

**UJI EFEKTIVITAS ATONIK DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TOMAT APEL
(*Lycopersicum esculentum* L.)**

*Anatonic Effectiveness Test With Various Concentrations On Growth And Production Of
Plant Tomato Apel*

I Nyoman Arnama
Email: arnama891@gmail.com

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Cokroaminoto Palopo

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh zat pengatur tumbuh atonik dengan berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Rampoang Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo, yang berlangsung dari bulan November 2013 sampai Februari 2014. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan yang di ulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 16 unit percobaan, setiap unit terdiri atas 1 tanaman sehingga terdapat 16 tanaman yang diamati. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan berbagai konsentrasi Atonik berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tanaman tomat. Namun pada perlakuan P2 (20 ml/liter) menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman terbaik dengan rata-rata tinggi tanaman mencapai 91,75 cm dan jumlah tangkai 18,00. Sedangkan untuk rata-rata berat buah dan diameter buah terbanyak terdapat pada perlakuan P3 (15 ml/liter) dengan rata-rata berat buah mencapai 76,28 dan diameter buah 3,93.

Kata kunci : atonik, pertumbuhan, tanaman tomat.

Abstract

This study aims to determine the effect of atonic plant growth regulators with various concentrations on the growth and production of tomato plants. The research was conducted at the Rampoang Experimental Garden Faculty of Agriculture, University of Cokroaminoto Palopo, which took place from November 2013 to February 2014. The method used was a Randomized Block Design (RBD) consisting of 4 treatments that were repeated 4 times so that there were 16 units of experiments, each The unit consists of 1 plant so that 16 plants are observed. The results showed that the use of various Atonic concentrations did not significantly affect the growth of tomato plants. However, the P2 treatment (20 ml / liter) showed the best plant height growth with an average plant height reaching 91.75 cm and the number of stems 18.00. As for the average fruit weight and fruit diameter, most were found in treatment P3 (15 ml / liter) with an average fruit weight reaching 76.28 and fruit diameter 3.93.

Keywords: atonik, growth, tomato plants.

PENDAHULUAN

Upaya memanfaatkan peluang pasar tersebut maka produksi komoditas tomat di Indonesia perlu ditingkatkan, salah satu upaya adalah intensifikasi pertanian yaitu usaha meningkatkan potensi tanaman agar mampu memproduksi tinggi. Sujiprihati (2001) dalam Wiryana (2002) menyatakan luas areal pertanaman tomat di Indonesia dari tahun 1981-1992 telah meningkat dua

kali lipat, selanjutnya Surawinata (2003) menambahkan, luas areal tomat tahun 2003 mencapai 62.302 ha. Intensifikasi dilakukan dengan harapan mampu meningkatkan produksi sesuai atau lebih dari potensi hasil tanaman. Upaya pemerintah dalam meningkatkan produksi pertanian yaitu dengan cara intensifikasi dan ekstensifikasi

tanaman tomat yang dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk yang semakin meningkat. Hal ini disebabkan karena laju pertumbuhan penduduk setiap tahunnya terus bertambah dan tingkat konsumsi per kapita semakin bertambah pula. Dalam upaya mengatasi masalah tersebut maka perlu adanya penanggulangan secara cepat mengenai permasalahan dalam peningkatan produksi tanaman tomat. Sehingga dalam mengatasi hal tersebut terlihat bahwa masalah zat perangsang pertumbuhan merupakan suatu faktor pembatas bagi keberhasilan pencapaian produksi yang optimal, karena tidak adanya ZPT dapat menimbulkan kerugian dalam proses budidaya, disamping itu memerlukan biaya dan tenaga untuk menanggulangnya.

Tomat merupakan komoditas sayuran yang permintaan terhadap komoditas ini dari tahun ke tahun terus meningkat. Oleh sebab itu peluang bisnis buah tomat masih terbuka lebar karena pasokan kebutuhan dari tahun ke tahun belum mencukupi, baik untuk memenuhi kebutuhan konsumen domestik maupun mancanegara. Dewasa ini seiring dengan berjalannya waktu dalam hal budidaya tanaman tomat biasanya mengalami kendala dalam hal pertumbuhan dan produksinya, sehingga dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi

tanaman tomat dapat dilakukan dengan cara panca usaha tani dan pemberian ZPT.

