



RESPON VEGETATIF TANAMAN TEMBAKAU VARIETAS LOKAL PAYAKUMBUH DENGAN PEMBERIAN KONSENTRASI NAA (*Naphthalene acetic acid*)

VEGETATIVE RESPONSE OF LOCAL PAYAKUMBUH VARIETY OF TOBACCO PLANTS WITH NAA (Naphthalene Acetic Acid) CONCENTRATION

Fefriyanti DS

¹Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Jurusan Produksi Tanaman, Politeknik
Pertanian Negeri Payakumbuh
Email : fefriyantids@gmail.com

ABSTRAK

Produksi tembakau nasional berasal dari perkebunan rakyat, tahun 2022 berkisar 99,6%. Produksi tembakau rakyat digunakan untuk pabrik rokok keretek, selebihnya untuk rokok lantingan dan diekspor. Indonesia merupakan salah satu Negara penghasil tembakau terbesar keenam setelah Cina, Brazil, India, USA dan Malawi. Permasalahan dalam mengembangkan agribisnis tanaman tembakau masih banyak mengalami masalah. Hambatan-hambatan tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu teknis dan nonteknis. Salah satu pada non teknis yaitu Proses budidaya yang terutama aspek teknologi dalam produksi tanaman tembakau diperlukan sedikit inovasi yang dapat membantu perkembangan tanaman tembakau salah satu yang dapat di gunakan adalah dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Tujuan penelitian ini adalah melihat pertumbuhan vegetatif tanaman tembakau dengan pemberian NAA. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun percobaan kampus politeknik pertanian negeri payakumbuh bulan Mei sampai dengan Agustus 2024. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak lengkap adalah Konsentrasi NAA (NA) yang terdiri dari 4 taraf yaitu NA0 = 0 mg/l Kontrol, NA1 = 10 mg/l air, NA2 = 20 mg/l air dan NA3 = 30 mg/l air. Uji lanjut yang digunakan adalah Uji Tukey. Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, diameter batang dan jumlah daun tanaman tembakau. Pemberiaan NAA secara garis besar terhadap pada tanaman tembakau hanya berdampak pada panjang dan lebar daun tanaman tembakau. pemberian NAA untuk pertambahan panjang daun dan lebar daun adalah 30 mg/l dibandingkan dengan panjang dan lebar daun tanpa pemberian NAA. Parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang tidak menunjukkan perbedaan dengan pemberian NAA pada berbagai konsentrasi.

Kata Kunci : NAA, Tanaman Tembakau, Konsentrasi

ABSTRACT

National tobacco production comes from community plantations, in 2022 it was around 99.6%. Community tobacco production is used for clove cigarette factories, the rest is for rolling cigarettes and exported. Indonesia is one of the sixth largest tobacco producing countries after China, Brazil, India, the USA and Malawi. There are still many problems in developing tobacco agribusiness. These obstacles can be grouped into two, namely technical and non-technical. One of the non-technical ones is the cultivation process, especially the technological aspect in tobacco plant production, a little innovation is needed that can help the development of tobacco plants, one of which can be used is by providing Plant Growth Regulators (ZPT). The purpose of this study was to see the vegetative growth of tobacco plants by providing NAA. This research was conducted at the experimental garden of the Payakumbuh State Agricultural Polytechnic campus from May to August 2024. The experimental design used in this study was a completely randomized design with NAA concentration (NA) consisting of 4 levels, namely NA0 = 0 mg/l Control, NA1 = 10 mg/l water, NA2 = 20 mg/l water and NA3 = 30 mg/l water. The further test used was the Tukey test. Observation variables included plant height, leaf length, leaf width, stem diameter and number of

leaves of tobacco plants. The provision of NAA in general to tobacco plants only affected the length and width of tobacco plant leaves. The provision of NAA for increasing leaf length and leaf width was 30 mg/l compared to the length and width of leaves without the provision of NAA. The parameters of plant height, number of leaves and stem diameter did not show any difference with the provision of NAA at various concentrations.

