajahi kawasan yang menarik antara ilmu bioteknologi yang canggih dan dunia bisnis yang dinamis. Melalui kisah-kisah nyata yang memaparkan bagaimana perusahaan-perusahaan sukses memanfaatkan bioteknologi untuk meningkatkan produk, proses, dan layanan mereka, buku ini mengilustrasikan pentingnya inovasi dalam menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan. Buku ini memberikan panduan praktis bagi pemula dalam menemukan potensi luar biasa dari bioteknologi yang dapat dikembangkan menjadi bisnis serta langkah dalam memulai usaha di bidang bioteknologi di era modern yang penuh dengan tantangan dan peluang.



eureka
media aksara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

☎ 0858 5343 1992
✉ eurekaediaaksara@gmail.com
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362



DIREKTORAT JENDERAL KEHAKIPATAN INTELEKTUAL
KEMENTERIAN KEHUKUMAN DAN HAK ASASI MANUSIA (KEMHUKUM) RI

EC00202387406

ISBN 978-623-151-540-7



9 786231 515407

BIOBISNIS – BIOTEKNOLOGI SEBAGAI BISNIS

**Intan Chairun Nisa
Agatha Virdhi Saputra
Rina Hidayati Pratiwi
Puji Lestari
Yuliawati
Umi Salamah**



eureka
media aksara

PENERBIT CV. EUREKA MEDIA AKSARA

BIOBISNIS - BIOTEKNOLOGI SEBAGAI BISNIS

Penulis : Intan Chairun Nisa | Agatha Virdhi Saputra |
Rina Hidayati Pratiwi | Puji Lestari | Yuliiawati
Umi Salamah

Editor : Ratna Juwita, Ph. D

Penyunting : Feri Nurmansah Putra
Nurul Hikma Suciani
Nisa Aulia Tsabita

Desain Sampul : Fakhren Nukha Zalfa
Ardyan Arya Hayuwaskita

Layout : Putu Ananda Arviana Dewi
Rizky Alivia Chairunnisa
Nur Aisah

ISBN : 978-623-151-540-7

No. HKI : EC00202387406

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, SEPTEMBER 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com
Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Selamat datang di buku “BIOBISNIS”. Dalam era di mana tantangan lingkungan semakin kompleks dan permintaan akan solusi berkelanjutan semakin mendesak, buku ini hadir sebagai panduan yang menggugah pemikiran dan mengilhami tindakan. Terinspirasi oleh inovasi dan kesadaran akan warisan yang kita tinggalkan bagi generasi mendatang, buku ini menjadi tonggak dalam menjembatani kesenjangan antara bisnis dan keberlanjutan. Kami mengajak para pembaca untuk menjelajahi dunia bisnis yang berfokus pada keberlanjutan dan dampak positif terhadap lingkungan serta masyarakat.

Buku ini membahas mengenai bagaimana konsep-konsep biologi dapat diaplikasikan dalam sektor bisnis, menciptakan peluang inovatif yang tidak hanya menguntungkan secara ekonomi, tetapi juga mendukung kelestarian alam. Dari strategi perusahaan yang ramah lingkungan hingga model bisnis berbasis komunitas, buku ini menawarkan perspektif yang diperlukan untuk melampaui batas-batas konvensional. Dengan adanya pemahaman mendalam tentang hubungan antara bisnis dan lingkungan, kami berharap pembaca akan terinspirasi untuk berkontribusi dalam menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan melalui pendekatan biobisnis. Selamat mengeksplorasi gagasan-gagasan *brilian* yang dapat membuka pintu menuju masa depan biobisnis yang cerah. Terima kasih telah bergabung dalam perjalanan ini menuju transformasi bisnis yang berkelanjutan dan bermakna.

Agustus, 2023

Penulis

PRAKATA

"Biobisnis: Bioteknologi sebagai Bisnis" merupakan hasil dari kolaborasi dan dedikasi kami untuk menjembatani kesenjangan antara ilmu bioteknologi yang canggih dengan potensi bisnis yang tak terbatas.

