

Ketahanan Beberapa Varietas Cabai (*Capsicum annuum* L.) terhadap Begomovirus pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman di Dataran Menengah
*(The Resistance of Several Chili (*Capsicum annuum* L.) Varieties to Begomovirus on the Growth and Yield of Crops in the Mediumlands)*

Raihanil Jannah¹, Nurhayati¹, Elly Kesumawati^{1*}

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: ellykesumawati@unsyiah.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketahanan terhadap Begomovirus pada beberapa varietas cabai merah (*Capsicum annuum* L.) pada pertumbuhan dan hasil tanaman di dataran menengah. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Latihan Penyuluh Pertanian (BLPP) Saree Kabupaten Aceh Besar pada bulan Februari sampai dengan Juli 2020. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola Non Faktorial dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Faktor yang diteliti adalah varietas tanaman cabai merah yang terdiri dari 4, varietas Perintis, varietas Kencana, varietas Karo, dan varietas Lolay. Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa varietas berpengaruh sangat nyata pada tinggi dikotomus pada umur 15 dan 30 hari setelah tanam, lebar tajuk pada umur 75 hari setelah tanam, panjang buah dan diameter buah. Varietas terbaik yang resisten terhadap serangan Begomovirus pada pertumbuhan tanaman cabai dijumpai pada varietas Perintis, sedangkan pada hasil dijumpai pada varietas Perintis dan varietas Lolay.

Kata kunci : Varietas, Cabai, Begomovirus

Abstract. This study aims to determine the the resistance of several chilli (*Capsicum annuum* L.) varieties to Begomovirus on the growth and yield of crops in the mediumlands. This research conducted at experimental garden of Balai Latihan Penyuluh Pertanian (BLPP) Saree, Aceh Besar district n February to July 2020. The research design used was a randomized block designed with a non factorial pattern with four treatments and three replications. The factor studied was varieties of red chili plant which consists of four varieties, namely Perintis variety, Kencana variety, Karo variety, and Lolay variety. The results indicates that the treatment of varieties gave a significant effect on the dichotomous height in 15 and 30 days after planting, width of the plant canopy in 75 days after planting, fruit length and the diameter of chillies. The best variety that was resistant to Begomovirus attack on growth was found in Perintis variety, while in yield were found in Perintis variety and Lolay variety.

Keywords : Variety, Chili, Begomovirus.

PENDAHULUAN

Cabai merupakan tanaman famili terung-terungan (Solanaceae) yang berbentuk perdu, termasuk komoditi sayuran yang mempunyai nilai yang tinggi secara ekonomi. Kebutuhan akan cabai yang besar baik dari dalam maupun dari luar negeri menjadikannya sebagai salah satu komoditi pertanian yang cukup menjanjikan (Swastika *et.al*, 2017). Cabai mempunyai banyak manfaat, selain dapat dikomsumsi dalam keadaan segar, cabai juga dapat digunakan sebagai bumbu dalam masakan dan bahan untuk penyedap (Duriat, 1996). Cabai dapat digunakan dalam berbagai keperluan di bidang industri meliputi industri makanan, industri bumbu masakan, serta industri obat-obatan atau jamu. Banyak kandungan yang terdapat pada cabai diantaranya Protein, Lemak, Karbohidrat, Kalsium, Kalori, Vitamin A, B, dan Vitamin C (Setiadi, 2002). Asparaginase dan Capcaicin serta vitamin C yang ada pada cabai dapat berguna bagi kesehatan yaitu untuk pencegahan berbagai penyakit (Prajnanta, 2008).

Permintaan akan cabai yang berkualitas semakin mengalami peningkatan sejalan dengan pertambahan kepadatan penduduk dan kemajuan di bidang industry yang berbahan baku cabai. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian, di tahun 2019 produksi cabai besar

1,26 juta ton dengan luas panen 144.391 ha dan produktivitas 8,77 ton ha⁻¹. Pada tahun 2016, total produksi cabai 1,96 juta ton dan meningkat di tahun 2017 sebesar 2,35 juta ton dan menurun di tahun 2018 sebesar 2,30 juta ton. Produksi cabai merah di tahun 2016 sebesar 1,04 juta ton, lalu di tahun selanjutnya 2017 mengalami peningkatan menjadi 1,21 juta ton dan kembali mengalami penurunan menjadi 1,12 juta ton di tahun 2019 (Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, 2019). Di Aceh, produktivitas cabai mengalami peningkatan pada tahun 2016 ke 2017 yaitu dari 10,64 ton ha⁻¹ menjadi 10,67 ton ha⁻¹. Peningkatan luas panen sebesar 30% dan peningkatan hasil produksi panen 70% yang menjadi sumber peningkatan produksi. Walaupun peningkatan produksi cabai dalam negeri terus terjadi, produktivitas cabai per tanamannya masih cukup rendah yaitu 0,20-0,33 kg/pohon atau 6,84 ton per hektar cabai. Hasil yang didapatkan tersebut masih cukup jauh dari potensi hasil panen yang sebenarnya dapat mencapai 20 ton ha⁻¹, jadi perlu adanya usaha dan upaya dalam meningkatkan hasil produksi cabai (Syukur *et al.*, 2010).