Keywords: *NAA, Tobacco Plants, Concentration*

PENDAHULUAN

Produksi tembakau nasional berasal dari perkebunan rakyat, tahun 2022 berkisar 99,6%. Produksi tembakau rakyat digunakan untuk pabrik rokok keretek, selebihnya untuk rokok lintingan dan diekspor. Indonesia merupakan salah satu Negara penghasil tembakau terbesar keenam setelah Cina, Brazil, India, USA dan Malawi. Data produksi tembakau dari tahun 2020 dengan produksi 261,40 Ribu ton, sedangkan tahun 2022 berkisar antara 221,90 ribu ton, kembali meningkat pada tahun 2023 238,80 ribu ton. (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2024). Indonesia memiliki 4 perusahaan perkebunan yang mengusahakan komoditi tanaman tembakau, sisanya dihasilkan oleh perkebunan rakyat.

Tanaman tembakau yang banyak dibudidayakan di Indonesia termasuk dalam species *Nicotiana Tabacum* secara garis besar dikelompokkan menjadi dua kelompok besar, (1) tembakau introduksi seperti tembakau Virginia, White Burley, Oriental dan Cerutu; (2) tembakau lokal seperti tembakau Madura, Temanggung, Weleri dan lain-lain (Basuki, S. et al., 2005; Rachmat & Aldillah, 2010). Permasalahan dalam mengembangkan agribisnis tanaman tembakau masih banyak mengalami masalah. Hambatan-hambatan tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu teknis dan nonteknis (Setiawan, 2008). Proses budidaya yang terutama aspek teknologi dalam produksi tanaman tembakau diperlukan sedikit inovasi yang dapat membantu perkembangan tanaman tembakau salah satu yang dapat di gunakan adalah dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).

Zat pengatur tumbuh atau hormon tumbuhan merupakan senyawa organik bukan hara dalam jumlah sedikit dapat memacu, menghambat dan dapat mengubah proses fisiologi tumbuhan. Zat pengatur tumbuh memiliki peran yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Ernita et al., 2023). Zat Pengatur tumbuh yang biasa disebut sebagai hormon pada tanaman sebagai bagian dari sistem regulasi pertumbuhan dan perkembangan. Pada tumbuhan dikenal beberapa hormon, seperti auksin, sitokinin, giberelin, asam absisat, etilen, dan asam traumalin (Debitama et al., 2022). Salah satu yang dapat digunakan auksin. Auksin terbagi menjadi 2 yaitu IAA dan NAA. Beberapa respon tumbuh terhadap pemberian auksin, antara lain dominasi apikal, pembelahan dan pertumbuhan sel, respon organik, pengaturan buah. Pemberian zat pengatur tumbuh memberikan pertumbuhan panjang daun lebih baik dari pada tanpa pemberian auksin (Astutik et al., 2021). Tujuan penelitian ini adalah melihat pertumbuhan vegetatif tanaman tembakau dengan pemberian NAA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun percobaan kampus politeknik pertanian negeri payakumbuh bulan Mei sampai dengan Agustus 2024. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih tembakau varietas lokal payakumbuh rudau teleng, dan Auksin NAA. Alat yang digunakan adalah cangkul, parang, timbangan, sabit, knapsack, penggaris, tali rafia, alat tulis, papan label dan kamera. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak lengkap adalah Konsentrasi NAA (NA) yang terdiri dari 4 taraf yaitu NA0 = 0 mg/l Kontrol, NA1 = 10 mg/l air, NA2 = 20 mg/l air dan NA3 = 30 mg/l air. Uji lanjut yang digunakan adalah Uji Tukey. Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, diameter batang dan jumlah daun tanaman tembakau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian NAA menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada parameter tinggi tanaman. Panjang daun menunjukkan perbedaan yang nyata antara pemberian NAA dengan tanpa pemberian NAA.