Di Era Revolusi Industri 4.0, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat dan tantangan global semakin kompleks, bioteknologi telah muncul sebagai kekuatan revolusioner yang mampu mengubah paradigma dalam berbagai sektor industri. Buku ini hadir sebagai kolaborasi menarik antara kemampuan bioteknologi yang luar biasa dengan prinsip-prinsip bisnis yang cerdas dan berkelanjutan. Kami berharap buku ini akan memberikan Anda perspektif yang lebih mendalam tentang bagaimana bioteknologi dapat menjadi pendorong utama dalam menciptakan bisnis yang inovatif dan berdampak positif.

Kami ingin berterima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam mewujudkan buku ini, serta kepada Anda, pembaca, yang telah memberikan waktu dan minat Anda untuk membaca setiap halaman "Biobisnis: Bioteknologi sebagai Bisnis." Semoga buku ini dapat memberikan pengetahuan yang berharga dan inspirasi tak terbatas dalam menggali potensi bioteknologi sebagai kekuatan yang mendorong inovasi dan perkembangan bisnis yang berkelanjutan.

Agustus, 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB 1 PENDAHULUAN BIOBISNIS	1
A. Pengenalan Biobisnis : Bisnis Berbasis Bioteknologi	1
B. Potensi Bioteknologi sebagai Bisnis	3
C. Aktivitas Mandiri!.....	4
BAB 2 PERKEMBANGAN BIOBISNIS	5
A. Asal Mula Bioteknologi sebagai Bisnis	5
B. Perkembangan Produk Bioteknologi Konvensional dan Modern	7
C. Aktivitas Mandiri!.....	8
BAB 3 BIOBISNIS BIDANG KESEHATAN DAN FARMASI ...	9
A. Potensi Bisnis Berbasis Bioteknologi Kesehatan dan Farmasi.....	9
B. Industri Bioteknologi Bidang Kesehatan dan Farmasi.....	15
C. Kisah Inspirasi Industri Bioteknologi Berbasis Kesehatan dan Farmasi	19
D. Aktivitas Mandiri!.....	22
BAB 4 BIOBISNIS BIDANG INDUSTRI DAN PANGAN	24
A. Potensi Bisnis berbasis Bioteknologi Industri dan Pangan	25
B. Industri Bioteknologi Bidang Industri dan Pangan.....	27
C. Kisah Inspirasi Industri Bioteknologi Berbasis Industri dan Pangan.....	31
D. Aktivitas Mandiri!.....	32
BAB 5 BIOBISNIS BIDANG LINGKUNGAN DAN ENERGI	33
A. Potensi Bisnis Berbasis Bioteknologi Lingkungan dan ... Energi.....	33
B. Industri Bioteknologi Bidang Lingkungan dan Energi	38

C. Kisah Inspirasi Industri Bioteknologi Berbasis Lingkungan dan Energi	42
D. Aktivitas Mandiri!	44
BAB 6 PELAKU USAHA	45
A. Tipe Pelaku Usaha.....	45
B. Kepemimpinan dalam Bisnis	47
C. Etika Bisnis.....	50
D. Komunikasi Bisnis.....	52
E. Aktivitas Mandiri!	54
BAB 7 IDE BISNIS DAN STUDI KELAYAKAN	55
A. Menyusun Ide Bisnis.....	56
B. Studi Kelayakan Bisnis.....	61
C. Aktivitas Mandiri!	64
BAB 8 RENCANA BISNIS	65
A. Ringkasan Eksekutif.....	66
B. Deskripsi Usaha/Bisnis	67
C. Analisis Pasar.....	68
D. Analisis Kompetitor	69
E. Strategi Pemasaran.....	69
F. Rencana Produksi dan Operasional.....	70
G. Rencana Finansial.....	71
H. Manajemen Resiko	73
I. Tips Penyusunan Rencana Bisnis.....	75
J. Aktivitas Mandiri!	76
BAB 9 BUSINESS PLAN CANVAS.....	77
A. Pengertian Bisnis Model Kanvas.....	77
B. Langkah-langkah Menyusun BMC.....	80
C. Aktivitas Mandiri!	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
GLOSARIUM.....	92
INDEKS	96
TENTANG PENULIS.....	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh <i>Template Business Plan Canvas</i>	79
---	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Matriks SWOT	70
-----------------------------	----

