

Response of Nutrient Concentration AB Mix and Foliar Fertilizer in Vegetative Growth of Beefsteak Tomato (*Solanum lycopersicum*)

[Respon Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan Pupuk Daun Pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tomat Beefsteak (*Solanum lycopersicum*)]

Azalia Nandita Putri¹, M. Abror²)

¹)Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²)Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi : abrор@umsida.ac.id

Abstract. *This research aims to determine the response of beefsteak tomatoes (*Solanum lycopersicum*) to the concentration of AB Mix nutrient and the plant growth regulator (PGR) effect of foliar fertilizer. The experimental design employed a two-factorial experiment based on a Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors: the use of foliar fertilizer as PGR and the dosage of AB Mix nutrient solution. The first factor is the dosage of AB Mix nutrient (K) with four treatment levels, namely: 25% (K1), 50% (K2), 75% (K3), and 100% (K4). The second factor is the foliar fertilizer PGR (D) with two treatment levels, namely: using foliar fertilizer (D1) and not using foliar fertilizer (D0). The observed parameters include plant height, leaf count, stem diameter at 35 DAP, and chlorophyll content. There is an interaction effect between the two factors that has a significant impact on all observed parameters regarding the growth and yield of beefsteak tomatoes in the wick hydroponic system.*

Keywords – Beefsteak tomatoes; hydroponics wick system; AB mix nutrient

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon Tomat beefsteak (*Solanum lycopersicum*) terhadap konsentrasi nutrisi AB Mix dan zat pengaruh tumbuhan pupuk daun. Rancangan percobaan dua faktorial yang disusun atas dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor yaitu penggunaan pupuk daun sebagai ZPT dan dosis larutan nutrisi AB mix. Faktor pertama adalah dosis nutrisi AB mix (K) dengan 4 taraf perlakuan, yaitu: 25% (K1), 50% (K2), 75% (K3) dan 100% (K4). Faktor kedua adalah ZPT pupuk daun (D) memiliki 2 taraf perlakuan, yaitu: memakai pupuk daun (D1) dan tidak memakai pupuk daun (D0). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang 35 HST, dan uji klorofil. Terdapat pengaruh interaksi di antara kedua faktor memberikan pengaruh baik pada semua parameter pengamatan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat beefsteak dengan hidroponik sistem wick.*

Kata Kunci – Tomat beefsteak; Hidroponik system wick; Nutrisi AB mix

I. PENDAHULUAN

Tanaman tomat beefsteak (*Solanum lycopersicum*) merupakan salah satu produk pertanian yang banyak sekali di konsumsi oleh masyarakat mulai dari kalangan bawah, menengah dan atas karena rasanya enak, segar dan sedikit asam. Jika tomat sudah panen, tomat akan berwarna merah dan banyak dimanfaatkan sebagai tanaman sayuran yang digunakan untuk lalapan, bumbu masakan, salad dan bahan baku pembuatan saus tomat. Faktor kualitas produk pertanian menjadi salah satu hal yang penting diperhatikan karena berhubungan dengan harga yang terdapat dipasar dan karakter masyarakat kota sekitar. Selain budidaya menggunakan media tanam tanah, tanaman tomat juga bisa dikembangkan dengan sistem hidroponik salah satunya menggunakan hidroponik [1]. Secara umum sistem hidroponik dapat diartikan dengan suatu sistem budidaya tanaman yang menggunakan media tanam selain tanah. Yaitu media tanam yang dapat menopang akar tanaman dan juga dapat mempertahankan larutan unsur hara agar tanaman mempunyai cukup waktu untuk menyerapnya.

Oleh sebab itu, media tanam yang baik merupakan media tanam yang tidak menyumbat pengairan, tidak pula mempengaruhi kandungan dalam nutrisi, dan juga mempunyai pori-pori yang baik serta tidak terdapat zat beracun bagi tanaman. Diantara contoh media tanam adalah perlite, rockwool, kerikil, sekam bakar, cocopeat, vermiculture, hidrogel, hidrotan, brick shards, dan lain sebagainya [2]. Kelebihan budidaya hidroponik ini adalah tidak membutuhkan lahan yang luas sehingga produktivitas lebih banyak, menghasilkan hasil tanam yang relatif bersih dan

produktivitas lebih tinggi, kegagalan tanaman akan bisa diminimalisir karena pemeliharaan tanaman sangat mudah dan praktis. Oleh sebab itu hidroponik dijadikan salah satu sistem pertanian masa depan sebagai solusi pertanian lahan sempit, kondisi tanah yang kritis, ketersediaan air irigasi yang terbatas, serta musim yang tidak menentu [3]

