

PENGARUH BEBERAPA ZAT PENGATUR TUMBUH DAN MULSA TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KUNYIT

Hidayat Moko, Mulyoto¹⁾ dan Ismiyatiningsih²⁾

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Penelitian mengenai pengaruh beberapa zat pengatur tumbuh dan mulsa terhadap pertumbuhan tanaman kunyit telah dilakukan di Kebun Percobaan Cimanggu, Balitro Bogor, sejak bulan Desember 1990 sampai dengan Mei 1991 dengan menggunakan rancangan acak kelompok, terdiri atas 14 perlakuan dengan 3 ulangan. Perlakuan yang diuji adalah perendaman setek rimpang dalam IBA 200 dan 400 mg/l, ethepon 250 dan 500 mg/l, nitroaromatik 1 dan 2 ml/l serta tanpa direndam. Masing-masing perlakuan zat pengatur tumbuh tersebut dikombinasikan dengan perlakuan pemberian mulsa dan tanpa mulsa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan setek rimpang dalam nitroaromatik 1 ml/l pada media yang diberi mulsa memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan vegetatif sedangkan IBA 200 mg/l pada media yang sama berpengaruh nyata terhadap pembentukan rimpang.

ABSTRACT

Effect of several growth regulators and mulch on the growth of turmeric

Effect of several plant growth regulators (PGR) and mulching treatments on vegetative growth of turmeric were investigated at Cimanggu Experimental Garden, Bogor from December 1990 to May 1991. The experiment was conducted in a Randomized Block Design with 14 treatments and 3 replicates. The plant growth regulators were used by immersing the rhizomes in the solution of IBA 200 and 400 mg/l, ethepon 250 and 500 mg/l, nitroaromatic 1 and 2 ml/l and untreated. Each treatment was combined with mulching and without mulching applications. The result showed that immersing the rhizome into nitroaromatic 1 ml/l + mulch gave better effect on the vegetative growth of turmeric while IBA 200 mg/l + mulch gave better result on the yield of rhizome.

PENDAHULUAN

Di Indonesia, tanaman temu-temuan semakin penting peranannya dalam rangka meningkatkan ekspor non migas, sumber bahan baku industri obat tradisional (jamu) dalam negeri dan pendapatan petani. Kunyit merupakan salah satu jenis tanaman

temu-temuan selain jahe dan temulawak yang cukup potensial dalam mendukung peningkatan ekspor komoditas pertanian dan pendapatan petani (SUDIARTO, 1989).

Masalah yang dihadapi dalam pengembangan tanaman temu-temuan pada umumnya adalah pembudidayaan yang masih bersifat sambilan, terbatasnya data teknik budidaya, varietas/klon yang potensial, pola tanam, lokasi pembudidayaan dan keadaan lingkungan pertumbuhan. SUDIARTO (1989) mengungkapkan bahwa salah satu masalah dalam teknik budidaya temu-temuan adalah adanya masa dormansi pada rimpang. Penggunaan setek rimpang sebagai bahan tanaman akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang tidak serempak. Upaya untuk menyerepkan pertumbuhan tunas dari rimpang telah banyak dilakukan, diantaranya dengan menggunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) dan menciptakan kondisi lingkungan atau media semai yang baik dengan menggunakan mulsa.

Dalam penggunaan zat pengatur tumbuh perlu dicari senyawa-senyawa yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya bertunas dan kualitas pertumbuhan tanaman. Dengan pemberian zat pengatur tumbuh diharapkan pertumbuhan tanaman dapat dipacu sehingga hasil tanaman meningkat. Fungsi dari zat pengatur tumbuh adalah merangsang proses pembelahan, pembesaran dan diferensiasi sel yang pada gilirannya akan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman (WEAVER, 1972). Senyawa kimia yang dicoba dan diharapkan dapat berperan dalam merangsang pertumbuhan adalah senyawa auksin, nitroaromatik dan ethepon.

