

## KAJIAN PERTUMBUHAN STEK ANGGUR (*Vitis vinifera L.*) DENGAN PENAMBAHAN POC DAN ZPT PADA BERBAGAI JUMLAH MATA TUNAS

Muhammad Taufik Iqbal<sup>1</sup>, Ryan Firman Syah<sup>2</sup>, Yohana Theresia Maria Astuti<sup>2</sup>

Program Studi Agroteknologi, Fakultas

Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi : Iqbalsaragih07@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian POC dan ZPT terhadap berbagai jumlah mata tunas untuk pertumbuhan stek batang anggur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni-Oktober 2022 di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Instiper Yogyakarta yang terletak di Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah POC (Urine sapi) (P) terdiri dari 3 aras, yaitu 40 ml, 60 ml, dan 80 ml. Faktor kedua adalah ZPT (Atonik) (Z) terdiri dari 3 aras, yaitu 1 ml, 1,5 ml dan 2 ml. Faktor ketiga yaitu jumlah mata tunas (G) terdiri dari 3 aras, yaitu 2 mata tunas, 3 mata tunas dan 4 mata tunas. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam pada jenjang nyata 5%. Apabila ada beda nyata pengujian dilanjutkan dengan Uji Duncan (DMRT) dengan jenjang nyata 5%. Hasil Penelitian menunjukkan tidak terjadi interaksi nyata pada pemberian POC dan ZPT terhadap berbagai jumlah mata tunas stek batang anggur.

**Kata Kunci :** POC (Urine sapi); ZPT (*Atonik*); stek batang anggur.

### PENDAHULUAN

Anggur (*Vitis vinifera L.*) merupakan tanaman buah-buahan yang banyak digemari masyarakat Indonesia. Anggur biasanya digunakan untuk membuat jus, jelly, minuman anggur, minyak biji anggur dan kismis, atau dimakan langsung. Anggur Selain kaya nutrisi, anggur mampu membersihkan toksin-toksin didalam hati, membantu memperbaiki fungsi ginjal, pembentukan sel darah, antivirus dan anti kanker, serta mampu mencegah kerusakan gigi. Anggur bersifat basa sehingga dapat menetralkan darah yang terlalu asam dan berefek merugikan tubuh (Wiryanta, 2007).

Perbanyakan tanaman anggur dapat dilakukan secara generatif dan vegetatif, Perbanyakan generatif sudah sangat umum dijumpai, bahan yang digunakan adalah biji. Biji disemaikan untuk dijadikan tanaman baru, ini bisa dijadikan bibit. Tanaman baru dari biji meskipun telah diketahui jenisnya kadangkadang sifatnya menyimpang dari pohon induknya, dan bahkan banyak tanaman yang tidak menghasilkan biji atau jumlah bijinya yang sedikit (Suwandi, 2013). Teknik perbanyakan secara vegetatif ini juga dapat mencegah penyebaran hama dari satu tempat ke tempat lain, mudah dilakukan oleh petani, dan tingkat keberhasilannya cukup tinggi. Hasil pengamatan (Limbongan dan Taufik, 2011) salah satunya dengan cara stek. Stek adalah suatu perlakuan pemisahan, pemotongan beberapa bagian tanaman (akar, batang, daun dan tunas) dengan tujuan agar bagian-bagian itu membentuk akar (Yuniastuti, 2007).

Pembentukan akar pada stek merupakan faktor yang terpenting dalam pertumbuhan stek. Pertumbuhan akar pada stek dapat dipacu dengan pemberian hormon tumbuh, yang tujuannya untuk merangsang keluarnya akar (Djauhariya dan Rahardjo, 2013). Keberhasilan stek dipengaruhi oleh faktor dalam, yaitu umur dan macam bahan stek, serta faktor luar. Panjang stek juga berpengaruh terhadap pertumbuhan stek (Kurniastuti, 2016).