BAB 1

PENDAHULUAN BIOBISNIS

Perkembangan sains sangat pesat seiring dengan tingginya tuntutan globalisasi dan kebutuhan masyarakat. Hal tersebut memicu berbagai pihak baik akademisi maupun non akademisi untuk melakukan penelitian dan pengembangan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dimana, hasil invensi tersebut dapat dikomersilkan menjadi sebuah produk ataupun jasa. Hal ini merupakan sebuah peluang bagi lulusan sainstek yang umumnya menjadi ilmuwan, pendidik, hingga tenaga profesional atau konsultan dalam perusahaan. Oleh karena itu, menjadi pembisnis di bidang bioteknologi merupakan karir yang menjanjikan dewasa ini, terlebih lagi mengingat profesi ini belum banyak digeluti.

A. Pengenalan Biobisnis : Bisnis Berbasis Bioteknologi

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat memiliki potensi dalam perubahan dunia mendatang. Kemajuan dalam ilmu kehidupan dan bioteknologi menjanjikan perubahan nilai ekonomi dan sosial yang substantial. Bioteknologi adalah teknologi yang memungkinkan adanya revolusi pertanian, kesehatan, pengolahan industri dan kelestarian lingkungan. Tuntutan perkembangan globalisasi seperti kebutuhan pengobatan modern yang lebih canggih, keseimbangan bahan pangan, kebutuhan sumber daya alam yang terbarukan dan keberlanjutan tersebut turut mendorong perkembangan bisnis berbasis bioteknologi. Oleh karena itu,

BAB 2 | PERKEMBANGAN BIOBISNIS

Perkembangan ilmu biologi molekuler, yang mengarah pada penciptaan bidang ilmiah baru seperti seperti genomik, proteomik, dan metabolomik, menghasilkan dalam ledakan aplikasi bioteknologi di pergantian abad kedua puluh satu. Di antara yang paling menonjol dari aplikasi ini adalah produksi sejumlah besar vaksin yang mencegah banyak penyakit menular, dan pengembangan yang lebih efisien, hibrida tanaman dan hewan yang bergizi dan tahan lama. Selain itu, berbagai produk industri seperti etanol, asam organik, antibiotik, dan plastik yang dapat terurai secara hayati telah dikembangkan sebagai aplikasi green technology. Teknologi-teknologi ini memegang peranan penting sebagai sebagai teknologi pendukung utama untuk produksi industri farmasi dan bahan kimia. Akan tetapi, sebelum teknologi-teknologi tersebut muncul dan menjadi trend bisnis saat ini, terdapat perjalanan panjang yang ditempuh oleh para peneliti untuk menciptakan suatu produk atau metode yang terbukti dan berkualitas untuk dikomersilkan di masyarakat.

A. Asal Mula Bioteknologi sebagai Bisnis

Perkembangan bioteknologi, from bench to business, telah dimulai sejak tahun 6000 SM dengan produksi bir, dan tahun 4000 SM dengan produksi keju, yogurt, cuka dan anggur. Barulah pada tahun 1953 sejak ditemukan struktur DNA oleh Watson dan Crick yang menjadi dasar perkembangan bioteknologi modern. Era 1975-sampai saat ini merupakan era