Salah satu usaha untuk menciptakan kondisi media pertumbuhan yang baik adalah melalui pemberian mulsa. Dengan pemberian mulsa diharapkan dapat terbentuk media yang mempunyai kelembaban dan suhu yang relatif stabil, dan daya serap

1) Dosen Fakultas Biologi Universitas Nasional

2) Mahasiswa Fakultas Biologi Universitas Nasional

air oleh tanah meningkat, komposisi tekstur dan hara tanah terpelihara serta bebas dari gangguan gulma (DENISEN, 1979 dalam ROSMAN, 1988). Media yang memiliki kondisi yang demikian sangat dikehendaki oleh pertunasan rimpang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi zat pengatur tumbuh IBA, etepon dan nitroaromatik serta pemberian mulsa terhadap pertumbuhan tanaman kunyit. Dari penelitian ini diharapkan dapat diketahui jenis dan konsentrasi zat pengatur tumbuh yang dapat meningkatkan daya bertunas dan pertumbuhan serta hasil tanaman kunyit.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Cimanggu, Balitro Bogor sejak bulan Desember 1990 sampai dengan Mei 1991. Percobaan dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok yang terdiri atas 14 perlakuan dengan 3 ulangan. Perlakuan yang diuji adalah:

1. Tanpa zat pengatur tumbuh
2. IBA 200 mg/l
3. IBA 400 mg/l
4. Etepon 250 mg/l
5. Etepon 500 mg/l
6. Nitroaromatik 1 ml/l
7. Nitroaromatik 2 ml/l
8. Tanpa zat pengatur tumbuh + mulsa
9. IBA 200 mg/l + mulsa
10. IBA 400 mg/l + mulsa
11. Etepon 250 mg/l + mulsa
12. Etepon 500 mg/l + mulsa
13. Nitroaromatik 1 ml/l + mulsa
14. Nitroaromatik 2 ml/l + mulsa

Setek rimpang kunyit seberat 25-30 g yang keseluruhannya berjumlah 840 setek dibersihkan dari kotoran dan dicuci, kemudian dikering-anginkan. Setelah itu setek rimpang ditempatkan di dalam ember-ember yang berisi zat pengatur tumbuh yaitu IBA selama 60 menit, Etepon selama 15 menit dan nitroaromatik selama 30 menit sesuai dengan dosis perlakuan dan untuk perlakuan tanpa ZPT rimpang direndam dalam air selama 1 jam.

Lama perendaman dari masing-masing zat pengatur tumbuh tersebut merujuk kepada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh SUDIARTO, *et al*. (1989), CHAIRANI, *et al*. (1990), WIROATMOJO dan JANUWATI, (1989).

Setelah rimpang direndam, kemudian dikering-anginkan lalu ditanam pada bak-bak semen berukuran 1 X 10 m yang berisi campuran pasir dan tanah (2:1), dengan jarak tanam 25 X 40 cm. Segera setelah penanaman kemudian diberi mulsa alang-alang kering setebal $\pm$ 10 cm sesuai perlakuan, merata menutupi permukaan tanah. Setiap perlakuan terdiri atas 20 rimpang dengan 3 ulangan, ditempatkan secara acak. Pemberian pupuk kandang 3 kg/ubang dan NPK 1:1:2 diberikan sebagai pupuk dasar sebelum tanam.

Pengamatan pertumbuhan dilakukan terhadap seluruh tanaman yang ada meliputi tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, diameter batang dengan selang waktu 15 hari. Pengamatan bobot basah dan kering batang, daun, akar dan rimpang dilakukan 4 bulan setelah tanam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terlihat adanya pengaruh nyata lebih baik dari perlakuan zat pengatur tumbuh, terutama nitroaromatik, terhadap semua peubah yang diamati serta ada kecenderungan bahwa perlakuan zat pengatur tumbuh memberikan pengaruh yang lebih baik pada media yang diberi mulsa.