Tanaman akan tumbuh optimal apabila kebutuhan unsur haranya terpenuhi. Tanaman hidroponik hanya membutuhkan air dan sinar matahari serta bantuan larutan hara untuk pembelahan dan pemanjangan sel dapat berjalan secara optimal sehingga memperbaiki kualitas sayuran yang dihasilkan [4]. Nutrisi tanaman pada hidroponik menggunakan AB mix yang diatur berdasarkan konsentrasi sehingga jumlah unsur hara yang dibutuhkan tanaman tidak kurang maupun berlebihan [5]. Konsentrasi nutrisi AB Mix memiliki perbedaan yaitu stok A yang berisi hara makro dan stok B yang berisi hara mikro. Adapun kandungan dari pupuk majemuk AB mix adalah N, Ca, K, Mg, S, P, Fe, Mn, Cu, B, Zn, dan Mo [6]. Karena, metode ini menghasilkan nutrisi lebih mudah untuk diserap tanaman, oleh sebab itu, tanaman hidroponik bisa tumbuh lebih cepat dibandingkan tanaman yang ditanam di tanah.

Pupuk daun merupakan pupuk yang berasal dari sisa tanaman yang sudah mengalami perombakan digunakan untuk meningkatkan kesuburan kimiawi tanah. Pada penelitian ini, pemberian pupuk dilakukan dengan cara menyemprotkan larutan unsur hara ke seluruh permukaan daun tanaman. Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pupuk daun tersebut, maka komposisi unsur hara dan frekuensi penyemprotan harus sesuai dengan kebutuhan tanaman. Frekuensi penyemprotan merupakan komponen yang penting dalam manajemen pemberian pupuk daun, karena frekuensi penyemprotan terkait juga dengan jumlah total hara dalam jangka waktu tertentu [7]. Pupuk memiliki peran yang besar dalam meningkatkan produktivitas tanaman [8]. Penggunaan pupuk terus meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan peningkatan produktivitas tanaman pangan.

Efisiensi dan efektivitas pemupukan N, P, dan K yang diberikan melalui tanah tergolong rendah terutama pada kondisi tropis. Pemberian unsur hara selain diberikan lewat tanah, dapat pula diberikan lewat daun. Menurut [9]. Pada penelitian ini pemberian pupuk melalui daun akan mempersingkat proses penyerapan unsur hara dibandingkan dengan pemberian melalui akar. Karena, jaringan daun tanaman dapat menyerap pupuk 90% lebih besar dibandingkan akar yang hanya dapat menyerap pupuk sekitar 10% saja. [10]

Dari penjelasan diatas maka diperlukan pemberian nutrisi ab mix dan pupuk daun untuk mengetahui interaksi antara nutrisi ab mix dan pupuk daun pada pertumbuhan tanaman tomat beefsteak (*Solanum lycopersicum*).

II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Kampus 2, Desa Gelam, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini dimulai pada bulan Januari 2021 dan berakhir pada bulan Mei 2023.

Peralatan yang digunakan yaitu gergaji, baki, sterofoam, net pot, jangka sorong digital, penggaris, bulpoint, kertas, gelas ukur, label, neraca analitik, spektrofotometer uV-Vis, gunting, kamera, gelas beaker, TDS, waterbatch, erlenmeyer, kuvet, mortar. Sedangkan bahan yang digunakan adalah: benih tomat beefsteak, media tanam rockwool, nutrisi AB mix, air, pupuk daun, serta bahan analisis klorofil seperti dimethyl sulfoxide (DMSO), kertas saring, aquades, aluminium foil.

Penelitian dilakukan secara faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok dengan tiga kali ulangan. Perlakuan terdiri dari dua faktor yaitu nutrisi AB Mix dan Pupuk daun. Faktor pertama nutrisi Ab mix terdiri dari K1 = 25% (250ml/liter air), K2 = 50% (500ml/liter air), K3= 75% (750ml/liter air), K4= 100% (1000ml/liter air). Faktor kedua Pupuk Daun Cair terdiri dari D0 = tanpa penggunaan pupuk, P1 = 5 cc/liter air.