BAB 3 | BIOBISNIS BIDANG KESEHATAN DAN FARMASI

Perkembangan ilmu bioteknologi berdampak sangat signifikan terhadap kemajuan dalam bidang kesehatan dan farmasi. Aplikasi bioteknologi dalam bidang kesehatan dan farmasi dapat berupa produk maupun berupa teknologi. Produk bioteknologi dalam bidang kesehatan antara lain berupa vaksin, antibodi monoklonal, dan hormon. Sedangkan contoh teknologi kesehatan contohnya terapi gen, terapi sel, dan editing genome (CRISPR CAS-9). Terapi gen belum diterapkan di Indonesia, demikian juga dengan editing genome (CRISPR CAS-9). Terapi sel sudah pernah dilakukan di Indonesia, yaitu terapi CAR-T cell untuk pasien kanker darah pada anak. Terapi tersebut dilakukan saat tidak ada lagi modalitas terapi yang dapat dilakukan untuk menghentikan pertumbuhan sel kanker. Selain biayanya yang mahal, tidak ada jaminan bahwa terapi akan berhasil atau tubuh pasien dapat merespon dengan baik. Penerapan teknologi kesehatan seringkali terbentur oleh kode etik, sehingga aplikasinya belum umum di kalangan setiap orang. Hal ini merupakan salah satu hambatan bagi perkembangan teknologi kesehatan berbasis bioteknologi di Indonesia khususnya, dan di dunia umumnya.

A. Potensi Bisnis Berbasis Bioteknologi Kesehatan dan Farmasi

Penerapan bioteknologi dalam bidang kesehatan dan farmasi antara lain pembuatan vaksin, pembuatan antibodi, pembuatan hormon, transplantasi organ, hingga diagnosis berbagai penyakit. Perkembangan bioteknologi di negara maju

BAB

4

BIOBISNIS BIDANG INDUSTRI DAN PANGAN

Bisnis dalam bidang industri dan pangan berkembang sangat pesat seiring dengan tingkat kebutuhan manusia akan ketersediaan barang-barang hasil industri tersebut. Beberapa contoh produk bioteknologi dalam bidang ini antara lain: produk-produk fermentasi (contohnya tahu, tempe, keju, kecap), *genetically modified organisms* (GMOs) (contohnya jagung yang tahan terhadap hama) serta produsen bahan-bahan atau reagen yang diperlukan dalam bidang bioteknologi.

Dalam bidang pangan, fermentasi telah dikenal sejak lama, dan hingga saat ini masih diterapkan dalam proses pembuatan produk-produk bioteknologi, baik yang sederhana maupun yang memerlukan proses lanjutan, misalnya dalam pembuatan penyedap rasa. Saat ini juga telah berkembang teknik bioteknologi berupa rekayasa genetika, kultur jaringan serta rekombinan DNA. Pernahkah anda memakan semangka tanpa biji? atau jambu tanpa biji yang sering anda sebut sebagai “Jambu Kristal”? Buah-buahan tersebut termasuk salah satu contoh GMOs. Materi genetik pada tumbuhan dapat dimodifikasi/direkayasa untuk menghasilkan produk yang lebih unggul, atau dikenal dengan istilah “pemuliaan tanaman”. Rekayasa genetik memang lebih banyak diterapkan pada tumbuhan dibandingkan dengan hewan apalagi manusia. Hal ini berhubungan dengan bioetik, dimana tidak semua kalangan menganggap rekayasa genetika pada hewan dan manusia adalah hal yang legal untuk dilakukan.

BAB 5

BIOBISNIS BIDANG LINGKUNGAN DAN ENERGI

Bisnis dan sains tidak sama. Sementara bisnis berusaha untuk menciptakan nilai dari suatu produk, sains berfokus pada pemahaman dan pengetahuan baru. Meningkatnya kebutuhan untuk kehidupan yang berkelanjutan dan pengembangan bioteknologi di seluruh dunia telah mendorong pemerintah di berbagai negara untuk mengembangkan dan menerapkan *bioentrepreneurship* atau biobisnis, meskipun dua istilah ini sempat dianggap tidak dapat digabungkan. Biobisnis adalah bisnis yang didasarkan pada pemahaman kita tentang ilmu kehidupan dan prosesnya, seperti biomedis (seperti perawatan kesehatan, farmasi, alat kesehatan, diagnostik, dan lain-lain).