Pertumbuhan tanaman

Terhadap tinggi tanaman dan diameter batang perlakuan senyawa nitroaromatik 1 ml/l + mulsa dapat memberikan pengaruh yang lebih baik bila dibandingkan dengan zat pengatur tumbuh lainnya. Pada media yang diberi mulsa perlakuan nitroaromatik dengan dosis yang digunakan memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertunasan, karena diduga fungsi dari perlakuan senyawa yang berbahan aktif polyfenol dapat merangsang proses biokimia dan fisiologi di dalam jaringan tanaman serta menyebabkan sistem perakaran menjadi lebih baik dan kuat, sehingga

memungkinkan untuk menyerap unsur hara guna pertumbuhan yang lebih baik dan daun berwarna lebih hijau (ANON., 1979; LEOPOLD dan KRIEDMAN, 1975), selain itu senyawa polifenol dapat meningkatkan jumlah auksin melalui triptofan dengan cara penghambatan enzim IAA oksidase. Dengan meningkatnya auksin di dalam jaringan dapat merangsang pertumbuhan tanaman (KRISNAMOORTHY, 1981 dalam ERLINA, 1989).

Begitu pula terhadap diameter batang, senyawa nitroaromatik 1 ml/l + mulsa memberikan pengaruh yang nyata pada saat tanaman berumur 3 bulan (Tabel 2), namun setelah itu pengaruhnya tidak berbeda nyata. Pengaruh baik dari nitroaromatik terhadap pertumbuhan tanaman, sejalan dengan hasil penelitian SUDIARTO *et al.* (1989) yang menyatakan bahwa nitroaromatik memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan

Tabel 1. Pengaruh beberapa zat pengatur tumbuh dan mulsa terhadap tinggi tanaman
Table 1. Effect of several growth regulators and mulch on turmeric plant height

Perlakuan Treatment	Tinggi tanaman (cm) Plant height (cm)			
	Bulan Setelah Tanam Month after planting			
	1	2	3	4
Tanpa ZPT/without PGR	12.05 a	31.71 a	40.80 a	68.62 a
IBA 200 mg/l	14.48 a	30.02 a	56.67 a	73.31 a
IBA 400 mg/l	18.31 b	43.64 a	64.45 a	81.80 a
Etephon 250 ml/l	16.12 a	40.75 a	54.49 a	76.62 a
Etephon 500 ml/l	14.98 a	42.69 a	62.00 a	76.67 a
Nitroaromatik 1 ml/l	16.44 a	42.48 a	62.03 a	77.66 a
Nitroaromatik 2 ml/l	14.34 a	41.14 a	69.60 a	75.52 a
Tanpa ZPT/without PGR+mulsa/mulch	17.08 a	31.18 a	59.61 a	71.41 a
IBA 200 mg/l + mulsa/mulch	18.49 b	42.12 a	64.26 a	84.82 a
IBA 400 mg/l + mulsa/mulch	21.22 c	43.43 a	63.34 a	82.19 a
Etephon 250 ml/l + mulsa/mulch	18.26 b	41.33 a	59.54 a	74.92 a
Etephon 500 ml/l + mulsa/mulch	19.15 c	44.54 ab	67.76 a	81.36 a
Nitroaromatik 1 ml/l+mulsa/mulch	21.35 c	48.06 b	79.80 b	93.21 b
Nitroaromatik 2 ml/l+mulsa/mulch	23.93 c	48.38 b	72.49 b	92.50 b
CV/KK (%)	18.14	16.40	15.05	13.02

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Note : Numbers followed by the same letter within each column are not significantly different at 5% level

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Note : Numbers followed by the same letter within each column are not significantly different at 5% level

tanaman jabe per rumpun pada awal pertumbuhan sekitar 3-4 bulan.

