

*Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2019, Palembang 4-5 September 2019  
"Smart Farming yang Berwawasan Lingkungan untuk Kesejahteraan Petani"*

## **MSG-Manfaat Micin untuk Tanaman Padi (Mantap) sebagai Pangan yang Bebas Bahan Kimia dan Ramah Lingkungan Guna Menjaga Kesehatan Masyarakat Menuju Indonesia Berkemajuan**

*MSG-Benefits of Micin for Rice (Steady) Plants as a Food that is Chemical-Free and Environmentally Friendly to Maintain Public Health Towards a Progressing Indonesia*

**Dinda V. Bela**<sup>1\*)</sup>, S. Latifah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, DI Yogyakarta 55166

<sup>\*</sup>Penulis untuk korespondensi: [dindabye35@gmail.com](mailto:dindabye35@gmail.com)

**Sitasi:** Bela DV, Latifah S. 2019. MSG-benefits of micin for rice (steady) plants as a food that is chemical-free and environmentally friendly to maintain public health towards a progressing Indonesia. *In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2019, Palembang 4-5 September 2019.* pp. 502-507. Palembang: Unsri Press.

### **ABSTRACT**

Indonesia is one of the countries that has the largest population in the world, 260,580,739 people whose staple food is rice (cooked rice from rice). Over time, the need for rice is increasing, as a result farmers take a way out by using chemicals to produce maximum harvest, even though the use of chemicals is not good for the health of the body, especially if consumed long and excessive. But in reality in various regions the use of chemicals as fertilizers is still very high. Thus, one way to reduce the use of chemicals in rice plants is by using MSG (Monosodium Glutamate) as a maximum fruit-producing auxiliary material. The content of compounds in MSG can increase water content during the summer or dry and is able to nourish the development of plants. So that MSG can prevent the occurrence of water resistance, fertilize plants and make plants look fresh with greener leaves, dense and healthy rice. So with the use of MSG, besides being environmentally friendly, rice is also free of chemicals.

---

Keywords: environmentally friendly, MSG, rice growth

### **ABSTRAK**

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki jumlah penduduk terbesar didunia yaitu 260.580.739 jiwa yang makanan pokoknya adalah nasi (beras dari padi yang telah dimasak). Seiring berjalannya waktu kebutuhan beras semakin meningkat, akibatnya petani mengambil jalan keluar dengan menggunakan bahan kimia untuk menghasilkan panen yang maksimal, padahal penggunaan bahan kimia tidak baik bagi kesehatan tubuh terlebih jika dikonsumsi jangka waktu panjang dan berlebihan. Namun pada kenyataan diberbagai daerah penggunaan bahan kimia sebagai pembantu penguasaan masih sangat tinggi. Dengan demikian, salah satu cara mengurangi penggunaan bahan kimia pada tumbuhan padi yakni dengan menggunakan MSG (*Monosodium Glutamat*) sebagai bahan pembantu penghasil buah yang maksimal. Kandungan senyawa yang ada didalam MSG mampu meningkatkan kadar air saat musim panas atau kering dan mampu menutrisi perkembangan tanaman. Sehingga MSG dapat mencegah terjadinya resistensi air, menyuburkan tanaman dan membuat tanaman nampak segar dengan daun lebih hijau, padi lebat berisi dan sehat. Maka dengan penggunaan MSG ini, selain ramah lingkungan padi juga bebas bahan kimia.

---

Kata kunci: MSG, pertumbuhan padi, ramah lingkungan

## PENDAHULUAN

Tanaman pangan diartikan sebagai segala sesuatu yang bersumber dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah. Batasan untuk tanaman pangan adalah kelompok tanaman sumber karbohidrat dan protein. Salah satu tanaman sumber karbohidrat dan protein adalah padi. Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang sangat penting di dunia setelah gandum dan jagung. Padi merupakan tanaman pangan sangat penting karena beras masih digunakan sebagai makanan pokok bagi sebagian besar penduduk dunia, terutama Asia sampai saat ini. Beras merupakan komoditas strategis di Indonesia karena mempunyai pengaruh kestabilan ekonomi dan politik