Lebar daun tanaman tembakau menunjukkan perbedaan yang nyata tanpa pemberian NAA dan yang diberikan NAA. Diameter batang dan jumlah helaian daun tanaman tembakau menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antara tanpa pemberian NAA dan di berikan NAA pada umur tanaman 75 HST

Tabel 1. Hasil pengamatan tanaman tembakau dengan pemberian berbagai konsentrasi NAA pada umur 75 HST

| Perlakuan | Tinggi Tanaman (cm) | Panjang daun (cm) | Lebar daun (cm) | Diameter batang (mm) | Jumlah Daun (helai) |
|-----------|---------------------|-------------------|-----------------|----------------------|---------------------|
| NA0 | 77,33 a | 27,33 b | 17,33 b | 19 a | 14,33 a |
| NA1 | 80,67 a | 28,67 ab | 22,67 a | 23 a | 14,67 a |
| NA2 | 71,00 a | 27,00 b | 22,67 a | 24 a | 15,67 a |
| NA3 | 90,67 a | 30,67 a | 23,33 a | 26 a | 16,00 a |
| KK (%) | 11,17 | 4,31 | 6,30 | 14,64 | 5,71 |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Tukey 5%

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman pada setiap konsentrasi pemberian NAA menunjukkan perbedaan yang tidak nyata dengan peningkatan konsentrasi pemberian NAA. Panjang daun menunjukkan perbedaan yang nyata antara tanpa pemberian NAA yaitu pada konsentrasi 30 mg/l. Lebar daun menunjukkan perbedaan yang nyata pada setiap konsentrasi pemberian NAA mulai dari konsentrasi 10, 20 dan 30 mg/l. sedangkan diameter batang dan jumlah helaian daun menunjukkan perbedaan yang tidak nyata pada setiap taraf pemberian konsentrasi NAA.

Pembahasan

Tinggi tanaman Tinggi tanaman merupakan komponen penting dan membantu dalam penentuan pertumbuhan yang dicapai selama masa pertumbuhan (Zamir et al., 2011). Tinggi tanaman merupakan komponen penting dalam pertumbuhan karena untuk mengetahui respon tanaman (Jirmanová et al., 2016) terhadap pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diberikan (Anggun et al., 2017). Pemberian NAA dengan berbagai konsentrasi menunjukkan perbedaan pada tinggi tanaman tetapi tidak berbeda nyata secara statistik. Tinggi tanaman yang didapatkan berkisar antara 71,00cm sampai 90,67cm. pada penelitian Purnomo et al., (2023) tinggi tanaman tembakau berkisar antara 55,76cm - 106,58cm pada varietas ruda gadang. Perbedaan tinggi tanaman bisa disebabkan antara faktor lingkungan yang menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman Permana et al., (2022) perbedaan tinggi tanaman dipengaruhi varietas dan tinggi lokasi tanam.

Panjang daun dan lebar daun tanaman tembakau merupakan respon pertumbuhan tanaman terhadap lingkungannya. Pemberian NAA dibandingkan dengan tanpa pemberian NAA dapat membantu perkembangan lebar daun tanaman tembakau. panjang daun pada konsentrasi 30mg/l memberikan pertambahan panjang daun yang tertinggi yaitu 30,67cm. Lebar daun tanaman tanpa pemberian NAA menunjukkan lebar daun paling rendah 17,33cm. pemberian NAA pada lebar daun menunjukkan pertambahan dengan tertinggi didapatkan pada konsentrasi 20 mg/l sebesar 23,33cm. secara umum auksin dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, Tamba et al., (2020) Auksin dapat menstimulasi atau mempercepat terjadinya perpanjangan sel.

Diameter batang dan jumlah daun dengan pemberian berbagai konsentrasi NAA tidak menunjukkan perbedaan antara control dan perlakuan. Tidak terjadinya perbedaan hal ini mungkin tercapai pertumbuhan optimal pada tanaman tembakau. Purnomo et al., (2023) diameter batang tanaman tembakau berkisar antara 19,38 mm – 26,36mm sedangkan jumlah daun tanaman tembakau berkisar antara 14,48 – 22,28 helaian. Parameter diameter batang dan jumlah helaian daun tidak bertambah dikarenakan pada tanaman tembakau pertambahan tinggi tanaman berkorelasi positif dengan pertambahan jumlah daun.