ZPT merupakan senyawa organik yang bukan hara (nutrient) dalam jumlah sedikit dapat mendukung, menghambat dan dapat merubah proses fisiologi tumbuhan. ZPT yang biasa dan banyak digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman tomat misalnya jenis ZPT Auksin (Abidin 2000), yang biasa dikenal dipasaran dengan sebutan ZPT jenis Atonik yang merupakan turunan dari Auksin.

Auksin merupakan salah satu hormon tanaman yang dapat mengatur banyak proses fisiologi, seperti pertumbuhan, pembelahan dan diferensiasi sel serta sintesa protein (Darnell, dkk., 1986). Auksin diproduksi dalam jaringan meristematik yang aktif (yaitu tunas, daun muda, dan buah) (Gardner, dkk., 1991). Kemudian Auksin menyebar luas dalam seluruh tubuh tanaman, penyebar luasannya dengan arah dari atas ke bawah hingga titik tumbuh akar, melalui jaringan pembuluh tapis (floom) atau jaringan parenkhim (Rismunandar, 1988).

Cara kerja hormon Auksin adalah menginisiasi pemanjangan sel dan juga memacu protein tertentu yg ada di membran plasma sel tumbuhan untuk memompa ion H^+ ke dinding sel. Ion H^+ mengaktifkan enzim tertentu sehingga memutuskan beberapa ikatan silang

hidrogen rantai molekul selulosa penyusun dinding sel. Sel tumbuhan kemudian memanjang akibat air yg masuk secara osmosis. Sehingga jenis ZPT Auksin sangat cocok digunakan dalam hal membudidayakan tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*).

METODE PENELITIAN

1. Tempat dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Rampoang Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo pada bulan November 2013 hingga Februari 2014.

2. Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji tomat, tanah, ZPT atonik, pupuk kompos, air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gunting, polibag, alat tulis dan buku, cangkul, jaring-jaring ikan, kayu, paku, palu.

3. Metode Percobaan

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan yang diulang sebanyak 4 kali sehingga terdapat 16 unit percobaan dan setiap unit terdiri atas 1 tanaman sehingga terdapat 16 tanaman yang diamati. Dengan konsentrasi Atonik sebagai berikut:

P0 = Kontrol (tanpa perlakuan)

P1 = Pengaplikasian Atonik dengan konsentrasi 5 ml / 1 l air

P2 = Pengaplikasian Atonik dengan konsentrasi 10 ml / 1 l air

P3 = Pengaplikasian Atonik dengan konsentrasi 15 ml / 1 l air

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam (uji F). apabila analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata, maka dilakukan uji beda nilai tengah dengan BNJ/Uji Tukey.

4. Pelaksanaan Penelitian

a. Penentuan Lokasi

Sebelum melakukan penelitian yang pertama kali dilakukan adalah menentukan lokasi yang akan dijadikan tempat untuk melakukan penelitian agar nantinya lokasi yang akan digunakan untuk penelitian merupakan lokasi yang ideal dan jauh dari gangguan apapun.

b. Penyiapan Bahan dan Alat Untuk Penelitian

Sebelum memulai penelitian terlebih dahulu menyiapkan bahan dan alat yang akan digunakan dalam penelitian ini agar nantinya penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan lancar tanpa ada hambatan atau gangguan.

c. Pembenihan

Sebelum melakukan penyemaian, maka biji tomat yang akan digunakan terlebih dahulu diseleksi dan melakukan pemilihan biji tomat agar nantinya dapat tumbuh secara maksimal. Setelah

mendapatkan biji tomat yang bagus maka proses penyemaian dilakukan dengan cara

- Membuat lubang dengan jari telunjuk sedalam 0,5-1 cm dan dengan jarak 5x5 cm.
- Mengisi setiap lubang dengan 1-3 biji tomat, kemudian lubang ditutup dengan tanah tipis-tipis.
- Kemudian melakukan pemeliharaan semaian dengan cara menyirami semaian setiap pagi atau sore agar tidak kekeringan.
- Selain itu juga melakukan pemeliharaan dengan cara menjaga semaian dari gangguan mekanis.

d. Pembuatan Media Tanam

Disamping menunggu biji tomat tumbuh dan bibit siap untuk dipindahkan maka proses penyiapan media tanam dilakukan dengan cara mencampur tanah dengan pupuk kompos perbandingan 2 : 1, kemudian dimasukkan kedalam polibag yang sudah disiapkan serta menyusun polibag sesuai denah yang sudah dibuat sebelumnya sesuai Metode Rancangan Acak Kelompok (RAK).