Ilmuwan harus belajar lebih banyak tentang bagaimana sains dapat membantu masyarakat lebih cepat. Ilmuwan juga diharapkan dapat menjadi pemimpin bisnis yang dapat menggabungkan sains dan inovasi. Banyak aspek bisnis yang terkait dengan industri bioteknologi, termasuk konsep bisnis, peraturan, pembiayaan, pemasaran, pengembangan bisnis, dan etika bisnis, adalah fokus bio-business. Ada empat pilar bioteknologi, diantaranya meliputi *scientific abilities, intellectual property, regulation and politic, and commercial factors*.

A. Potensi Bisnis Berbasis Bioteknologi Lingkungan dan Energi

Seiring berjalannya waktu, lingkungan telah menjadi bagian penting dari kehidupan manusia dalam hal ekonomi, sosial, dan politik. Hal ini akan terus terjadi, terutama didorong

BAB

6

PELAKU USAHA

Perkembangan bioteknologi mendorong munculnya pelaku-pelaku usaha yang baru. Baik sebagai pebisnis, pengusaha maupun pedagang. Pada umumnya banyak orang akan menganggap ketiga pelaku usaha tersebut adalah sama. Lantas apakah perbedaan antara ketiganya? Pebisnis merupakan seorang yang dapat menjalankan usaha tanpa pusing memikirkan orisinalitas bisnis. Yang bersangkutan bisa saja masuk ke dunia bisnis yang telah mapan seperti jual beli atau franchise. Ia akan merasa bebas memilih ide bisnis mana yang hendak digarap tanpa perlu memikirkan apakah itu ide orisinalnya atau meminjam ide orang lain. Pengusaha merupakan seorang inventor dan kreator pertama produk tertentu. Seorang pengusaha menginvestasikan waktu, tenaga dan uang untuk realiasi idenya tersebut. Ide seorang pengusaha selalu orisinal, apapun bidang usaha yang ia garap. Pedagang merupakan seorang yang berorientasi pada penjualan barang atau produk hasil produksi sebuah perusahaan. Baik pebisnis, pengusaha dan pedagang memiliki peran dan porsinya masing-masing dalam meningkatkan pendapatan negara.

A. Tipe Pelaku Usaha

Seiring perkembangan zaman pelaku usaha digolongkan menjadi beberapa jenis berdasarkan bidang dan tujuan usaha. Pada bagian ini akan dibahas tiga jenis pelaku usaha biobisnis yaitu *socialpreneur*, *intrapreneur* dan *technopreneur*.

BAB

7

IDE BISNIS DAN STUDI KELAYAKAN

Dalam dunia bisnis yang kompetitif dan dinamis, ide bisnis yang kreatif dan inovatif dapat menjadi kunci untuk kesuksesan. Namun, sebelum menjalankan sebuah ide bisnis, langkah penting yang harus diambil adalah melakukan studi kelayakan ide bisnis. Studi kelayakan menjadi fondasi yang kokoh untuk memahami potensi dan keberlanjutan ide bisnis, serta membantu mengidentifikasi apakah ide tersebut layak untuk direalisasikan dalam dunia bisnis yang nyata.

Pengembangan ide bisnis dimulai dari penciptaan konsep yang berawal dari kebutuhan atau masalah yang ingin diatasi, potensi pasar yang ditargetkan, hingga solusi yang ditawarkan. Dalam proses tersebut, studi kelayakan menjadi panduan penting untuk mengevaluasi segala aspek dari ide bisnis yang telah digagas. Studi kelayakan akan menyoroti apakah ide bisnis tersebut sesuai dengan kondisi pasar, apakah ada permintaan dari masyarakat, serta sejauh mana potensi keuntungan dan risiko yang mungkin dihadapi.