Pengaruh nitroaromatik yang memberikan hasil yang lebih tinggi terhadap tinggi tanaman dan diameter batang, keadaan itu tidak terlepas dari pengaruh mulsa. Mulsa berfungsi dalam mempertahankan kelembaban tanah, menahan kehilangan air dari media atau rimpang (WARE dan MC COLLUM, 1975), selain itu mulsa berfungsi dalam mempertahankan suhu yang stabil dari media dan udara (BAUTISTA dan MABESA, 1977) sehingga keadaan ini akan mendukung pertunasan rimpang. Faktor kelembaban adalah penting dalam penyemaian atau pada awal penanaman (OCHSE dan BAKHUIZEN, 1970 dalam MAKIN dan RUMANTYO, 1985). Kelembaban dan suhu tanah yang stabil berpengaruh terhadap tanggap tanaman dalam penggunaan ZPT (CHAIRANI, 1991).

Terhadap kecepatan tumbuh dan luas daun, senyawa nitroaromatik 1ml/l + mulsa ternyata memberikan hasil yang nyata lebih baik (Tabel 3). Hal ini diduga karena senyawa ini dapat meningkatkan proses sintesa protein pada tanaman dan selanjutnya protein yang dibentuk digunakan sebagai penyusun organ tanaman (SALISBURY dan ROSS, 1976 dalam WARGADIPURA dan SOLAHUDIN, 1981). Selain itu senyawa ini mudah terserap oleh jaringan tanaman, mempercepat aliran sitoplasma di dalam sel dan merangsang perakaran sehingga mampu memberikan kekuatan dan kecepatan tumbuh tanaman (URSULUM, 1979). Selain pengaruh dari nitroaromatik, mulsa berperan pula terhadap kecepatan dan persentase tumbuh. Mulsa berperan dalam menciptakan kondisi lingkungan tumbuh yang lebih baik bagi pertumbuhan tanaman, karena

Tabel 2. Pengaruh beberapa zat pengatur tumbuh dan mulsa terhadap diameter batang kunyit

Table 2. Effect of several growth regulators and mulch on tumeric plant diameters

Perlakuan Treatment	Diameter batang (cm) Plant diameter (cm)			
	Bulan Setelah Tanam Month after planting			
	1	2	3	4
Tanpa ZPT/without PGR	0.46 a	0.81 a	1.52 a	1.73 a
IBA 200 mg/l	0.49 a	0.90 a	1.49 a	1.73 a
IBA 400 mg/l	0.55 a	1.09 b	1.65 a	1.93 a
Etephon 250 ml/l	0.55 a	0.97 a	1.56 a	1.73 a
Etephon 500 ml/l	0.53 a	0.99 ab	1.61 a	1.85 a
Nitroaromatik 1 ml/l	0.51 a	1.04 ab	1.62 a	1.86 a
Nitroaromatik 2 ml/l	0.49 a	0.94 a	1.52 a	1.72 a
Tanpa ZPT/without PGR+mulsa/mulch	0.46 b	0.79 b	1.35 a	1.67 a
IBA 200 mg/l + mulsa/mulch	0.60 b	1.06 b	1.70 b	2.07 a
IBA 400 mg/l + mulsa/mulch	0.61 b	1.11 c	1.65 ab	1.92 a
Etephon 250 ml/l + mulsa/mulch	0.59 b	1.01 ab	1.60 ab	1.75 a
Etephon 500 ml/l + mulsa/mulch	0.58 b	1.09 b	1.68 ab	1.96 a
Nitroaromatik 1 ml/l + mulsa/mulch	0.61 b	1.14 c	1.72 b	2.03 a
Nitroaromatik 2 ml/l + mulsa/mulch	0.61 b	1.14 c	1.75 b	2.03 a
CV/KK (%)	9.96	12.76	12.88	15.11

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Note : Numbers followed by the same letter within each column are not significantly different at 5% level

mulsa dapat menyebabkan struktur tanah yang lebih mantap dan meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah melalui proses humifikasi dan mineralisasi (OKENG, 1977). Walaupun tidak menunjukkan perbedaan nyata, terlihat pula bahwa semakin tinggi dosis nitroaromatik yang digunakan kecepatan dan persentase tumbuh semakin rendah. Hal ini disebabkan karena senyawa tersebut seperti halnya zat pengatur tumbuh yang lain pada konsentrasi rendah dapat merangsang pertumbuhan, namun sebaliknya pada konsentrasi tinggi akan menghambat pertumbuhan (LEOPOLD dan KRIEDMAN, 1975).