Pencampuran nutrisi Ab Mix dilakukan di Green House Fakultas Pertanian Kampus 2 UMSIDA. Perbandingan yang digunakan 5 : 5 : 1. Sedangkan, pemberian pupuk organik cair dilakukan pada saat semingu sekali hari setelah tanam dengan cara pupuk daun disemprotkan menggunakan alat penyemprotan

Pengamatan dilakukan dengan cara non destruktif. Pengamatan ini dimulai pada saat tanaman berumur 14 hari setelah semai dan pengamatan selanjutnya dilakukan dengan interval 7 hari sekali dan berakhir pada saat tanaman berumur 35 hari setelah tanam, sedangkan pengamatan destruktif dilakukan pada saat pengamatan terakhir yaitu pada saat 35 HST. Pengamatan non destruktif yaitu tinggi tanaman (cm) pengukuran tinggi tanaman di mulai dari permukaan media tanam hingga daun tertinggi tanaman berumur 2 minggu setelah semai dengan interval pengamatan satu minggu sekali. Tinggi tanaman diukur dengan interval pengaris mulai dari permukaan rockwool sampai ujung batang tertinggi. Jumlah daun per tanaman, dihitung pada semua daun yang telah membuka sempurna dan sudah siap melakukan proses fotosintesis. Diameter batang, dihitung menggunakan jangka sorong. Pengamatan destruktif yaitu uji klorofil dengan cara mencabut beberapa daun untuk dijadikan sampel uji klorofil.

Analisis data statistik yang digunakan adalah analisis ragam serta untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi tanaman

Hasil analisa pada tinggi tanaman tomat beefsteak pada perlakuan dosis nutrisi AB Mix (K) dan pupuk daun (D) terdapat interaksi pada umur 21, 28, 35 HST. Perlakuan Nutrisi AB Mix dan Pupuk Daun menunjukkan hasil uji lanjut BNJ 5% interaksi antara perlakuan dosis AB mix (K), dan pupuk daun (D), diperoleh rata-rata tinggi tanaman terbaik pada perlakuan pada K1D1 (dosis AB Mix 100% dan memakai pupuk daun) dengan tinggi 31,83 pada HST 21, lalu pada HST 28, tinggi K4D1 (dosis 25% dan memakai pupuk daun) mencapai tinggi 45,07cm dan pada HST 35 tinggi K4D1 (dosis 25% dan memakai pupuk daun) juga mencapai tinggi 60,07cm. Berbeda nyata dengan perlakuan yang lain..

Tabel 1. Rerata perlakuan Pengaruh Nutrisi AB Mix dan Pupuk daun pada tinggi tanaman tomat beefsteak

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm)					
	21		28		35	
K1D0	26,5	bc	38,4	b	44,77	ab
K2D0	21,97	abc	29,2	a	42,03	a
K3D0	27,3	bc	39,4	bc	56,7	cd
K4D0	21,73	a	30,13	a	43,5	a
K1D1	31,83	d	40,1	bc	49,03	abc
K2D1	29,33	cd	42,27	bc	56,67	cd
K3D1	24,6	abc	37,6	b	52,37	bcd
K4D1	29,4	cd	45,07	c	60,07	d
BNJ 5%	3,8		6,13		7,82	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf (a, b, c dan d) berbeda pada setiap kolom berbeda nyata menurut uji BNJ 5%.

B. Jumlah daun

Hasil analisa pada tinggi tanaman tomat beefsteak pada perlakuan dosis nutrisi AB Mix (K) dan pupuk daun (D) terdapat interaksi pada umur 21, 28, 35 HST. Perlakuan Nutrisi AB Mix dan Pupuk Daun menunjukkan hasil uji lanjut BNJ 5%, diperoleh rata-rata jumlah daun terbanyak pada K4D1 (dosis AB Mix 25% dan memakai pupuk daun) mendapatkan hasil 44,67 pada HST 28 namun pada HST 35 rata-rata jumlah daun paling banyak ialah pada perlakuan K3D1 (dosis AB Mix 50% dan memakai pupuk daun) sebanyak 57,33.

Tabel 2. Rerata perlakuan Pengaruh Nutrisi AB Mix dan Pupuk daun pada jumlah daun tanaman tomat beefsteak

perlakuan	Rata-rata jumlah daun					
	21		28		35	
K1D0	35	b	41,33	cd	53,67	bcd
K2D0	34,33	ab	38,67	abc	41,33	a
K3D0	34	ab	40,67	bcd	49	bcd
K4D0	30	a	35,33	a	46,67	abc
K1D1	31,67	ab	40,67	bcd	53	bcd
K2D1	31,33	ab	36,33	ab	54,67	cd
K3D1	33	ab	40,33	bcd	57,33	d
K4D1	34,67	bc	44,67	d	56,67	d
BNJ 5%	4,38		4,36		7,61	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf (a, b, c dan d) berbeda pada setiap kolom berbeda nyata menurut uji BNJ 5%.