KESIMPULAN

Pemberian NAA secara garis besar terhadap pada tanaman tembakau hanya berdampak pada panjang dan lebar daun tanaman tembakau. pemberian NAA untuk pertambahan panjang daun dan lebar daun adalah 30 mg/l dibandingkan dengan panjang dan lebar daun tanpa

pemberian NAA. Parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang tidak menunjukkan perbedaan dengan pemberian NAA pada berbagai konsentrasi

DAFTAR PUSTAKA

- Anggun, Supriyono, & Syamsiyah, J. (2017). Pengaruh Jarak Tanam Dan Pupuk N,P,K TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL GARUT (*Maranta Arundinacea L.*). *Agrotech Res J*, 87(1,2), 149–200.
- Astutik, Sumiati, A., & Sutoyo. (2021). Stimulasi Pertumbuhan *Dendrobium Sp* Menggunakan Hormon Auksin Naphthalena Acetic Acid (NAA) Dan Indole Butyric Acid (IBA). *Jurnal Buana Sains*, 21(1), 1412–1638.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2024). Statistik Indonesia 2024. In *Statistik Indonesia 2023* (Vol. 52).
<https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/E9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- Debitama, A. M. N. H., Mawarni, I. A., & Hasanah, U. (2022). Pengaruh Hormon Auksin Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Pada Beberapa Jenis Tumbuhan Monocotyledoneae Dan Dicotyledoneae. *Biodidaktika: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 17(1), 120–130.
- Ernita, M., Utama, M. Z. H., Zahanis, Z., Ernawati, E., & Muarif, J. (2023). PENGARUH ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI DAN SINTETIK TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis Guineensis Jacq*) DI PRE NUSERY. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 7(2), 186–194. <https://doi.org/10.33096/agrotek.V7i2.356>
- Jirmanová, J., Fuksa, P., Hák, J., Brant, V., & Šantrůček, J. (2016). Effect Of Different Plant Arrangements On Maize Morphology And Forage Quality. *Agriculture (Pol'nohospodarstvo)*, 62(2), 62–71. <https://doi.org/10.1515/agri-2016-0007>
- Permana, A. S., Sondari, N., & Ria, E. R. (2022). Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Tembakau Unggul Lokal Kabupaten Bandung Pada Dua Lokasi Berbeda. *Orchidagro*, 2(2), 45. <https://doi.org/10.35138/orchidagro.V2i2.434>
- Purnomo, T., Zudri, F., Putrina, M., Ds, F., & Enati, N. P. (2023). Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Kimia Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tembakau Payakumbuh (*Nicotiana Tabacum L.*). *Agrohita Jurnal Agroteknologi*, 8(1), 255–262.
- Rachmat, M., & Aldillah, R. (2010). AGRIBISNIS TEMBAKAU DI INDONESIA: KONTROVERSI DAN PROSPEK Tobacco Agribusiness In Indonesia: Controversy And Prospects. *Forum Penelitian Argo Ekonomi*, 28(1), 69–80.
- Setiawan, A. (2008). Permasalahan Agribisnis Tembakau Di Tingkat Petani. *Asosiasi Petani Tembakau Indonesia (APTI)*, 89–92.
- Tamba, R., Martino, D., & Sarman. (2020). Pengaruh Pemberian Auksin (NAA) Terhadap Pertumbuhan Tunas Tajuk Dan Tunas Cabang Akar Bibit Karet (*Hevea Brasiliensis Muell. Arg*) Okulasi Mata Tidur. *Jurnal Agroecotania: Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, 2(2), 11–20. <https://doi.org/10.22437/agroecotania.V2i2.8737>
- Zamir, M. S. I., Ahmad, A. H., Javeed, H. M. R., & Latif, T. (2011). Growth And Yield Behaviour Of Two Maize Hybrids (*Zea Mays L.*) Towards Different Plant Spacing. *Cercetari Agronomice In Moldova*, 44(2). <https://doi.org/10.2478/V10298-012-0030-9>