Di Indonesia sering mengalami perubahan musim yang tidak menentu, hal ini menyebabkan produksi beras menurun sehingga pemerintah harus mengimpor beras untuk memenuhi keperluan nasional. Kondisi ini juga diperburuk dengan adanya dampak sarana produksi terutama pupuk dan pestisida. Dampak penggunaan pupuk, pestisida dan perubahan musim yang tidak menentu diperlukan sarana penyubur tanaman yang ramah lingkungan dan cocok pada semua musim. MSG (*Monosodium Glutamat*) sebagai alternatif sarana penyubur tanaman dan pembantu penghasil buah yang maksimal. Kandungan senyawa di dalam MSG mampu meningkatkan kadar air saat musim panas yang memberikan nutrisi pada perkembangan tanaman. Sehingga dapat mencegah resistensi air, menyuburkan tanaman dan membuat tanaman segar dengan daun hijau, padi lebat berisi dan sehat. Selain itu penggunaan MSG cukup ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan (Dwi A, 2008; Panji, 2008).

Jurnal Chemistry Senses menyebutkan, *Monosodium Glutamate* (MSG) mulai terkenal tahun 1960-an, tetapi sebenarnya memiliki sejarah panjang. Selama berabad-abad orang Jepang mampu menyajikan masakan yang sangat lezat. Rahasiannya adalah penggunaan sejenis rumput laut bernama *Laminaria japonica*. Pada tahun 1908, Kikunae Ikeda, seorang profesor di Universitas Tokyo, menemukan kunci kelezatan itu pada kandungan asam glutamat. Penemuan ini melengkapi 4 jenis rasa sebelumnya yaitu asam, manis, asin, pahit dan *umami* (dari akar kata *umai* yang dalam bahasa Jepang berarti lezat). Sementara menurut beberapa media populer, sebelumnya di Jerman pada tahun 1866, Ritthausen juga berhasil mengisolasi asam glutamat dan mengubahnya dalam bentuk monosodium glutamat, tetapi belum tahu kegunaannya sebagai penyedap rasa. Sejak penemuan itu, Jepang memproduksi asam glutamat melalui ekstraksi dari bahan alamiah. Tetapi karena permintaan pasar terus melonjak, tahun 1956 mulai ditemukan cara produksi L-glutamic acid melalui fermentasi. L-glutamic acid inilah inti dari MSG, yang berbentuk butiran putih mirip garam (Halpern, 2002).

MSG merupakan garam natrium dari asam glutamat, dibuat melalui proses fermentasi dari tetes gula (*molasses*) oleh bakteri (*Brevibacterium lactofermentum*). MSG berbentuk kristal, berwarna putih dan larut dalam air. Salah satu merk MSG yaitu Ajinomoto yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik pada tanaman, karena di dalamnya mengandung unsur N, P, dan K yang bisa mempercepat pertumbuhan tanaman (Husada, 2007). Proses fermentasi MSG pertama-tama akan dihasilkan asam glutamat. Asam glutamat yang terjadi dari proses fermentasi ini, kemudian ditambah soda (*Sodium Carbonate*), sehingga akan terbentuk *Monosodium Glutamat* (MSG). MSG yang terjadi ini, kemudian dimurnikan dan dikristalisasi, sehingga merupakan serbuk kristal murni yang siap dijual di pasar. Tulisan ini bertujuan untuk dampak pemanfaatan micin untuk tanaman padi yang bebas bahan kimia dan ramah lingkungan guna menjaga kesehatan masyarakat menuju Indonesia berkemajuan.

## BAHAN DAN METODE

### Metode Penulisan

Metode penulisan karya ilmiah ini menggunakan studi literatur (*library research*), dengan melakukan kajian teoritis terhadap hasil penelitian yang relevan, jurnal, maupun buku. Teknis analisis dilakukan dengan evaluasi dan refleksi dari hasil kajian teori maupun penelitian yang relevan. Tujuan studi literatur dalam penulisan ini adalah sebagai dasar pembentukan rencana penulisan awal dan sebagai sumber data sekunder penulisan.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam karya ilmiah ini adalah studi pustaka, dengan menggunakan bermacam-macam material yang terdapat dalam ruang kepustakaan, seperti koran, buku-buku, majalah, dokumen, dan lain sebagainya yang relevan dengan karya ilmiah.

