Dr. Benny Hidayat, SP., MP.

Lecturer of Laboratorium Kimia dan Biologi Tanah Study Program
Faculty of Agriculture
Universitas Sumatera Utara

bennyhidayat@usu.ac.id

USU Faculty of Agriculture

fp.usu.ac.id/en/lecturer/benny-hidayat

Benny Hidayat, born June 05, 1976, is a lecturer at the Faculty of Agriculture, Universitas Sumatera Utara (USU). He plays an important role as the manager of the Jurnal Pertanian Tropik, the first USU journal accredited by DIKTI. Even without incentives, his dedication to journal publishing remains high, providing satisfactory results.

In addition, Benny Hidayat is also an innovator at the USU Faculty of Agriculture, the originator of biochar research. His contribution is not only limited to ideas; he has also designed several pyrolysis devices that students and the general public use. His area of expertise involves research in Soil Biology, with an emphasis on biochar.

Outside of academia, Benny Hidayat is interested in preaching and praying in mosques. He is known to support simplicity and preparing for the afterlife. His profile reflects a combination of academic dedication, innovation, love for nature (Soil Biology), and concern for spiritual values.

Publications

2026
Jurnal internasional bereputasi

Enhancing frass fertilizer efficiency with rice husk biochar and chicken manure via black soldier fly (Hermetia illucens) larvae composting

BENNY HIDAYAT

2025
Prosiding seminar internasional

GERMINATION CHARACTERISTIC OF FRASS DERIVED FROM BLACK SOLDIER FLY – BASED BIOCONVERSION OF CHICKEN MANURE AND RICE HULL BIOCHAR

SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP , DINI MUFRIAH , LISDAYANI , BENNY HIDAYAT , FITRA SYAWAL HARAHAP , Siti Fatimah Batubara

2025
Prosiding seminar internasional

Germination Characteristic of Frass Derived from Black Soldier Fly – Based Bioconversion of Chicken Manure and Rice Hull Biochar

BENNY HIDAYAT

2025
Buku referensi

AZOLLA SI KECIL BERMANFAAT BESAR

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT , SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP

2025
Prosiding seminar internasional

The effectiveness of eco-fertilizer from fras Hermentia larvae with quil manure on mustard green and chemical of Ultisol (1)

SENDI PUSPA SARI , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT

2025
Prosiding seminar internasional

The effectiveness of eco-fertilizer from fras Hermentia larvae with quil manure

on mustard green and chemical of Ultisol (1)

SENDI PUSPA SARI , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT

2025
Prosiding seminar internasional

The effectiveness of eco-fertilizer from fras Hermentia larvae with quil manure on mustard green and chemical of Ultisol (1)

SENDI PUSPA SARI , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT

2025
Buku referensi

Klimatologi Dasar

BENNY HIDAYAT

2025
Monograf

Pemanfaatan Biochar dan Azolla Pinnata dalam memulihkan tanah yang tercemar Pb untuk meningkatkan Produks Padi Sawahi

SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP , BENNY HIDAYAT

2025
Jurnal internasional bereputasi

Brunauer-Emmett-Teller, Fourier-transform infrared, and scanning-electron-microscope analysis of biochar from marine organic waste

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT , JAMILAH , ADHIRA MAHARDIKA

2025
Jurnal internasional bereputasi

Brunauer-Emmett-Teller, Fourier-transform infrared, and scanning-electron-microscope analysis of biochar from marine organic waste

BENNY HIDAYAT , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG

2025
Prosiding seminar internasional

Chemical characteristics of biochar from marine organic waste: an innovative solution for sustainable marine organic waste management

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT , JAMILAH

2025
Buku referensi

E-Book Pengelolaan Sampah Laut Dalam Bentuk Biochar dan Kompos

DWI ROSALINA , KATARINA HESTY ROMBE , BENNY HIDAYAT , JAMILAH , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG

2025
Buku referensi

Pengelolaan Sampah Organik Laut Dalam Bentuk Biochar dan Kompos

DWI ROSALINA , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , JAMILAH , BENNY HIDAYAT , KATARINA HESTY ROMBE

2024
Jurnal nasional

REKAYASA EKOLOGI PERTANAMAN CABAI DENGAN REFUGIA DALAM DEMONTRASI PLOT DIDESA PEMATANG GUNTUNG

BENNY HIDAYAT

2024
Buku referensi

Tumbuhan Air dan Makroalga

YULIANA , BENNY HIDAYAT

2024
Buku referensi

Tumbuhan Air dan Makroalga

APRELIA MARTINA TOMASOA , YULIANA , BENNY HIDAYAT , ANI HARYATI , ALBIDA RANTE TASAK , KARTINA , SALIM ABUBAKAR , SITI NURJANNAH , YUYUN ABUBAKAR , SUNARTI , NUR INDAH SARI ARBIT , ARIYATI H FADEL