Pupuk organik cair adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik berasal dari sisa bahan tanaman, kotoran hewan dan manusia dimana kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik cair adalah mampu mengatasi defisiensi unsur hara secara tepat, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan juga mampu menyediakan hara secara cepat, jika dibandingkan dengan pupuk anorganik pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meskipun sudah digunakan sesering mungkin, selain itu pupuk ini juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan permukaan tanah bisa dimanfaatkan oleh tanaman.(Parnata, A. S. 2004) .Pupuk organik cair merupakan salah satu yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosa sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan menyerap nitrogen dari udara. Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair melalui daun memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan pemberian melalui tanah (M. Syufrin Pasaribu,dkk,2011) kandungan kimiawi urine sapi sangat kompleks seperti nitrogen , fosfor , kalium (NPK) dan beberapa unsur kimiawi yang lainnya. Pupuk organik Cair urine sapi ini mengandung unsur makro seperti C Organik 1,460%; Nitrogen 0,098%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,102%; K<sub>2</sub>O 0,216%; Ca 166,52 ppm; Mg 104,61 ppm maupun unsur mikro, antara lain : Co 2,15 ppm; Al 2,88 ppm; Fe 0,13 ppm; Na 1,28 ppm; Ni 0,21 ppm; Zn 0,23 ppm; B 1,13 ppm; Mn 0,012 ppm juga terdapat beberapa hormon yaitu IAA 8,61 ppm; sitokinin 5,16 ppm; giberillin 2,54 ppm serta kandungan bakteri, seperti : bakteri pelarut pospat, *Lactobacillus*, *Actinomycetes* dan bakteri fotosintetik. Karena lengkapnya beberapa unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuh kembang sehingga urine sapi merupakan solusi murah untuk memenuhi kebutuhan pupuk dalam budidaya pertanian (Pratiwi *dalam* pranta 2017).

Keberhasilan dengan menggunakan cara stek dengan tumbuh akar sangat rendah maka diperlukan pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT). pemberian auksin sebagai zat pengatur tumbuh dapat meningkatkan pre-sentase stek yang membentuk akar, mempercepat inisiasi akar, dan menyeragamkan perakaran stek. Siregar et al. (2015). Menurut Wattimena (2000) hormon tumbuh atau fitohormon adalah senyawa organik yang terbentuk secara alami maupun buatan dan dapat mempengaruhi pertumbuhan serta perkembangan tanaman.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian dilakukan menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) pola 3 faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi pupuk mikro, faktor kedua adalah ZPT dan faktor ketiga adalah jumlah mata tunas. Faktor 1 poc 3 aras : P1 : 40 ml/ L, P2 : 60 ml/ L, P3 : 80 ml/ L, Faktor 2 ZPT terdiri atas 3 aras : Z1 : ml/L, Z2 : 1,5 ml/L, Z3 : 2 ml/L, Faktor 3 jumlah mata tunas terdiri dari 3 aras, G1: 2 mata tunas,G2:3 mata tunas , G3:4 mata tunas. Sehingga diperoleh 3 kombinasi setiap perlakuan, setiap kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan, sehingga diperoleh 3x3x3x3=81 tanaman. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam pada jenjang nyata 5%. Apabila ada beda nyata pengujian dilanjutkan dengan Uji Duncan (DMRT) dengan jenjang nyata 5%. Hasil Penelitian menunjukkan tidak terjadi interaksi nyata pada pemberian POC dan ZPT terhadap berbagai jumlah mata tunas stek batang anggur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil dari penelitian kajian pertumbuhan stek batang anggur (*Vitisvinefera L.*) dengan penambahan POC dan ZPT pada beberapa jumlah mata tunas.

Tabel 1. Pengaruh penambahan POC terhadap parameter jumlah tunas, jumlah daun, berat segar akar, berat kering akar, dan panjang akar.

parameter	Dosis pupuk organik cair		
	40 ml	60 ml	80 ml
Jumlah tunas (g)	0,59a	0,59a	0,66 a
Jumlah daun (g)	3 a	2,81 a	3,07 a
Berat kering akar (g)	0,22 a	0,22 a	0,24 a
Berat segar akar (g)	1,18 a	1,18 a	1,11 a
Panjang akar (cm)	7,08 a	6,97 a	7,19

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%  
(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian POC memberikan pengaruh sama baik pada parameter jumlah tunas, jumlah daun, berat kering akar, berat segar akar, dan panjang akar.