Begitu pula terhadap jumlah anakan, perlakuan nitroaromatik 1 ml/l + mulsa cenderung memberikan hasil yang lebih baik pada umur 3 bulan, sedangkan pada umur berikutnya hasilnya lebih rendah, hal ini diduga karena pengaruh nitroaromatik hanya terlihat sampai dengan pada umur tersebut, sedangkan pada saat selanjutnya pengaruhnya tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain. demikian juga terhadap jumlah daun pada umur 3 bulan, walaupun tidak secara nyata penggunaan nitroaromatik 2 ml/l + mulsa memberikan hasil yang lebih baik (Tabel 4).

Tabel 3. Pengaruh beberapa zat pengatur tumbuh dan mulsa terhadap kecepatan tumbuh, persentase tumbuh dan luas daun
Table 3. Effect of several growth regulators and mulch of turmeric growth speed, growth percentage and leaves area

Perlakuan <i>Treatment</i>	Kecepatan tumbuh <i>Growth rate</i>	Persentase tumbuh <i>Growth percentage (%)</i>	Luas daun <i>Leaf area (cm)</i>
Tanpa ZPT/without PGR	7.14 ab	90.00 a	14.04 a
IBA 200 mg/l	7.76 ab	86.67 a	12.71 a
IBA 400 mg/l	6.27 a	98.33 a	18.12 b
Etephon 250 ml/l	7.44 ab	83.33 a	14.54 a
Etephon 500 ml/l	7.05 ab	95.00 a	12.64 a
Nitroaromatik 1 ml/l	5.55 a	76.67 a	14.44 a
Nitroaromatik 2 ml/l	6.20 a	83.33 a	10.91 a
Tanpa ZPT/without PGR+mulsa/mulch	9.79 b	91.67 a	15.38 a
IBA 200 mg/l + mulsa/mulch	6.66 a	85.00 a	18.49 b
IBA 400 mg/l + mulsa/mulch	6.41 a	81.67 a	19.12 b
Etephon 250 ml/l + mulsa/mulch	7.11 ab	86.67 a	14.59 a
Etephon 500 ml/l + mulsa/mulch	4.83 a	90.00 a	15.71 a
Nitroaromatik 1 ml/l + mulsa/mulch	9.86 b	93.33 a	19.15 b
Nitroaromatik 2 ml/l + mulsa/mulch	8.09 ab	88.33 a	20.41 b
CV/KK (%)	35.53	13.98	30.42

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%
Note : Numbers followed by the same letter within each column are not significantly different at 5% level

Tabel 4. Pengaruh beberapa zat pengatur tumbuh dan mulsa terhadap jumlah anakan dan daun kunyit

Table 4. Effect of several growth regulators and mulch on tillers and leaves number of turmeric

Perlakuan <i>Treatment</i>	Jumlah anakan <i>Tillers number</i>		Jumlah daun <i>Leaves number</i>	
	Bulan setelah tanam <i>Month after planting</i>			
	3	4	3	4
Tanpa ZPT/ <i>without PGR</i>	1.05 a	1.33 a	6.68 a	8.36 a
IBA 200 mg/l	1.07 a	1.21 a	6.47 a	7.48 a
IBA 400 mg/l	1.07 a	1.45 a	6.68 a	7.85 a
Etephon 250 ml/l	1.09 a	1.24 a	6.56 a	7.28 a
Etephon 500 ml/l	1.05 a	1.10 a	6.38 a	7.63 a
Nitroaromatic 1 ml/l	1.00 a	1.11 a	6.13	8.86 a
Nitroaromatic 2 ml/l	1.04 a	1.11 a	6.19 a	7.43 a
Tanpa ZPT/ <i>without PGR</i> +mulsa/ <i>mulch</i>	1.18 a	1.40 a	6.47 a	7.49 a
IBA 200 mg/l + mulsa/ <i>mulch</i>	1.07 a	1.39 a	6.59 a	7.64 a
IBA 400 mg/l + mulsa/ <i>mulch</i>	1.07 a	1.59 a	6.38 a	7.49 a
Etephon 250 ml/l + mulsa/ <i>mulch</i>	1.05 a	1.27 a	6.35 a	6.99 a
Etephon 500 ml/l + mulsa/ <i>mulch</i>	1.04 a	1.26 a	6.39 a	7.35 a
Nitroaromatic 1 ml/l + mulsa/ <i>mulch</i>	1.14 b	1.23 a	6.58 a	8.04 a
Nitroaromatic 2 ml/l + mulsa/ <i>mulch</i>	1.12 ab	1.41 a	6.70 a	8.06 a
CV/KK (%)	5.91	13.15	5.08	12.56