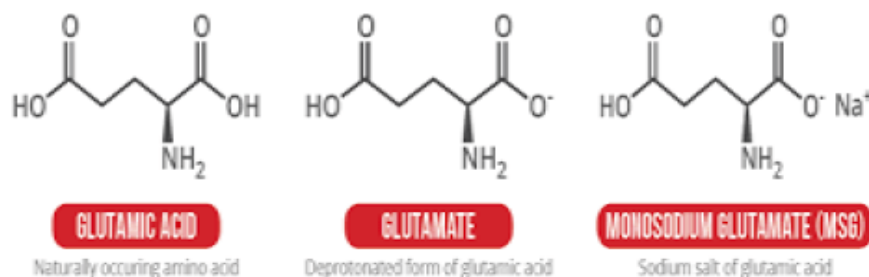
### Analisis Data

Analisis data yang digunakan merupakan metode deskriptif kualitatif. Metode ini bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran secara utuh mengenai suatu masalah yang ada berdasarkan keadaan nyata dan hasilnya dapat diukur menggunakan angka tetapi cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keuntungan MSG Daripada Bahan Lainnya

Mengapa Micin bisa digunakan untuk Menyuburkan Tanaman?



Gambar 1. Kandungan kimia dalam micin

Perlu diketahui bahwa tanaman akan tumbuh subur jika berbagai unsur yang dibutuhkannya ada. Unsur yang dibutuhkan tumbuhan ada dua. Pertama, unsur makro seperti: N, P, K, Mg, dan S. Kedua, unsur mikro seperti: Ca, B, Fe, Zn, Cl, Cu, Molybdenum dan lain-lain. Unsur makro yang sangat berperan dalam menunjang pertumbuhan tanaman adalah unsur Kalium (K). Manfaat kalium untuk tumbuhan adalah meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit, fotosintesis dan metabolisme. Selain itu, kalium juga berperan penting dalam mengatur pembukaan dan penutupan stomata. Micin juga mengandung unsur lain seperti Natrium (Na) dan Nitrogen. Nitrogen yang dikandung MSG berperan untuk mempaiki tumbuhan vegetatif, pembentukan protein, menaikkan produksi tanaman, dan menaikkan kadar selulosa. Selain itu, Natrium (Na) yang dikandung MSG dapat mempercepat pertumbuhan, pembungaan, mempengaruhi kesuburan, dan menyebabkan tanaman tidak mudah mati. Dengan begitu, memang benar

micin dapat menjadi pupuk penyubur tanaman padi atau yang lainnya seperti disajikan dalam Gambar 1.

### **Solusi Mengurangi Bahan Kimia Pada Tanaman Padi**

Pestisida selain bermanfaat, juga menghasilkan dampak lingkungan. Disamping bermanfaat untuk meningkatkan hasil pertanian, pestisida juga berdampak buruk bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Lebih dari 98% insektisida dan 95% herbisida menjangkau tempat selain yang seharusnya menjadi target, termasuk spesies non-target, perairan, udara, makanan, dan sedimen. Pestisida dapat menjangkau dan mengkontaminasi lahan dan perairan ketika disemprot secara aerial, dibiarkan mengalir dari permukaan ladang, atau dibiarkan menguap dari lokasi produksi dan penyimpanan. Penggunaan pestisida berlebih justru akan menjadikan hama dan gulma resistan terhadap pestisida. Pestisida dapat membunuh lebah dan berakibat buruk terhadap proses penyerbukan tumbuhan, hilangnya spesies tumbuhan yang bergantung pada lebah dalam penyerbukannya, dan keruntuhan koloni lebah. Penerapan pestisida pada tanaman yang sedang berbunga dapat membunuh lebah madu yang akan hinggap di atasnya. USDA dan USFWS memperkirakan petani di Amerika Serikat kehilangan setidaknya US\$ 200 juta per tahunnya akibat berkurangnya polinator untuk tanaman mereka. Di sisi lain, pestisida juga memiliki dampak langsung yang merugikan bagi tumbuhan, seperti rendahnya pertumbuhan rambut akar, penguningan tunas, dan terhambatnya pertumbuhan.