e. Penanaman

Setelah semaian sudah berumur 3 minggu dan bibit sudah memenuhi syarat maka pemindahan bibit tomat dari tempat penyemaian ke media tanam dilakukan dengan kedalaman 10 cm dari permukaan

tanah agar perakaran tomat menjadi lebih kuat dan kokoh.

f. Pengukuran Tanaman

Setelah penanaman maka pengukuran pertama dilakukan untuk mencari keseragaman tanaman antar perlakuan, setelah itu pengukuran selanjutnya dilakukan setiap minggu bersamaan dengan pengaplikasian larutan Atonik ketanaman tomat.

g. Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh Atoni

Setelah tanaman berumur satu minggu di media tanam maka pengaplikasian larutan Atonik dilakukan dengan cara menyiram tanaman memakai larutan Atonik dengan konsentrasi 20 ml per perlakuan setiap minggunya sampai tanaman dipanen atau tanaman berumur 84 hari.

5. Parameter Pengamatan

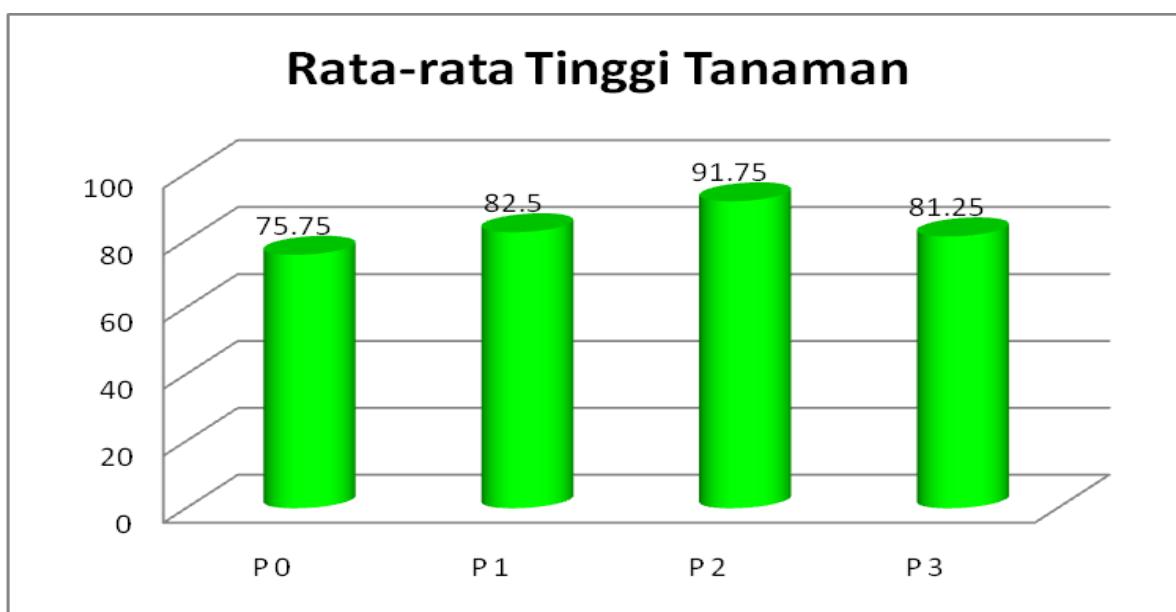
Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Tinggi tanaman (cm) dihitung mulai dari pemindahan bibit ke media tanam dengan cara mengukur tinggi tanaman dari permukaan tanah sampai titik tumbuh tanaman.
2. Jumlah tangkai dihitung mulai dari pemindahan bibit ke media tanam dengan cara menghitung tangkai dari daun yang sudah terbentuk sempurna.

3. Berat basah buah tomat (gr) dihitung setelah panen dengan cara mengambil 3 buah tomat sebagai sampel setiap perlakuan.
4. Diameter buah tomat (cm) dihitung setelah panen dengan cara mengambil 1 buah tomat sebagai sampel setiap perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman



Gambar 1 : Diagram batang rata-rata tinggi (cm) tanaman tomat

Diagram diatas menunjukkan bahwa penggunaan larutan Atonik dengan berbagai konsentrasi pada P2 (10 ml/liter) memperlihatkan tinggi tanaman yang lebih tinggi dengan rata-rata tinggi tanaman mencapai 91,75 (cm) sedangkan yang paling terendah adalah pada perlakuan P0 (kontrol) dengan rata-rata tinggi tanamannya hanya mencapai 75,75 (cm).