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%

Note : Numbers followed by the same letter within each column are not significantly different at 5% level

Bobot basah dan kering tanaman

Sejalan dengan peubah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah tunas dan jumlah daun, perlakuan nitroaromatik 2 ml/l + mulsa dapat meningkatkan bobot basah dan kering daun dan batang (Tabel 5 dan 6), hal ini diduga karena

nitroaromatik dapat mengaktifkan metabolisme di dalam sel dan meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman (ANON., 1979) yang pada gilirannya akan dapat meningkatkan bobot biomasa tanaman. Namun demikian terhadap bobot basah dan kering rimpang dan akar perlakuan IBA + mulsa lebih baik bila dibandingkan dengan perlakuan nitroaromatik + mulsa.

Tabel 5. Pengaruh beberapa zat pengatur tumbuh dan mulsa terhadap bobot basah tanaman kunyit
 Table 5. Effect of several growth regulators and mulch on fresh weight turmeric plant

Perlakuan <i>Treatment</i>	Bobot basah (g)/fresh weight (g)			
	daun/leaf	batang/stem	rimpang/rhizome	akar/root
Tanpa ZPT/without PGR	28.42 a	33.24 a	23.02 a	5.41 a
IBA 200 mg/l	25.73 a	30.93 a	26.77 a	5.75 a
IBA 400 mg/l	35.13 a	37.15 a	36.44 a	6.91 a
Etephon 250 ml/l	27.74 a	31.33 a	31.91 a	4.61 a
Etephon 500 ml/l	29.20 a	33.63 a	31.81 a	7.46 a
Nitroaromatic 1 ml/l	24.74 a	31.26 a	26.57 a	5.07 a
Nitroaromatic 2 ml/l	25.65 a	28.03 a	28.62 a	4.56 a
Tanpa ZPT/without PGR+mulsa/mulch	34.42 a	44.43 a	32.64 a	8.00 ab
IBA 200 mg/l+mulsa/mulch	40.01 a	48.66 a	43.69 ab	9.04 b
IBA 400 mg/l + mulsa/mulch	41.20 a	49.79 a	47.60 c	11.78 c
Etephon 250 ml/l + mulsa/mulch	25.54 a	38.75 a	32.14 a	7.71 ab
Etephon 500 ml/l + mulsa/mulch	35.23 a	37.90 a	38.33 a	9.31 b
Nitroaromatic 1 ml/l + mulsa/mulch	39.65 a	48.90 a	44.87 b	10.99 c
Nitroaromatic 2 ml/l + mulsa/mulch	46.38 b	55.68 b	46.68 b	8.13 ab
CV/KK (%)	26.36	32.18	25.51	26.97

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%
 Note : Numbers followed by the same letter within each column are not significantly different at 5% level

Pada tabel 5 dan 6 terlihat bahwa penggunaan IBA 400 mg/l + mulsa memberikan bobot basah rimpang dan akar lebih tinggi secara nyata bila dibandingkan dengan ZPT lainnya atau tanpa ZPT pada media yang diberi atau tanpa mulsa. Dengan demikian penggunaan IBA + mulsa secara nyata dapat meningkatkan produksi rimpang kunyit, keadaan ini akan menguntungkan bila mengingat tujuan dari penanaman kunyit adalah untuk mendapatkan rimpangnya yang merupakan bagian tanaman yang mempunyai nilai ekonomi. Begitu pula bila dibandingkan dengan tanpa perlakuan

ZPT, penggunaan nitroaromatik 2 ml/l masih memberikan peningkatan produksi kunyit secara nyata.