2024
Jurnal nasional terakreditasi

REKAYASA EKOLOGI PERTANAMAN CABAI DENGAN REFUGIA DALAM DEMONTRASI PLOT DIDESA PEMATANG GUNTUNG

MISDAWATI , SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP , BENNY HIDAYAT

2024
Buku referensi

Manajemen Rekayasa Lingkungan

BENNY HIDAYAT , Santa Maria Lumbantoruan

2024
Jurnal nasional terakreditasi

BIOCHAR AND AZOLLA EFFECTS ON SOIL CHEMICAL PROPERTIES, LEAD CONTENT AND GROWTH OF PADDY

BENNY HIDAYAT , SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP

2024
Jurnal nasional terakreditasi

Biochar and Azolla Effects on Soil Chemical Properties, Lead Content and Growth of Paddy

SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP , BENNY HIDAYAT

2024
Jurnal nasional

Making Biocarno Fertilizer from Marine Organic Waste to Increase the Income of the Abadi Fisherman Farmer Group in Kuala Indah Village

JAMILAH , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT

2024
Prosiding seminar internasional

Dynamic of Microbial Populations in the Composting Process of Marine Organic Waste

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , JAMILAH , BENNY HIDAYAT

2023
Prosiding seminar internasional

Characteristics of marine organic waste compost using Brunauer-Emmet-Teller, Fourier Transform Infrared, and Scanning Electron Microscope-Energy Dispersive X-Ray

JAMILAH , BENNY HIDAYAT , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , Sendi Puspa Sari

2023
Buku referensi

Kesuburan Tanah

FAJRI IKHSAN , ROBIATUL ADAWIYAH , BENNY HIDAYAT , RANNO MARLANY RACHMAN , NURAISYAH TAKDIR , ELLY DARU IKA WILUJENG , MP Sirappa , Hardiyanti YM , Religius Heryanto , Tri Mulya Hartati , BASUKI , BETTY KADIR LAHATI , IR NUR RAHMAH MSI , RAMAD ARYA FITRA

2023
Prosiding seminar internasional

Potential of marine organic waste: chemical characteristics of compost from marine organic waste Kuala Indah Beach, North Sumatra

JAMILAH , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT

2023
Buku referensi

Bioteknologi Tanah

BENNY HIDAYAT

2023
Prosiding seminar internasional

Co-composting cow manure, rice straw with marine organic waste: characterization of compost quality

JAMILAH , BENNY HIDAYAT , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG

2023
Jurnal nasional

Utilization of Biomass in The Form Biochar and Compost on Soil Properties

BENNY HIDAYAT , JAMILAH , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG

2022
Artikel ilmiah

Pemanfaatan Biomassa Dalam Bentuk Biochar dan Kompos pada Sifat Sifat Tanah

BENNY HIDAYAT , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , JAMILAH

2022
Jurnal internasional

Characterization Biochar Properties from Waste of Cassava, Sugarcane, and Coconut

BENNY HIDAYAT , SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP

2021
Jurnal nasional

The effect of rice husk ash and goat manure on the growth of spinach (Amaranthus gangetius)

BENNY HIDAYAT , Fitra Syawal, SP, MP

2021
Jurnal nasional terakreditasi

PENGARUH PENGGUNAAN BIOCHAR BIOMASSA KELAPA SAWIT TERHADAP AKTIVITAS MIKROORGANISME PADA TANAH ULTISOL

BENNY HIDAYAT , T SABRINA

2021
Jurnal internasional

INCREASING PRODUCTIVITY OF THE LEAD CONTAMINATED PADDY SOIL BY USING HUSK BIOCHAR AND AZOLLA IN DAGANG KELAMBIR VILLAGE TJ. MORAWA INDONESIA

ABDUL RAUF , BENNY HIDAYAT

2020
Jurnal nasional terakreditasi

The Effect of Cow Manure and Cow Dung Biochar Application on P Available and Growth of Corn Plants in Ultisol

BENNY HIDAYAT

2020
Jurnal internasional

Biochar and azolla application on fertility of lead contaminated soil

BENNY HIDAYAT , ABDUL RAUF , T SABRINA

2020
Jurnal nasional terakreditasi

Prospects for Sugar palm (Arenga pinnata MERR) Development for Food and Energy Security

BENNY HIDAYAT

2019
Jurnal nasional terakreditasi

Pengaruh Sistem Tanam Jajar Legowo yang Dimodifikasi dan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (Oryza sativaL.) di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan

BENNY HIDAYAT

2019
Jurnal nasional terakreditasi

Availability and absorption of phosphorus nutrients due application of rice husk biochar and cow manure on Inceptisol Kwala Bekala

BENNY HIDAYAT

2019
Jurnal nasional terakreditasi

Ketersediaan Hara Fosfor Akibat Pemberian Biochar Sekam Padi dan Pupuk Kandang Sapi pada Inceptisol Kuala Bekala

BENNY HIDAYAT

2019
Jurnal nasional

Efek Kombinasi Kompos Kulit Durian dan Pukan Ayam dengan SP-36 Terhadap Sifat Kimia dan Pertumbuhan Tanaman Jagung (Zea mays L.) pada Tanah Ultisol: The Combination effect ofÂ ...

