

5. ISOLASI BAKTERI RHIZOSFER

by 1 1

Submission date: 17-Jul-2024 08:24AM (UTC-0700)

Submission ID: 2418248047

File name: ER_PADATANAMAN_KACANG_TANAH_ARACHIS_HYPOGAEA_ASAL_BANTIMURUNG.pdf (133.12K)

Word count: 781

Character count: 4914

ISOLASI BAKTERI RHIZOSFER PADATANAMAN KACANG TANAH(*ARACHIS HYPOGAEA*)ASAL BANTIMURUNG

Abri¹⁾ danAylee Christine Ch. Alamsyah²⁾
Email: abri45@gmail.com ¹⁾aylee_she@yahoo.com ²⁾

Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas 45 Makassar

ABSTRACT

4
Efforts to address the problem of soil fertility can be done by increasing the role of beneficial soil microbes through the efforts of increasing the content of several nutrient elements in the soil, improving the efficiency of absorption of nutrient elements, control pathogenic tular ground through the interaction of competition, produces a substance that can improve the growing regulatory developments, increased plant rooting system activity of soil heterotrophic microbes are beneficial. The role of microbes in cycles of various nutrient elements in the soil are very important, so that when one type of microbe is not functioning then there will be inequality in the cycle of nutrient elements in soil. The availability of nutrient elements are related to the activity of microbes that are involved in it. Microorganisms in nature can be divided into a symbiotic microorganisms and nonsymbiotik microorganisms, living free and independent in soil and fixation nitrogen like *Pasturianum Clostridium* and *Azotobacter*. A symbiotic microorganism interaction with plants like rhizosfer and bacterial endophyte. Identification of bacterial isolation results rhizosfer *peanus* isolates KCT3, KCT4, and KCT5 belong to the bacterium *Bacillus SP*. Bacteria have a distinctive white colonies color appeared, gram positive, anaerobic growth of negative and positive endospora formation. Based on test results obtained fisikakimia and morphology that isolates KCT4 enter into group *Clostridium*. The bacteria *Clostridium SP*. showed white colony color, reaction to gram positive, anaerobic growth positive, formation of positive endospora.

Keyword: Peanut, Rhizosphere bacteria, *Bacillus sp*, *Clostridium sp*.

ABSTRAK.

Upaya mengatasi masalah kesuburan tanah dapat dilakukan dengan meningkatkan peran mikroba tanah yang bermanfaat melalui upaya peningkatan kandungan beberapa unsur hara di dalam tanah, peningkatan efisiensi penyerapan unsur hara, pengendalian patogen tular tanah melalui interaksi kompetisi, memproduksi zat pengatur tumbuh yang dapat meningkatkan perkembangan sistem perakaran tanaman, peningkatan aktivitas mikroba tanah heterotrof yang bermanfaat. Peran mikroba dalam siklus berbagai unsur hara di dalam tanah sangat penting, sehingga bila salah satu jenis mikroba tidak berfungsi maka akan terjadi ketimpangan dalam daur unsur hara di tanah. Ketersediaan unsur hara sangat berkaitan dengan aktivitas mikroba yang terlibat di dalamnya. Mikroorganisme di alam dapat dibagi menjadi mikroorganisme simbiotik dan mikroorganisme nonsimbiotik, yang hidup bebas dan mandiri dalam tanah dan memfiksasi nitrogen seperti *Clostridium pasturianum* dan *Azotobacter*. Mikroorganisme simbiotik berinteraksi dengan tanaman

seperti bakteri rhizosfer dan endofit. Hasil isolasi identifikasi bakteri rhizosfer kacang tanah isolat KCT3, KCT4, dan KCT5 tergolong kedalam bakteri *Bacillus* sp. Bakteri ini mempunyai ciri-ciri menampakkan warna koloni putih, gram positif, pertumbuhan anaerob negatif dan pembentukan endospora positif. Berdasarkan uji morfologi dan fisikakimia diperoleh hasil bahwa isolat KCT4 masuk ke dalam kelompok *Clostridium*. Bakteri *Clostridium* sp. menampakkan warna koloni putih, reaksi gram positif, pertumbuhan anaerob positif, pembentukan endospora positif.

Kata Kunci: Kacang Tanah, Bakteri Rhizosfer, bacillus sp, Clostridium sp.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T., Rahmiana, A.A., Suhartina. 1993. *Budidaya Kacang Tanah*. Malang: Balai Penelitian Tanaman Pangan. Hal.91-107.
- Andrianto, T.T., Indarto, N. 2004. *Budidaya dan Analisis Usaha Tani Buncis, Kacang Tanah, Kacang Tunggak*. Yogyakarta: Absolut.
- Anonimus, 2010, *Petunjuk Pemupukan*, Penerbit PT AgroMedia Pustaka, Jaka
- BPPP. 1999. Laporan Tahunan Balitkabi. Malang: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian.50 hal.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell, 1991, *Fisiologi Tanaman Budidaya*, UI Press, Jakarta
- Handayanto, E., dan K. Hairiah, 2009, *Biologi Tanah Landasan Pengelolaan Tanah Sehat*, Pustaka Adipura, Yogyakarta
- Isgitani, M., S. Kabirun, and S.A. Siradz, 2005, *Pengaruh Inokulasi Bakteri Pelarut Fosfat Terhadap Pertumbuhan Sorghum pada Berbagai Kandungan P Tanah*, Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan Volume 5 Nomor 1: 48-54
- Yuliarti, N., 2009, *1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik*, Lily Publisher, Yogyakarta
- Marzuki, R. 2007. *Bertanam Kacang Tanah*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Nugrahaeni, N., Kasno, A. 1992. *Plasma Nutfah Kacang Tanah Toleran terhadap Cekaman*.
- Pelcar, M.J. dan E.C.S. Chan. 2006. *Dasar-dasar mikrobiologi*. Jilid 2. Jakarta. Universitas Indonesia.

- Rai, M. K. ed., 2005, *Handbook of Microbial Biofertilizers*, Food Products Press-The Haworth Press Inc, New York
- Simanungkalit, R.D.M., D.A. Suriadikarta, R. Saraswati, D. Setyorini, dan W. Hartatik, 2006, *Pupuk organik dan Pupuk Hayati*, Balai besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor, <http://balittanah.litbang.deptan.go.id>, diakses tanggal 24 maret 2014
- Sumarno, Manwan, I., Syanm, M. 1989. *Grain Legumes Research Program*.Bogor : CRIFC.
- Widawati, S., dan Suliasih, 2006, Augmentasi Bakteri Pelarut Fosfat (BPF) Potensial sebagai Pemacu Pertumbuhan Caysin (*Brasica caventis* Oed.) di Tanah Marginal, *Biodiversitas* Volume 7 Nomor 1: 10-14

5. ISOLASI BAKTERI RHIZOSFER

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.ub.ac.id

Internet Source

7%

2

docobook.com

Internet Source

4%

3

Ni Zhang, Tianyi Pu, Xiaolan Liu, Zhengwen Yu, Yuehua Song. "Correlation between Soil Physicochemical Factors and the Accumulation of Functional Components of *Camellia Tetracocca* in Karst Areas and Non Karst Areas", Polish Journal of Environmental Studies, 2024

Publication

3%

4

ppjp.ulm.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

5. ISOLASI BAKTERI RHIZOSFER

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/100

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3