Melalui studi kelayakan, para calon pengusaha akan memperoleh wawasan yang mendalam tentang proyeksi bisnis, strategi pemasaran yang tepat, serta perkiraan pendapatan dan biaya yang dibutuhkan. Dengan demikian, studi kelayakan ide bisnis menjadi langkah penting untuk menciptakan bisnis yang berdaya saing, berkelanjutan, dan sukses dalam lingkungan bisnis yang kompetitif.

BAB

8

RENCANA BISNIS

Suatu ide bisnis yang sudah layak untuk direalisasikan kemudian dilakukan penyusunan rencana bisnis. Setiap bisnis membutuhkan rencana bisnis terutama bisnis baru dan bisnis yang mengharapkan perubahan atau pertumbuhan. Rencana bisnis berfokus pada tercapainya sebuah tujuan. Tentunya tujuan bagi sebuah usaha adalah keuntungan dan keberlangsungan usaha. Sukses sebuah bisnis ditentukan dalam perencanaan strategis dan langkah-langkah usaha untuk menerapkan rencana tersebut. Sebuah rencana bisnis yang baik bisa membantu meyakinkan investor atau kreditor untuk memberikan modal yang dibutuhkan. Sebaliknya, rencana bisnis yang buruk bisa berdampak negatif terhadap bisnis. Semakin kuat rencana bisnis semakin kuat profesionalisme dan persuasivitasnya semakin besar kesempatan untuk mendapatkan modal yang dibutuhkan. Sehingga dengan kata lain sebuah rencana bisnis biasanya disusun dengan maksud dan tujuan, jika ingin: 1) memulai sebuah bisnis baru, 2) menjalankan dan mengembangkan usaha, dan 3) mengajukan permohonan pembiayaan/kredit/investor.

Kedalaman dan detail dalam rencana bisnis tergantung pada ukuran dan ruang lingkup usaha baru yang diusulkan. Tidak ada konten tetap untuk rencana bisnis karena bervariasi sesuai dengan tujuan dan audiens pengusaha (yaitu siapa yang menjadi sasaran).

BAB 9

BUSINESS PLAN CANVAS

A. Pengertian Bisnis Model Kanvas

Dalam dunia bisnis yang penuh dinamika dan cepat perubahan, memiliki rencana yang jelas dan terstruktur adalah kunci keberhasilan. Di sinilah *Business Plan Canvas* hadir sebagai alat yang ampuh yang telah merevolusi cara para pengusaha dan inovator mendekati usaha mereka. Dikembangkan oleh Alexander Osterwalder, *Business Plan Canvas* menyediakan gambaran menyeluruh dan ringkas tentang model bisnis, membantu startup dan perusahaan yang sudah mapan untuk menjelajahi kompleksitas pasar dan meningkatkan peluang keberhasilan.

Business Plan Canvas adalah template strategis satu halaman yang merekam aspek-aspek fundamental suatu bisnis. Terdiri dari sembilan blok utama, masing-masing berfokus pada aspek krusial dari model bisnis. Dengan mengatasi blok-blok ini secara sistematis, para pengusaha dapat menciptakan rencana bisnis yang kohesif dan efektif yang sejalan dengan visi dan tujuan mereka. Berikut beberapa aspek yang ada di *Business Plan Canvas* :

1. *Customer Segments* (Segmen Pelanggan)

Mengidentifikasi audiens target adalah langkah pertama dari setiap rencana bisnis yang sukses. Memahami kebutuhan, preferensi, dan masalah potensial pelanggan memungkinkan para pengusaha untuk menyesuaikan produk atau layanan mereka sesuai dengan tuntutan pasar secara akurat.