C. Diameter Batang 35 HST

Hasil analisa pada diameter batang tanaman tomat beefsteak pada perlakuan dosis nutrisi AB Mix (K) dan pupuk daun (D). Terdapat interaksi pada umur 35 HST Untuk mengetahui perbedaan dari setiap perlakuan dilakukan uji BNJ 5% diperoleh rata-rata diameter batang tanaman terbanyak pada HST 35 rata-rata diameter batang paling besar ialah pada perlakuan K1D0 (dosis AB Mix 25% dan tanpa pupuk daun) dan K4D1 (dosis AB Mix 100% dan menggunakan pupuk daun) sebanyak 6,87 cm

Tabel 3. Rerata perlakuan Pengaruh Nutrisi AB Mix dan Pupuk daun pada diameter batang 35 HST tanaman tomat beefsteak

Perlakuan	Rata-rata diameter batang (cm)	
K1D0	6,87	a
K2D0	6,57	a
K3D0	6,23	a
K4D0	5,83	a
K1D1	6,77	a
K2D1	6	a
K3D1	6,43	a
K4D1	6,87	a
BNJ 5%	0,62	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf (a, b, c dan d) berbeda pada setiap kolom berbeda nyata menurut uji BNJ 5%.

Hasil analisa pada uji klorofil tanaman tomat beefsteak pada perlakuan dosis nutrisi AB Mix (K) dan pupuk daun (D). Terdapat interaksi pada umur 35 HST Untuk mengetahui perbedaan dari setiap perlakuan dilakukan uji BNJ 5% diperoleh uji klorofil tanaman tertinggi pada HST 35 ialah pada perlakuan K2D0 (dosis AB Mix 75% dan tanpa pupuk daun) mendapatkan hasil 506,67

Tabel 4. Rerata perlakuan Pengaruh Nutrisi AB Mix dan Pupuk daun pada uji klorofil 35 HST tanaman tomat beefsteak

perlakuan	rata-rata uji klorofil	
K1D0	3	bc
K2D0	506,67	ab
K3D0	310,23	cd
K4D0	79,2	a
K1D1	3,92	e
K2D1	306,51	bc
K3D1	448,8	ab
K4D1	277,43	de
BNJ 5%	254,54	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf (a, b, c dan d) berbeda pada setiap kolom berbeda nyata menurut uji BNJ 5%

Faktor utama yang membuat penanaman hidroponik sukses adalah pemberian unsur hara atau larutan nutrisi yang digolongkan menjadi unsur hara mikro dan unsur hara makro. Pertumbuhan tomat yang maksimal akan disokong dengan adanya unsur hara yang cukup. Unsur hara yang dibutuhkan tomat diantaranya N, P, K, Ca dan Mg. Dari hasil analisis variable dapat dilihat bahwa pemberian konsentrasi nutrisi K1=25% sampai K4=100% pada tomat beefsteak memberi pengaruh nyata terhadap tinggi, jumlah daun, diameter batang dan klorofil pada tomat beefsteak. Hal ini berarti bahwa semakin tinggi konsentrasi nutrisi maka akan berpengaruh kurang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Dapat dilihat pada HST 21 awalnya tanaman memang tumbuh dengan cepat, namun pada HST 35 tanaman tidak tumbuh terlalu cepat malah kalah jauh dengan perlakuan nutrisi yang lebih kecil. [11] menyatakan bahwa Kandungan unsur hara yang melebihi batas toleransi akan mengganggu pertumbuhan tanaman.

Menurut [12], Semakin besar atau tinggi nilai kapilaritas akan berpengaruh baik terhadap tanaman karena media tanam mampu memberikan kebutuhan nutrisi tanaman dengan lebih cepat. Pada penelitian ini, media rockwool dapat menyimpan air dan menahan unsur hara, dengan demikian akan diserap oleh tanaman lebih banyak pula, dengan

demikian akan merangsang terbentuknya pertumbuhan akar, yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan pada akar tomat beefsteak.

Kerapatan tanaman atau jarak tanam juga sangat berpengaruh terhadap hasil tanaman. Tujuan pengaturan jarak tanam adalah memberikan tanaman untuk tumbuh dengan baik tanpa mengalami persaingan dalam pengambilan air, unsur hara dan cahaya matahari, serta memudahkan kita untuk memelihara tanaman [13]. Penggunaan pupuk daun juga telah menjadi pendorong utama produktivitas lahan pertanian meningkat dengan pesat. Pupuk memiliki peran yang besar dalam meningkatkan produktivitas tanaman [8]. Penggunaan pupuk terus meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan peningkatan produktivitas tanaman pangan. Efisiensi dan efektivitas pemupukan N, P, dan K yang diberikan melalui tanah tergolong rendah terutama pada kondisi tropis. Pemberian unsur hara selain diberikan lewat tanah, dapat pula diberikan lewat daun. Menurut [9], pemberian pupuk melalui daun akan mempersingkat proses penyerapan unsur hara dibandingkan dengan pemberian melalui akar.