BENNY HIDAYAT , FAUZI

2018
Jurnal nasional terakreditasi

The Utilization Of Some Of Biochar To Retain N-Total In Inceptisols

BENNY HIDAYAT

2018
Jurnal internasional

Effect of Several Ameliorants on The Chemical Properties Improvement of Toba Highlands Peat Soil in North Sumatera- Indonesia

BENNY HIDAYAT

2018
Jurnal nasional terakreditasi

Ketersediaan Hara P dan K pada Lahan Sawah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang Dengan Penambahan Bahan Organik

BENNY HIDAYAT

2018
Jurnal nasional terakreditasi

Pemanfaatan Beberapa Jenis Biochar untuk Mempertahankan N- Total Tanah Inceptisol

BENNY HIDAYAT

2018
Jurnal internasional

Potential of Several Biomass as Biochar for Heavy Metal Adsorbent

BENNY HIDAYAT

2018
Jurnal nasional terakreditasi

The Growth of White Corn Plant with Several Phospor Fertilizers and Mycorrhiza Application in Inceptisol at Lumban Lobu Village, Bonatua Lunasi Subdistrict Toba SamosirÂ ...

BENNY HIDAYAT

2018
Jurnal nasional terakreditasi

The Growth of White Corn Plant with Several Phospor Fertilizers and Mycorrhiza Application in Inceptisol at Lumban Lobu Village, Bonatua Lunasi Subdistrict Toba Samosir District- Sumatera Utara

BENNY HIDAYAT

2018
Jurnal nasional terakreditasi

Availibility of P, K in paddy Land Under Organic application

BENNY HIDAYAT , FITRA SYAWAL HARAHAP

2017
Jurnal nasional

Application of Some Type Biochar for Repairing the Chemichal Properties of Ultisol and the Growth of Corn Plants

BENNY HIDAYAT

2017
Jurnal nasional

Pengaruh pemberian kompos sampah kota pada tanah terdegrdasi terhadap produktivitas tanaman padi sawah di Desa Serdang Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang

BENNY HIDAYAT

2017
Jurnal internasional bereputasi

Evaluation Content of Pb in Phase Vegetative and Generative of Paddy by Aplication Azolla and Husk Biochar in Contaminated Paddy Field

BENNY HIDAYAT , ABDUL RAUF , T SABRINA

2015
Jurnal nasional terakreditasi

REMEDIASI TANAH TERCEMAR LOGAM BERAT DENGAN MENGGUNAKAN BIOCHAR

BENNY HIDAYAT

2013
Jurnal nasional

Respon Pertumbuhan Padi Gogo di Dataran Tinggi melalui Penggunaan Varietas dan Biochar Sekam Padi

SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP , BENNY HIDAYAT

Researches

2022
Penelitian Dana Lokal Perguruan Tinggi

KAJIAN KARAKTERISTIK SAMPAH ORGANIK LAUT DALAM BENTUK BIOCHAR DAN KOMPOS

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT , JAMILAH , ANDRE HESKIA S. COLIA , LAURISSA NAMORA HAKIM HARAHAP , BUNTORA M.P. SIREGAR

2015
Penelitian Disertasi Doktor

HIBAH DESERTASI DOKTOR

BENNY HIDAYAT

2014
Penelitian Hibah Bersaing

Pemanfaatan Biochar dan Azolla pinnata Dalam Memulihkan Tanah Yang Tercemar Pb, Cd Untuk Meningkatkan Produksi Padi Sawah

BENNY HIDAYAT , SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP

2013
Penelitian Hibah Bersaing

Desain Adaptasi Padi Gogo dalam Menghadapi Dampak Perubahan Iklim pada Beberapa Gradien Altitude di Sumatera Utara

BENNY HIDAYAT , SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP

2012
Penelitian Hibah Bersaing

Desain Adaptasi Padi Gogo dalam Menghadapi Dampak Perubahan Iklim pada Beberapa Gradien Altitude di Sumatera Utara

BENNY HIDAYAT , SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP

2010
Ipteks Bagi Kewirausahaan

Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Biochar di Lahan Sulfat Masam

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT , JAMILAH

Community Services

2026
Penelitian Fundamental

Pemanfaatan Biochar pada Perkebunan Kelapa sawit PT. Sumber Tani Agung (STA)