2. Jumlah Tangkai

Hasil analisis rata-rata jumlah

Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman tomat pada akhir percobaan serta sidik ragamnya dapat disajikan pada lampiran 9a dan 9b. sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai konsentrasi larutan Atonik yang digunakan memberi pengaruh tidak nyata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini

tangkai tanaman tomat dan sidik ragamnya dapat dilihat pada Tabel Lampiran 23a hingga 23b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan Atonik dalam berbagai konsentrasi terhadap jumlah tangkai menunjukkan pengaruh nyata. Pengaruh perlakuan pemberian larutan Atonik terhadap jumlah tangkai tanaman tomat dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini

Tabel 1. Hasil uji BNJ jumlah tangkai tanaman tomat

No	Perlakuan	Rata-rata	Np. BNJ (0.05)
1	P0 (Kontrol)	15a	
2	P3 (ZPT Atonik 15 ml/L air)	15a	2,39
3	P1 (ZPT Atonik 5 ml/L air)	15,75b	
4	P2 (ZPT Atonik 10 ml/L air)	18b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05

Hasil uji BNJ 0,05 pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan Atonik dengan konsentrasi 10 ml/l air (P2) memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah tangkai tanaman tomat jika dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

3. Berat Buah

Hasil analisis rata-rata berat buah tanaman tomat dan sidik ragamnya dapat

dilihat pada Tabel Lampiran 37a hingga 37b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan Atonik dengan berbagai konsentrasi terhadap berat buah tomat menunjukkan pengaruh yang sangat nyata. Pengaruh perlakuan pemberian larutan Atonik terhadap berat buah tomat dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini

Tabel 2. Hasil uji BNJ berat buah tanaman tomat

No	Perlakuan	Rata-rata	Np. BNJ (0.05)
1	P0 (Kontrol)	45,04a	
2	P1 (ZPT Atonik 5 ml/L air)	55,64a	11,57
3	P2 (ZPT Atonik 10 ml/L air)	64,20b	
4	P3 (ZPT Atonik 15 ml/L air)	76,28b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05

Hasil uji BNJ 0,05 pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan Atonik dengan konsentrasi 15 ml/l air (P3) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap berat buah tomat jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

4. Diameter Buah

Hasil analisis rata-rata diameter buah tomat dan sidik ragamnya dapat dilihat

pada Tabel Lampiran 38a hingga 38b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan Atonik dengan berbagai konsentrasi menunjukkan pengaruh yang sangat nyata. Pengaruh dari setiap perlakuan pemberian larutan Atonik terhadap diameter buah tomat dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini

Tabel 3. Hasil uji BNJ Diameter Buah tomat

No	Perlakuan	Rata-rata	Np. BNJ (0.05)
1	P0 (Kontrol)	3,23a	
2	P1 (ZPT Atonik 5 ml/L air)	3,43a	0,30
3	P2 (ZPT Atonik 10 ml/L air)	3,55b	
4	P3 (ZPT Atonik 15 ml/L air)	3,93b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda nyata pada taraf uji BNJ 0,05

Hasil uji pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan Atonik dengan konsentrasi 15 ml/l air (P3) memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap diameter buah tomat jika dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya.

Pembahasan

Pertumbuhan tinggi tanaman tomat terhadap pemberian larutan Atonik dengan berbagai konsentrasi memberikan pengaruh yang tidak nyata, akan tetapi pada perlakuan P2 dengan konsentrasi 10 ml/l air menunjukkan tinggi tanaman relatif lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya, data dapat dilihat pada gambar 1. Hal ini disebabkan bahwa pada pemberian larutan Atonik dengan konsentrasi 10 ml/l air merupakan dosis yang tepat dan cocok jika diaplikasikan pada tanaman tomat, selain itu kandungan pupuk kompos yang tersedia pada perlakuan ini sudah dapat bekerja dengan baik pada tahap awal pertumbuhan.