Seperti halnya terhadap pertumbuhan tanaman, penggunaan zat pengatur tumbuh memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap bobot basah dan kering tanaman pada media yang diberi mulsa, demikian pula terhadap bobot rimpang kunyit yang dihasilkan. Hal ini disebabkan penggunaan mulsa terhadap media tumbuh dapat menciptakan kondisi yang lebih baik untuk pertumbuhan rimpang.

Tabel 6. Pengaruh beberapa zat pengatur tumbuh dan mulsa terhadap bobot kering tanaman kunyit
 Table 6. Effect of several growth regulators and mulch on dry weight of turmeric

Perlakuan Treatment	daun/leaf	Bobot kering (g)/dry weight (g)		
		batang/stem	rimpang/rhizome	akar/root
Tanpa ZPT/without PGR	7.27 a	4.57 a	3.26 a	1.08 a
IBA 200 mg/l	6.33 a	5.54 a	3.15 a	1.04 a
IBA 400 mg/l	5.40 a	5.51 a	3.01 a	1.16 a
Etephon 250 ml/l	7.93 ab	5.36 a	3.51 a	1.02 a
Etephon 500 ml/l	7.49 ab	5.18 a	3.35 a	1.14 a
Nitroaromatic 1 ml/l	6.20 a	4.27 a	2.56 a	0.95 a
Nitroaromatic 2 ml/l	6.74 a	4.08 a	3.16 a	0.89 a
Tanpa ZPT/without PGR+mulsa/mulch	8.01 ab	6.45 a	2.78 a	1.35 ab
IBA 200 mg/l + mulsa/mulch	6.08 a	5.81 a	4.02 c	1.40 b
IBA 400 mg/l + mulsa/mulch	8.98 b	5.38 a	3.78 ab	1.75 c
Etephon 250 ml/l + mulsa/mulch	7.98 ab	4.42 a	3.54 a	1.29 ab
Etephon 500 ml/l + mulsa/mulch	7.30 ab	6.09 a	3.69 a	1.37 ab
Nitroaromatic 1 ml/l + mulsa/mulch	6.03 a	7.78 b	3.89 b	1.46 b
Nitroaromatic 2 ml/l + mulsa/mulch	5.86 a	7.02 b	3.85 b	1.24 a
CV/KK (%)	26.42	31.22	17.99	19.91

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%
 Note : Numbers followed by the same letter within each column are not significantly different at 5% level

KESIMPULAN

Perlakuan beberapa zat pengatur tumbuh seperti IBA, nitroaromatik, dan etephon cenderung menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih baik bila dibandingkan dengan tanpa zat pengatur tumbuh. Senyawa nitroaromatik 1 ml/l + mulsa memberikan hasil yang lebih baik terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman kunyit bila dibandingkan dengan zat pengatur tumbuh lainnya. Sedangkan terhadap produksi rimpang pada umur 4 bulan, penggunaan 200 mg/l IBA + mulsa memberikan hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS. 1979. Atonik, A new type of plant stimulant. Asahi Chemical Co. Ltd., Osaka Japan. 15p.
- BAUTISTA, O.K. and R.C. MABESA. 1977. Vegetable Production. University of Philipines at Los Banos, College of Agriculture. 320p.
- CHAIRANI, F., H. MOKO dan R.A. SUWIGNYO. 1990. Pengaruh bobot setek rimpang dan konsentrasi IBA terhadap pertunasan jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) Pembt. Littri. XV (4) : 148-152.