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pengaruh dosis nutrisi AB mix dan perlakuan pupuk daun terhadap pertumbuhan vegetatif tomat beefsteak pada sistem hidroponik sistem wick dapat disimpulkan bahwa pengaruh dosis nutrisi AB Mix 25% (K1), 50% (K2), 75% (K3), 100% (K4) dan perlakuan pupuk daun, menggunakan pupuk daun (D1) dan tanpa pupuk daun (D0). Walaupun ada beberapa tanaman yang jika diberikan unsur hara yang berlebihan mengakibatkan tanaman tidak tumbuh dengan baik. Namun, kebanyakan dari semua perlakuan berpengaruh baik untuk semua parameter pengamatan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat beefsteak dengan hidroponik sistem wick.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Prodi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] M. Singgih, K. Prabawati, and D. Abdulloh, "Bercocok Tamam Mudah Dengan Sistem Hidroponik NFT," *Jurnal Abdikarya : Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, vol. 03, no. 1, pp. 21–24, 2019.
- [2] P. Alviani, *Bertanam Hidroponik Untuk Pemula (Cara Bertanam Cerdas Di Lahan Terbatas)*. Jakarta: Bibit Publisher, 2015.
- [3] L. Sarido and Junia, "Uji Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Sistem Hidroponik," *J. Agrifor*, vol. 16, no. 1, pp. 65–74, 2017.
- [4] A. Rianti, R. Kusmiadi, and R. Apriyadi, "Respon Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Teh Kompos Bulu Ayam pada Sistem Hidroponik," *AGROSAINSTEK: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pertanian*, vol. 3, no. 2, pp. 52–58, 2019, doi: 10.33019/agrosainstek.v3i2.51.
- [5] M. A. Harahap, F. Harahap, and T. Gultom, "The effect of ab mix nutrient on growth and yield of pak choi (*brassica chinensis* l.) plants under hydroponic wick system condition," *J Phys Conf Ser*, vol. 1485, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1485/1/012028.
- [6] R. N. Sesanti and Sismanto, "Growth And Yield Of Pakchoi (*Brasicca Rapa* L.) In Two Hydroponic Systems With Four Types Of Nutrients," *Kelitbangan*, vol. 04, no. 01, pp. 1–9, 2016.
- [7] W. L. Saputro, "Pengaruh konsentrasi pupuk daun dan frekuensi penyemprotan terhadap pertumbuhan sambung pucuk tanaman manggis (*Garcinia mangostana* L.). [Skripsi]. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian.," SEKOLAH TINGGI ILMU PERTANIAN (STIPER) DHARMA WACANA METRO, 2016.
- [8] A. H. Rosadi, "Kebijakan Pemupukan Berimbang untuk Meningkatkan Ketersediaan Pangan Nasional Balanced Fertilization Policy to Improve Availability of National Food," vol. Vol. 24 No, 2015, doi: <https://doi.org/10.33964/jp.v24i1.36>.
- [9] M. I. Haruddin, "PENGARUH PEMBERIAN PUPUK GANDASIL B TERHADAP PERTUMBUHAN MALAI TANAMAN LADA (*Piper Nigrum* L.)," POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI SAMARINDA, 2013. [Online]. Available: <https://docplayer.info/62286016-Pengaruh->

- pemberian-pupuk-gandasil-b-terhadap-pertumbuhan-malai-tanaman-lada-piper-nigrum-l-oleh-m-izdi-haruddin-nim.html
- [10] M. Hendri, M. Napitupulu, and A. P. Sujalu, “Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena L.*),” *Agrifor*, vol. 14, no. 2, pp. 213–220, 2015.
- [11] B. F. T. Qurrohman, *Bertanam Selada Hidroponik Konsep dan Aplikasi*. 2021.
- [12] S. Ardiani, H. D. Rahmayanti, and N. Akmalia, “Jurnal Fisika Analisis Kapilaritas Air pada Kain,” *Jurnal Fisika*, vol. 9, no. 2, pp. 47–51, 2019.
- [13] R. Lestari, “Respon Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum L.*) Terhadap Aplikasi Pupuk Daun pada Berbagai Jarak Tanam. Skripsi,” SEKOLAH TINGGI ILMU PERTANIAN (STIPER) DHARMA WACANA METRO, 2016.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.