Semakin tinggi tanaman maka semakin banyak jumlah tangkai yang

dimiliki oleh tanaman tomat. Berdasarkan penelitian yang saya lakukan pada perlakuan larutan Atonik dengan konsentrasi 10 ml/l air (P2) cenderung memiliki jumlah tangkai daun yang lebih banyak dan perlakuan ini menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini disebabkan karena pada perlakuan ini memiliki tinggi yang maksimum maka otomatis jumlah tangkai juga lebih banyak, selain itu pengaplikasian larutan atonik dengan konsentrasi tertentu akan dapat memberikan pengaruh yang nyata terhadap inisiasi pembentukan tangkai.

Pertumbuhan vegetatif tanaman akan berpengaruh pada tingkat produksi tanaman. Pada Tabel 2 uji BNJ (0,5) memperlihatkan bahwa perlakuan pemberian larutan atonik dengan konsentrasi 15 ml/l air (P3) memperlihatkan pengaruh yang berbeda nyata dengan konsentrasi 5 ml/l air (P1), 10 ml/l air (P2) dan Tanpa perlakuan (P0) terhadap berat buah yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena pada konsentrasi 15

ml/liter air merupakan dosis yang ideal untuk pertumbuhan buah tomat sehingga menghasilkan buah tomat dengan ukuran besar dan berat buah yang tinggi.

Sedangkan dari hasil Analisis Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 0,05 menunjukkan bahwa pada pemberian larutan Atonik dengan konsentrasi 15 ml/l air (P3), memperlihatkan diameter buah tomat yang paling besar dari perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan larutan atonik yang diberikan pada perlakuan P3 memiliki konsentrasi yang lebih banyak dari perlakuan lainnya sehingga memacu pertumbuhan buah tomat, selain itu larutan atonik juga membantu dalam proses pembelahan sel pada kambium pembuluh sehingga mendukung pertumbuhan ukuran buah tomat yang tentunya akan mempengaruhi diameter dari buah tomat itu sendiri.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan Atonik dengan berbagai konsentrasi memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman tomat, namun pada perlakuan (P2) dengan konsentrasi Atonik 10 ml/liter memberikan hasil terbaik jika dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Penggunaan Atonik memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan jumlah

tangkai, berat buah, dan diameter buah tomat, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan Atonik hanya cocok digunakan untuk pertumbuhan jumlah tangkai, menambah berat buah, dan memperbesar buah tomat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2000. Dasar-Dasar Pengetahuan tentang Zat Pengatur Tumbuh. Angkasa. Bandung. 85 hlm.
- Darnel, dkk., 1986. *Zat Pengatur Tumbuh*. Jakarta: Soeroengan
- Gardner, dkk., 1991. *Biochemistry and Physiology of Plant Hormone*. New York: Helderberg
- Rismunadar, 1988. *Biochemistry and Physiology of Plant Hormone*. New York: Helderberg
- Surawinata, E.T. 2003. *Pengaruh Berbagai Kombinasi pupuk Organik Asal TPA Bantargebang dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Varietas Arthalo*. *Jurnal Agrilutur* 14: 139-144.
- Wirryana, B.T.W. 2002-2004. *Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Bertanam Tomat*. Jakarta: Agro Media Pustaka.