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT , JAMILAH

2024
Hibah HI-LINK

PEMANFAATAN TEKNOLOGI TERMOLISIS DALAM MENINGKATKAN PRODUKSI DAN KUALITAS BLACK GARLIC BUATAN PONDOK TAHFIZH UTSMAN BIN AFFAN KECAMATAN PANTAI LABU KABUPATEN DELI SERDANG SUMATERA UTARA

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT

2024
Ipteks Bagi Masyarakat

Bangun Rumah Pupuk Kompos sebagai Upaya Pemecahan Masalah Limbah Pertanian di Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang Bersama H.Musa Rajekshah dan Himadita Nursery

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT , JAMILAH

2023
Ipteks Bagi Masyarakat

Kemitraan Mono Tahun Reguler dengan judul : “Pembuatan Pupuk Biocarno Dari Sampah Organik Laut Untuk Meningkatkan Pendapatan Kelompok Tani Nelayan Abadi Desa Kuala Indah”

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT , JAMILAH

2023
Ipteks Bagi Masyarakat

PEMBUATAN PUPUK BIOCARNO DARI SAMPAH ORGANIK LAUT UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN KELOMPOK TANI NELAYAN ABADI DESA KUALA INDAH

NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG , BENNY HIDAYAT , JAMILAH

2019
Ipteks Bagi Masyarakat

Iptek pengembangan dan Pemasaran Kompos Rhizoculant Produksi Universitas Sumatera Utara sebagai media tanaman Jambu air madu di Kecamatan Stabat

BENNY HIDAYAT

2014
Ipteks Bagi Masyarakat

Pemanfaatan Limbah Padi Menjadi Biochar untuk meningkatkan Produksi Kedelai

BENNY HIDAYAT

Intellectual Property Rights

2025
Hak cipta nasional

DESAIN INOVATIF ALAT PIROLISIS BIOCHAR TP 100400

SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP , BENNY HIDAYAT , DINI MUFRIAH , LISDAYANI , FITRA SYAWAL HARAHAP , Siti Fatimah Batubara

2025
Paten nasional

DESAIN INOVATIF ALAT PIROLISIS BIOCHAR TP 100400

BENNY HIDAYAT

2025

Hak cipta nasional

Azolla si Kecil Bermanfaat Besar

BENNY HIDAYAT , SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG

2025
Hak cipta nasional

HKI Buku Klimatologi Dasar

YEKTI SRI RAHAYU , IQBAL LIMATAHU , NURFADHILAH ARIF , JACOMINA TAHAPARY , ZOFAR AGLUIS BANUNAEK , ERNES JOSIAS BLEGUR , BENNY HIDAYAT , MARVIN JECSON PANDU , NABILA AFIFAH AZUGA , FRENLY MARVI SELANNO , SRI RAHAYU NUBAN , EUSABIUS PAUL PEGA , Religius Heryanto , MARTHEN P. SIRAPPA

2025
Paten nasional

Klimatologi Dasar

BENNY HIDAYAT

2025
Hak cipta nasional

Pengelolaan Sampah Organik Laut Dalam Bentuk Biochar dan Kompos

BENNY HIDAYAT , JAMILAH , KATARINA HESTY ROMBE , WAODE MUNAENI , NUR ULINA WARNISYAH SEBAYANG

2024
Hak cipta nasional

Penerapan Teknologi Pembuatan Pupuk Organik Pelet Berbasis Limbah Kotoran Ayam dan Biochar Untuk Peningkatan Produktivitas Cabai Merah di Poktan Paung Pugak Desa Pematang Guntung Dalam Mendukung Green Economy

SYARIFA MAYLY BOELIAN DACHBAN SP MP , BENNY HIDAYAT , MISDAWATI

2024
Paten nasional

REKAYASA EKOLOGI PERTANAMAN CABAI DENGAN REFUGIA DALAM DEMONTRASI PLOT DIDESA PEMATANG GUNTUNG

BENNY HIDAYAT

2024
Hak cipta nasional

Tumbuhan Air dan Makroalgae

YULIANA , BENNY HIDAYAT

2024
Paten nasional

Manajemen Rekayasa Lingkungan

BENNY HIDAYAT

2024
Rancangan dan karya seni monumental

Super BT1

BENNY HIDAYAT

2024
Paten nasional

Bioteknologi Tanah

BENNY HIDAYAT

2023
Hak cipta nasional

Kesuburan Tanah

TRI MULYA HARTATI , RAMAD ARYA FITRA , BENNY HIDAYAT , RANNO MARLANY RACHMAN , ROBIATUL ADAWIYAH , BETTY KADIR LAHATI , BASUKI , ELLY DARU IKA WILUJENG , NURAISYAH TAKDIR , IR NUR RAHMAH MSI , MARTHEN P. SIRAPPA

2023
Karya desain

Reaktor Biochar Super BT

BENNY HIDAYAT