Sehingga dengan dampak-dampak tersebut, ditemukan solusi bahwa MSG dapat mengurangi penggunaan bahan kimia pada tumbuhan padi yakni dengan menggunakan MSG (*Monosodium Glutamat*) sebagai bahan pembantu penghasil buah yang maksimal. Kandungan senyawa yang ada didalam MSG mampu meningkatkan kadar air saat musim panas atau kering dan mampu menutrisi perkembangan tanaman. Sehingga MSG dapat mencegah terjadinya resistensi air, menyuburkan tanaman dan membuat tanaman nampak segar dengan daun lebih hijau, padi lebat berisi dan sehat. Maka dengan penggunaan MSG ini, selain ramah lingkungan padi juga bebas bahan kimia.

### **Cara Memupuk Padi Dengan Ajinomoto**

1. Langkah pertama yang harus dilakukan yaitu memperhatikan usia tanaman padi anda terlebih dahulu
2. Pastikan tanaman padi sudah tumbuh minimal sudah siap dipindahkan ke sawah dari media semai
3. Adapun minimal usia tanaman padi jika ingin melakukan proses pemupukan menggunakan MSG dengan cepat yaitu setelah padi berusia 30 hari setelah masa tanam
4. Lakukan pengairan dengan tepat terlebih dahulu dan pastikan sawah memiliki sistem sanitasi yang baik
5. Setelah itu siapkan alat dan bahan
6. Untuk peralatan sangat mudah di temui, gunakan selang air maupun gembong air sebagai media penyiraman
7. Sebagai bahan utama, siapkan MSG Ajinomoto
8. Perhatikan massa MSG Ajinomoto pada kemasannya, ada baiknya menyiapkan Ajinomoto dengan kemasan 50 gr
9. Namun jika sawah sangat luas dan membutuhkan dosis pupuk Ajinomoto banyak maka ada baiknya menyiapkan Ajinomoto dengan kemasan 500 gr
10. Agar lebih hemat, bisa mendapatkan Ajinomoto di pasar tradisional
11. Setelah alat dan bahan siap, langkah selanjutnya yaitu melakukan persiapan
12. Lakukan pembersihan lahan terkait dengan penyiangan rumput dan bunga liar di