PANDUAN PENULISAN NASKAH

- Ditulis sesuai **kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar** (kaidah EYD dan tata bahasa), dan mengikuti etika penulisan ilmiah.
- Ditulis sesuai **Format Naskah Jurnal Perbal: Pertanian Berkelanjutan**, diketik dengan program **Microsoft Word**, baris 2 spasi, font 12, huruf Times Roman
- Artikel yang ditulis meliputi hasil pemikiran dan hasil penelitian dalam bidang pertanian. Naskah diketik dengan huruf *Timea New Rowan*, ukuran 12 pts, dengan spasi 1,5, dicetak pada kertas kuarto maksimum 12 halaman (no. Hal kanan bawah) dengan margin top 2,5: botton 2,5: left 2,5 dan righth 2,5 cm, dan diserahkan dalam bentuk *print-out* sebanyak 2 eksemplar beserta *soft file*. Berkas (*soft file*) dibuat dengan *Microsoft Word*.
- **JUDUL DAN PENULISAN**
 - Judul naskah tanpa sub title ditulis dengan huruf besar semua dan ditebalkan (B). Terjemahan judul dalam bahasa inggris, ditulis miring (I) dan huruf besar untuk setiap awal kata (*title case*), dan tidak tebal. Bila terdapat nama latin, ditebalkan (B).
 - Nama penulis ditulis tebal (B), lengkap tanpa gelar. Identitas semua penulis ditulis font 11, tidak tebal, miring (I), diletakkan di bawah judul naskah, diberi catatan *superskrip*^{1), 2), dan 3)} dan seterusnya, dan dilengkapi dengan alamat email penulis pertama untuk tujuan komunikasi
- **ABSTRACT**
 - Ditulis dalam bahasa inggris, miring (I), tidak tebal, font 10, dan spasi tunggal
 - Memuat lebih kurang 200 kata, disusun dalam satu alinea, berisi temuan utama terpenting hasil penelitian, dilengkapi data kualitatif dan atau kuantitatif utama terkait dengan tujuan penelitian.
 - *Key words* berisi konsep utama yang dibahas, ditulis tebal (B), miring (I), dan font 11. Jumlah key words sebaiknya berjumlah 4-6 kata atau frasa.
- **PENDAHULUAN**
 - Berisi latar belakang dilengkapi dengan bahan rujukan sebagai dasar pemikiran penelitian, dan diakhiri dengan satu alinea yang memuat tujuan penelitian.
- **METODE PENELITIAN**
 - **Rancangan penelitian (*Research Design*)**
 - Memuat informasi jenis penelitian seperti *experimental (pure atau quasi experiment)*, *survey*, *longitudinal study*, *crosssectional study*, dan *exploration study* dan lainnya. Selain itu, memuat juga tahap kegiatan utama penelitian, tempat, dan waktu pelaksanaannya.
 - **Rancangan Percobaan (*Experimental Design*)**
 - Memuat rancangan perlakuan, pengambilan contoh, jumlah parameter yang dianalisis, pengukuran, cara pengambilan data, cara penentuan populasi, dan pengambilan contoh atau responden. Diakhiri dengan satu alinea yang menjelaskan metode pengolahan dan analisis data.
- **Bahan dan Alat**
 - Bahan dan alat utama yang digunakan harus jelas dilengkapi dengan spesifikasi dan sumbernya
- **HASIL DAN PEMBAHASAN**
 - Memuat data hasil analisis yang diikuti dengan uraian penjelasan (*deduksi*) dan dilengkapi penyimpulan (*induksi*) di setiap paragraf.
 - Dapat memuat sub bab dan sub sub bab.
 - Pada uraian naskah, tulisan kata tabel dan gambar beserta nomor diawali dengan huruf besar pada huruf pertama dan semua huruf ditebalkan (B). Namun, judul tabel dan gambar ditulis huruf besar hanya pada huruf pertama kata pertama saja, dan tidak ditebalkan.
 - Judul tabel dan gambar satu baris diletakkan di tengah (*center lign*), sedang lebih dari dua baris, maka baris ke dua dan selebihnya diletakkan dibawah huruf pertama judul baris pertama.
 - Informasi di dalam tabel ditulis dengan spasi tunggal, font 11, dan rata kanan (*right lign*). Informasi data dalam tabel dan gambar dilengkapi dengan data standar deviasinya.
 - Makna notasi dalam tabel dan gambar dijelaskan di bagian bawah luar tabel atau gambar, dengan font huruf 9-10.
 - Letak gambar dan tabel yang diletakkan berdekatan dengan pembahasan terkait.
 - Pada tabel hanya terdapat dua atau lebih garis horizontal untuk judul kolom, dan satu garis penutup tabel, tidak ada garis vertical.
- **KESIMPULAN DAN SARAN**
 - Memuat kesimpulan sebagai hasil analisis induksi pembahasan hasil analisis parameter yang mengacu pada tujuan penelitian.
- **DAFTAR PUSTAKA**
 - Daftar pustaka ditulis dengan huruf ukuran font 11 dan format *mendelay*, yaitu tanpa nomor urut dan disusun berdasarkan abjad nama terakhir/famili penulis utama.
 - Penulisan nama dimulai dengan nama famili/terakhir penulis utama, diletakkan bagian awal diikuti dengan singkat huruf besar nama penulis tanpa titik. Cara tersebut berlaku bagi penulis ke dua dan selebihnya. Judul buku ditulis huruf besar pada huruf pertama setiap awal kata yang bukan kata sambung, dan miring