TENTANG PENULIS



Intan Chairun Nisa, lahir di Surabaya pada tanggal 6 Februari 1993. Pendidikan S1 ditempuh di Jurusan Biologi Universitas Airlangga Surabaya tahun 2010-2014, kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Program Studi Bioteknologi Universitas Gadjah Mada tahun 2015-2017. Tahun 2018-2021, menjadi dosen muda di jurusan Teknologi Laboratorium Medik Universitas Maarif Hasyim Latif Sidoarjo, dan tahun 2021 hingga sekarang menjadi dosen di program studi Universitas Negeri Malang. Beberapa mata kuliah yang diampu seperti mikrobiologi, teknologi bioproses, metabolit sekunder tumbuhan, dan kultur jaringan. Bidang keahlian yang ditekuni adalah bioteknologi industri dan lingkungan. Bidang penelitian mencakup biofertilizer, biopestisida, skrining antibakteri, biosurfaktan dan teknologi fermentasi. Pengalaman organisasi seperti pengurus himpunan mahasiswa, badan eksekutif mahasiswa dan anggota perkumpulan bioteknologi.



Agatha Virdhi Saputra merupakan CEO dan Founder dari PT. Inovasi Kakao Indonesia sejak tahun 2020 dan CV. Agatha Pratama sejak tahun 2014 serta CRO dari PT. Tretes Organik Pangan sejak tahun 2021. Selain sebagai pelaku usaha, penulis juga merupakan dosen praktisi di program studi Teknologi Hasil Pangan Universitas Muhammadiyah Malang. Pendidikan S-1 diperoleh tahun 2009-2013 dari jurusan pendidikan Biologi IKIP Jember dan sedang menempuh pendidikan S2 di program studi Teknologi Agroindustri di Universitas Negeri Jember sejak 2021. Bidang yang ditekuni adalah pengolahan hasil pertanian berupa Kakao dan Jamur. Penghargaan yang pernah didapat penulis antara

lain Juara 3 Indonesia Food Innovation Award Kategori Intermediet Product (2022), Juara 2 Inovasi Kopi (2019), Awardee IOF Expo London UK (2018), Awardee Let's Go Trade Europe di Netherland dan Paris by Global Shell Livewire (2017), Top 10 Food StartUp, Bekraf RI (2017), Top 10 Diplomat Success Challenge (2015), Juara 1 Wirausaha Muda Berprestasi Kemenpora RI (2015) dan Best Potential Business Startup and Sociopreneur Shell Livewire (2014)



Rina Hidayati Pratiwi merupakan staf pengajar perguruan tinggi di Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, program studi Pendidikan Biologi (S1) dan Pendidikan MIPA (S2). Penulis juga sebagai dosen Luar Biasa di Universitas Terbuka dan juga trainer Mikrobiologi. Pendidikan S-1 diperoleh penulis dari Jurusan Biologi, Institut Pertanian Bogor (IPB). Di Universitas yang sama, penulis juga menyelesaikan pendidikan masternya (S-2) pada Program Studi Bioteknologi melalui program beasiswa BPPS Dikti. Pendidikan S-3 diselesaikan di Jurusan Biologi, Universitas Indonesia (UI) tahun 2016 menggunakan beasiswa BPPDN Dikti. Dari skripsi hingga disertasi, riset yang penulis lakukan ialah di bidang Mikrobiologi Kesehatan. Bidang keilmuannya dalam bidang Microbial prospecting, kemoprospecting dan pendidikan Mikrobiologi. Hingga saat ini, penulis juga aktif melakukan penelitian dalam berbagai bidang Mikrobiologi dan drug discovery dari hibah riset Kementerian, baik KemenristekDikti maupun Kemendikbud-Ristek. Penggunaan mikroorganisme, baik dari mikroorganisme fage maupun bakteri endofit untuk menghasilkan suatu obat menjadi fokus dari bidang risetnya. Saat ini penulis juga aktif sebagai editor dan reviewer di jurnal nasional maupun internasional serta reviewer penelitian Dikti. E-mail penulis: rina.hp2012@gmail.com.