- pematang sawah
13. Jangan lupa untuk melihat keadaan padi, pemupukan tidak bisa dilakukan jika padi memiliki penyakit
  14. Pastikan tanaman padi sehat dan tidak terkena penyakit seperti busuk akar
  15. Dan pastikan juga membersihkan hama siput pada tanaman padi maupun rumput air yang tumbuh
  16. Setelah sawah benar-benar bersih dan tidak ada tanaman padi yang rusak maupun sakit, siapkan wadah seperti tong bekas agar lebih mudah melakukan pemupukan
  17. Ada baiknya tong memiliki ukuran sedang dan tidak terlalu besar agar mudah untuk dibawa
  18. Buka setiap kemasan Ajinomoto yang telah disiapkan dengan perlahan
  19. Pastikan ketika membuka kemasan Ajinomoto tidak ada butiran yang tumpah karena dapat mengurangi dosis nantinya
  20. Setelah semua kemasan Ajinomoto terbuka, lakukan pengisian tong bekas dengan air bersih (bisa menggunakan air sungai maupun air tanah)
  21. Usahakan tidak menggunakan air PDAM karena dapat membuat pupuk Ajinomoto tidak bekerja dengan baik terhadap tanaman padi
  22. Selain itu air PDAM juga mengandung beberapa unsur dan zat yang tidak dapat diterima oleh tanaman
  23. Jika ingin menggunakan air PDAM, kita bisa mengendapkannya terlebih dahulu selama 3 malam
  24. Perhatikan dosis penggunaan pupuk Ajinomoto sebelum melakukan pelarutan
  25. Ada baiknya menggunakan perbandingan 1:1
  26. Dalam artian untuk satu kemasan MSG Ajinomoto ukuran 50 gr untuk 1 liter air
  27. Sesuaikan dengan ukuran tong bekas tadi
  28. Campur air dan kemasan Ajinomoto lalu aduk hingga serbuk maupun kristal-kristal Ajinomoto larut dengan air
  29. Agar lebih mudah, bisa gunakan kayu maupun sekop kecil sebagai alat pengaduk
  30. Hindari pengadukan menggunakan tangan karena dapat mempengaruhi kualitas pupuk Ajinomoto
  31. Perhatikan juga pemberian dosis pupuk Ajinomoto pada setiap tanaman padi
  32. Setiap tanaman padi yang telah berusia 30 hari setelah masa tanam hanya boleh menerima pupuk cair Ajinomoto sebanyak 200 ml saja
  33. Setelah 2 bulan lakukan penambahan dosis pupuk Ajinomoto pada tanaman padi hingga 300 ml
  34. Pemupukan dilakukan setiap minggu 1 hingga 2 kali secara rutin dan tidak boleh berhenti hingga padi berusia 1 atau 2 minggu sebelum masa panen tiba
  35. Adapun hasil dari pemupukan Ajinomoto jika dilakukan secara rutin yaitu butir biji padi akan berukuran sedikit gemuk dibanding dengan padi biasa
  36. Selain itu, hasil panen juga lebih melimpah dan padi juga lebih kebal dari hama maupun penyakit

## **KESIMPULAN**

Dari penelitian pengaruh pemberian monosodium glutamat (MSG) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi dapat disimpulkan:

1. MSG dapat dijadikan sebagai penyedap masakan. Selain itu dapat digunakan sebagai pupuk tanaman, dalam budidaya tanaman salah satu tindakan pemeliharaan yang penting yaitu pemupukan. Pemupukan yakni suatu tindakan budidaya untuk memberikan tambahan unsur hara tertentu pada tanaman agar kandungan unsur hara

yang tersedia bagi tanaman dapat tercukupi sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

2. MSG dapat mengurangi penggunaan bahan kimia pada tumbuhan padi yakni dengan menggunakan MSG (*Monosodium Glutamat*) sebagai bahan pembantu penghasil buah yang maksimal. Kandungan senyawa yang ada didalam MSG mampu meningkatkan kadar air saat musim panas atau kering dan mampu menutrisi perkembangan tanaman. Sehingga MSG dapat mencegah terjadinya resistensi air, menyuburkan tanaman dan membuat tanaman nampak segar dengan daun lebih hijau, padi lebat berisi dan sehat. Maka dengan penggunaan MSG ini, selain ramah lingkungan padi juga bebas bahan kimia.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Sri Tuter Martaningsih, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Ahmad Dahlan.
2. Bapak Muhammad Ragil Kurniawan, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing.
3. Keluarga yang telah memberikan doa dan motivasi.
4. Pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian karya tulis ini.

Semoga karya tulis ini dapat dipahami bagi siapapun yang membacanya. Penulis berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan karya tulis di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa saran yang membangun.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dwi A, Tonang. 2008. *MSG dan kesehatan: sejarah, efek dan kontroversinya*. <http://www.io.ppi-jepang.org>. [Diakses 20 Maret 2009]
- Gomez, A. Kwanchai dan Arturo A. Gomez. 1995. *Prosedur statistik untuk penelitian pertanian*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Halpern, B.P. 2002. *What`s in a name? Are MSG and Umami the same?* *Chem. Sense* 27; 845-846, 2002. [Diakses 20 Maret 2009]
- Husada, Wira. 2007. *Monosodium Glutamate dalam makanan*. <http://www.husadawira.blog.friendster.com.html>. [Diakses 20 Maret 2009]
- Panji. 2008. *Apakah Pengaruh Monosodium Glutamat Terhadap Kesuburan Bunga*. <http://www.id.answers.yahoo.com>. [Diakses 20 Maret 2009]