Tabel 2 . Pengaruh penambahan ZPT terhadap parameter jumlah tunas, jumlah daun, berat kering akar, berat segar akar, dan panjang akar.

parameter	Dosis ZPT		
	1 ml	1,5 ml	2 ml
Jumlah tunas (g)	0,70 a	0,51	0,62 a
Jumlah daun (g)	2,92	3,07	2,92 a
Berat kering akar (g)	0,22 a	0,22 a	0,24 a
Berat segar akar (g)	1 a	1,18 a	1,29 a
Panjang akar (cm)	7,16 a	6,64 a	7,44 a

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%  
(-) : Tidak ada interaksi nyata

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian ZPT memberikan pengaruh sama baik pada parameter jumlah tunas, jumlah daun, berat kering akar, berat segar akar, dan panjang akar.

Tabel 3 . Pertumbuhan jumlah mata tunas terhadap parameter jumlah tunas, jumlah daun, berat kering akar, berat segar akar, dan panjang akar.

parameter	Mata tunas		
	2	3	3
Jumlah tunas (g)	0,48 a	0,59 a	0,77 a
Jumlah daun (g)	2,66	2,48 a	3,74 a
Berat kering akar (g)	0,21 a	0,44 a	0,24 a
Berat segar akar (g)	1,03a	1,18 a	1,25 a
Panjang akar (cm)	6,51 a	6,80 a	7,93 a

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama dalam kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%  
 (-): Tidak ada interaksi nyata

Tabel 3 pertumbuhan jumlah mata tunas memberikan pengaruh yang sama baik pada parameter jumlah tunas, jumlah daun, berat kering akar, berat segar akar, dan panjang akar.

#### KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelitian penambahan ZPT Atonik berpengaruh sama baik terhadap pertumbuhan stek batang anggur dengan setiap dosis.
2. Berdasarkan hasil penelitian penambahan POC urine sapi berpengaruh sama baik terhadap pertumbuhan stek batang anggur dengan setiap dosis.
3. Berdasarkan hasil penelitian dengan beberapa Mata Tunas pada batang stek berpengaruh sama baik terhadap pertumbuhan stek batang anggur.
4. Berdasarkan hasil penelitian penambahan POC dan ZPT pada berbagai jumlah mata tunas menunjukkan tidak terdapat interaksi nyata pada dalam pengaruhnya terhadap pertumbuhan stek anggur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., Wulandari, M., & Nirwana, N. (2019). Pengaruh Ekstrak Tanaman Sebagai Sumber Zpt Alami Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Lada (*Piper nigrum L.*). *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 3(1), 1-14.
- Jumi, J., Astuti, Y. T. M., & Hartati, R. M. (2019, November). Pengaruh Macam Zat Pengatur Tumbuh Dan Panjang Stek Terhadap Pertumbuhan Tunas Anggur (*Vitis Vinifera, L.*). *Prosiding Seminar Instiper Tahun 2018*, 1(1).
- Limbongan, J. (2013). Pengembangan teknologi sambung pucuk sebagai alternatif pilihan perbanyak bibit kakao.
- Parnata, A. S. (2004). *Pupuk Organik Cair Aplikasi & Manfaatnya*. AgroMedia
- Pasaribu, M. S., Barus, W. A., & Kurnianto, H. (2015). Pengaruh konsentrasi dan interval waktu pemberian pupuk organik cair (poc) nasa terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays Saccharata Sturt*). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 17(1).
- Pratiwi, Y. I., Nisak, F., & Gunawan, B. (2019). Peningkatan laju pertumbuhan awal stek batang tanaman anggur dengan limbah urine sapi. *JHP17: Jurnal Hasil Penelitian*, 4(2).
- Prihatman, 2012. *Sejarah Tanaman Anggur*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suartika, I. W., & Muhandi, M. (2021). Respons Pertumbuhan Setek Anggur (*Vitis Vinifera L.*) Terhadap Pemberian Berbagai Konsentrasi Atonik. *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(3), 574-581.
- Tasnudin, T., & Kadekoh, I. (2021). Pertumbuhan Bibit Anggur (*Vitis Vinifera L.*) Yang Diberi Atonik Pada Berbagai Panjang Stek. *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(3), 612-620.
- Utami, T., Hermansyah, H., & Handajaningsih, M. (2016). Respon Pertumbuhan Stek Anggur (*Vitis vinifera L.*) terhadap Pemberian Beberapa Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Akta Agrosia*, 19(1), 20-27.