Puji Lestari lahir di Kabupaten Pacitan, pada 16 Mei 1991, salah satu kota kecil di Jawa Timur yang juga merupakan kota kelahiran bapak mantan presiden SBY. Jenjang Pendidikan S1 ditempuh di Universitas Negeri Malang (UM), Kota Malang lulus tahun 2013. Pendidikan S2 Bioteknologi, lulus tahun 2018 di Universitas Gadjah Mada (UGM). Saat ini bekerja sebagai dosen di jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta III. Beberapa buku yang sudah diterbitkan berjudul Para Pejuang Tugas Akhir pada tahun 2021, Buku Ajar Biomolekuler pada tahun 2022, dan Biomedik untuk Mahasiswa Kesehatan pada tahun 2023. Penulis dapat dihubungi melalui email pujibiotech@gmail.com.



Yuliawati, Dosen Tetap pada Jurusan Ilmu Ekonomi, Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana pada Jurusan Akuntansi di Universitas Islam Malang tahun 2015 serta menyelesaikan pendidikan Magister pada Jurusan Ekonomi Syariah di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta tahun 2019. Semenjak duduk di bangku kuliah sangat suka dan tertarik dengan dunia usaha atau entrepreneurship dengan mengikuti organisasi kampus yang berkaitan dengan kewirausahaan dan mengikuti pendidikan nonformal “BOS” Business Owner School, di Kota Malang, Jawa Timur. Aktivitas di kampus selain mengajar sebagai pengurus Inkubator Bisnis dan Teknologi Wimaya UPN “Veteran” Yogyakarta dan sebagai Tim Riset di Pusat Studi Ekonomi, Keuangan, dan Industri Digital UPN “Veteran” Yogyakarta. Buku Referensi yang telah diterbitkan, Book Chapter dengan judul Penilaian Kelayakan Usaha dalam buku yang judul “kewirausahaan”. Email: yuliawati.yuliawati@upnyk.ac.id.



Umi Salamah, lahir di Surabaya, 13 Januari 1969. Pendidikan dari SD sampai S2 ditempuh di Surabaya, S3 di Malang. Penulis menyelesaikan jenjang SLTA di Sekolah Pendidikan Guru (SPG) Negeri 2 Surabaya, lulus tahun 1987, dan sejak lulus 1987 menjadi Guru SD. Tahun 1988 melanjutkan kuliah S1 Kurikulum dan Teknologi Pendidikan di Unesa (dulu IKIP

Negeri Surabaya), dengan tetap mengajar SD pada siang hari. Setelah lulus S1, satu tahun kemudian ia diangkat menjadi Kepala Sekolah SD. Pada saat posisi menjadi Kepala Sekolah, juga melanjutkan S2 di Unair Jurusan Ilmu Manajemen Fakultas Ekonomi (kelas reguler) pada tahun m dan lulus S2 tahun 2001 dengan tesis bidang manajemen pemasaran. Tahun 2001 menjadi PNS AL ditempatkan di Akademi Angkatan Laut (AAL), disamping jabatan struktural juga sebagai dosen AAL. Setelah aktif di AAL akhirnya jabatan Kepala Sekolah ia lepas tahun 2003. Selain mengajar di AAL juga mengajar di S2 Magister Manajemen dan di UT. 2015 melanjutkan S3 Teknologi Pembelajaran dan lulus 2019. Beberapa buku yang sudah ditulis maupun kegiatan mengajar dengan spesialisasi di dua bidang yaitu ilmu Manajemen dan Ilmu Kependidikan.



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202387406, 30 September 2023

Pencipta

Nama : **Intan Chairun Nisa, Agatha Viridhi Saputra dkk**

Alamat : Istana Mentari Kav D4 No 4-6, Sidoarjo,
Sidoarjo, Sidoarjo, Jawa Timur, -

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Intan Chairun Nisa, Agatha Viridhi Saputra dkk**

Alamat : Istana Mentari Kav D4 No 4-6,
Sidoarjo, Sidoarjo, Jawa Timur, -

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**

Judul Ciptaan : **Biobisnis-Bioteknologi Sebagai Bisnis**

Tanggal dan tempat ditunjukkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 21 September 2023, di Purbalingga

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000520361

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.