

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Edamame (*Glycine max (L) Merr.*) adalah tanaman asli dari Negara Cina dan sudah mulai dibudidayakan sejak 2500 SM. Sejalan dengan maraknya perdagangan antar Negara pada awal abad ke-19 saat itu juga menyebabkan tanaman edamame mulai tersebar pada berbagain Negara yang pada saat itu tujuan perdagangan di berbagai Negara, yaitu meliputi Negara : Jepang, Korea, Indonesia, India, Australia, dan Amerika (Sumarno, 1991) .Pada saat jaman penjajahan Rhumipus pada tahun 1750 diketahui bahwa kedelai sudah mulai dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai bahan makanan dan pupuk hijau (Rembourgh 1892).

Edamame merupakan salah satu tanaman yang potensial untuk dikembangkan karena memiliki produktivitas yang sangat tinggi. Peluang ekspor yang dimiliki edamame terbilang sangat tinggi karena banyak peluang pasar internasional di beberapa Negara yang belum terpenuhi sehingga peluang ekspor edamame semakin terbuka lebar. Tidak hanya di luar negeri saja, edamame di dalam negeri juga sangat disegani bisa dilihat jumlah protein yang sangat penting dan nilai gizi yang baik pada edamame membuat masyarakat Indonesia sendiri juga menjadikan edamame untuk layak dikonsumsi. Sehubungan dengan hal tersebut membuat Semakin meningkat permintaan edamame dari luar maupun dari dalam negeri. Adapun luas panen produksi edamame di Jawa Timur tahun 2002-2007 dapat dilihat pada table berikut :

Tabel 1.1 Luas Panen Produktivitas, dan Produksi Edamame Jawa Timur

Tahun	Luas Panen (ha)	Produktivitas (kw/ha)	Produksi (ton)
2002	238136	11,65	277350
2003	222433	12,91	287205
2004	246940	12,92	318929
2005	255443	13,12	335106
2006	246534	12,99	320205
2007	199493	12,63	252027
2008	216828	12,79	277281
2009	264779	13,42	355260
2010	246894	13,75	339491
2011	252815	14,52	166999
2012	220815	16,39	361986
2013	210618	15,64	329461
2014	214880	16,64	355464
2015	208067	16,58	344998
2016	181810	15,09	273417
2017	133593	15,04	100916

Sumber : Dinas Pertanian Provinsi Jawa Timur.

Dalam rangka mengimbangi tingginya permintaan pasar maka memerlukan produksi edamame yang seimbang. Namun untuk mencapai hal tersebut diperlukan peranan yang intensif dalam proses produksi edamame. Menurut Fahmi et all. (2014), untuk meingkatkan produksi edamame di Indonesia sendiri dapat menggunakan berbagai cara atau usaha, yaitu cara ekstensifikasi maupun dengan cara intensifikasi. Salah satu cara intensifikasi yaitu dengan pemberian pupuk yang tepat. Dalam pengolahan produksi edamame petani edamame memerlukan pemahaman penting tentang faktor penunjang penting untuk keberhasilan produksi edamame seperti pemahaman mengenai iklim, tanah, pengendalian hama, penyakit, dan juga gulma. Menurut Pracaya (2005),

pengendalian hama sendiri mempunyai 3 cara yaitu ; pengendalian dengan kultur teknis, pengendalian secara hayati, pengendalian secara kimiawi. Pengendalian kimiawi, petani pada umumnya akan menggunakan pestisida sebagai pengendalian kimiawi. Pestisida sendiri merupakan substansi kimia dan bahan lain jasad renik dan virus yang digunakan untuk mengendalikan berbagai hama. Di Indonesia sendiri terdapat banyak jenis pestisida salah satunya yaitu pestisida *Methyl Thiopant* yang digunakan untuk pengendalian hama dan penyakit yang menyerang tanaman, namun selain bermanfaat pestisida juga merupakan bioaktif dan racun dimana setiap racun yang terkandung didalam pestisida mengandung bahaya dalam setiap penggunaannya baik terhadap manusia maupun lingkungan. Menurut Surya (2012), penggunaan pestisida pada tanaman dalam sistematisasi terserap masuk kedalam jaringan-jaringan tanaman seperti daun, buah, cabang, akar, kulit, dan sebagainya. Pestisida tersebut akan bersifat toxic pada tanaman, hingga ketika tanaman itu mati maka pestisida akan tetap meninggalkan residu pada tanaman. Beberapa residu ini diperlukan untuk dapat membunuh hama pada tanaman, namun apabila jumlah residu berlebihan maka dapat memberikan dampak yang negatif pada lingkungan sekitar.

Upaya pengendalian residu pestisida pada tanaman harus dilakukan, karena residu pestisida yang tertinggal pada tanaman dapat menyebabkan efek kronis pada kesehatan manusia, seperti keracunan yang dapat menyebabkan kematian. Upaya pengendalian ini dilakukan untuk mencegah dan menghilangkan residu pestisida pada edamame dengan menggunakan alternative teknologi masa kini yaitu *ozonated water* yang fungsinya meminimalisir residu pestisida yang terdapat pada tanaman edamame dapat menggunakan cara pencucian edamame menggunakan *ozonated water*. *Ozonated water* sendiri merupakan metode pembersihan atau pencucian edamame untuk meminimalisir residu yang tersisa pada edamame yang sudah di panen, penanganan pascapanen dengan melakukan pencucian *ozonated water* sangat efektif untuk meminimalisir residu pestisida yang terdapat pada edamame. Ozon merupakan bentuk dari reaksi dari oksigen (O_2) yang mampu menghancurkan partikel beracun, melalui proses oksidasi, dan sangat efektif apabila digunakan untuk inaktivasi mikroorganisme.

Selain itu dalam melakukan ozon juga efektif untuk mengurangi konsentrasi residu pestisida. Ozon juga merupakan suatu gas yang tidak memiliki warna, menembun dan membentuk cairan dengan bau yang kurang sedap seperti *chlorin*, namun ozon sendiri terbukti efektif dalam melakukan pencucian untuk meminimalisir kandungan residu pestisida terhadap kedelai edamame.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas, maka diambil rumusan masalah yang dapat yaitu :

1. Apakah dengan melakukan pencucian menggunakan *ozonated water* dapat mengurangi residu pestisida *Thyophanate Methyl* yang terdapat pada edamame.
2. Apakah metode pencucian *ozonated water* efektif dalam mengurangi residu pestisida *Thyophanate Methyl*.

1.3 Tujuan

Dari latar belakang dan rumusan masalah dapat diketahui tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh dari pencucian kedelai edamame menggunakan metode *ozonated water*
2. Menganalisa apakah masih terdapat sisa residu pestisida pada kedelai edamame yang sudah dicuci menggunakan *ozonated water*

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Sebagai sumber informasi serta sumber pembelajaran mengenai ke-efektivitasan *ozonated water*
2. Sebagai sumber pembelajaran mengenai *ozonated water*