Gangguan hama dan penyakit adalah salah satu faktor utama penyebab rendahnya hasil produksi cabai di Indonesia (Semangun, 2000). Penyakit yang paling sering dijumpai di Indonesia yang menyebabkan rendahnya produksi cabai adalah penyakit antraknosa, penyakit hawar, penyakit layu bakteri dan penyakit yang disebabkan oleh virus diantaranya *Cucumber Mosaic Virus/CMV*, *Potato Virus Y/PVY*, *Tobacco Mosaic Virus/ TMV*, *Tobacco Rattle Virus/TRV*, *Tomato Ringspot Virus/TRSV*, serta *Leaf Curl Virus/LCV* (Suryaningsih *et al.*, 1996). Hasil penelitian Pohan (2019) menunjukkan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman cabai Perintis yang ditanam di dataran rendah dipengaruhi oleh berbagai serangan virus diantaranya *Begomovirus* dan beberapa virus lainnya. Penyakit keriting kuning merupakan penyakit pada cabai yang disebabkan oleh *Pepper Yellow Leaf Curl Begomovirus* (PYLCV) yang dapat menurunkan hasil produksi 100% (De Barro *et al.*, 2008). *Begomovirus* (*bean golden mosaic virus*) merupakan salah satu jenis virus Geminiviridae (Geminivirus) yang memiliki ciri berupa DNA cincin tunggal. Virus ini menyebabkan berbagai macam penyakit pada tumbuhan yang sangat merugikan secara ekonomi. Penyakit yang disebabkan seperti penyakit kuning tanaman cabai, tomat dan kacang-kacangan (terutama *Phaseolus*). Hama lalat putih *Bemisia tabaci* merupakan serangga vector yang sangat berperan dalam penyebaran virus. Hama tersebut memiliki banyak tanaman inang sehingga virus ini mudah tersebar dan mengakibatkan banyak kendala serius dalam budidaya berbagai macam pertanaman sayuran di seluruh dunia (NavasCastillo *et al.*, 2011). Selama dua dekade terakhir, *Begomovirus* yang ditularkan oleh kutu kebul *Bemisia* mulai menyebabkan penyakit keriting daun kuning pada lada (PepYLCIV) yang menyebabkan kerugian ekonomi dengan merusak tanaman lada di Sumatera Utara, Indonesia (Koeda *et al.*, 2018).

Penggunaan varietas cabai yang resisten terhadap virus menjadi salah satu teknik pengendalian penyakit yang dapat dilakukan untuk mengatasi serangan virus. Varietas-varietas cabai tahan virus tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan varietas cabai lokal dan varietas unggul yang sudah ada. Varietas lokal merupakan jenis tanaman yang sudah sejak lama dibudidayakan turun menurun oleh para petani, dan sudah menjadi milik masyarakat serta dikuasai oleh negara. Varietas unggul merupakan hasil dari pemuliaan tanaman yang berupa galur dan sudah dilepas oleh Pemerintah, mempunyai satu atau lebih sifat khusus yang unggul daripada jenis-jenis yang lain seperti tahan hama dan penyakit, toleran berbagai cekaman lingkungan, potensi hasil yang tinggi, produk berkualitas dan sifat-sifat lainn. Cabai yang digunakan dalam penelitian sebanyak empat genotipe yaitu cabai Perintis, Kencana, Karo dan Lolay. Cabai Perintis adalah salah satu genotipe cabai lokal Aceh yang berasal dari daerah Laweung, Pidie. Cabai ini mempunyai karakter yang sedikit lebih pendek dari cabai pada umumnya dimana tingginya hanya sekitar 90-150 cm dan diduga

mempunyai keunggulan berupa tahan terhadap penyakit keriting, hama Thrips dan kutu daun serta mempunyai potensi hasil yang tinggi (Khalid, 2018). Potensi hasil cabai ini dapat mencapai 7-8 ton per hektar serta cocok di tanam di dataran rendah dan menengah. Kencana merupakan varietas cabai unggul nasional yang telah banyak dibudidayakan di Indonesia. Cabai ini diduga toleran genangan air, tahan hama dan penyakit serta organisme pengganggu lainnya dan dapat beradaptasi pada musim ekstra basah sehingga dapat tumbuh.

Lolay adalah genotipe cabai lokal yang banyak ditanam di daerah Lampung. Lolay sendiri adalah singkatan dari Lokal Lampung. Cabai ini dikenal sangat tahan terhadap serangan Geminivirus serta cocok ditanam di semua daerah dan cuaca (Anonim, 2019). Karo merupakan cabai lokal yang banyak ditanam di daerah Karo, Sumatera Utara. Cabai ini disebutkan tahan penyakit keriting dan bisa berproduksi mencapai 2000 g per batang sampai umur 2 tahun (Karsa, 2017). Kemampuan tumbuh dan berkembang suatu jenis tanaman agar optimal harus ditanam pada lahan yang sesuai dengan persyaratan tumbuhnya. Persyaratan tumbuh yang dimaksud meliputi seperti ketinggian tempat penanaman, sifat-sifat tanah, air yang tersedia, iklim dan lingkungan. Pada penelitian ini, dilakukan penanaman cabai di dataran Saree yang termasuk dalam kategori dataran menengah. Dataran menengah merupakan dataran dengan ketinggian sekitar 400-800 m dpl, dengan rerata suhu udara sekitar 20-32° C, serta kelembaban udara (RH) yang sekitar 50-80 %. Dataran menengah dinilai cocok untuk pertumbuhan cabai. Faktor ketinggian tempat mempengaruhi umur panen, produktivitas, serta jenis hama dan penyakit serta organisme pengganggu lain yang mungkin menyerang tanaman.

Penggunaan keempat varietas cabai yang diuji dikarenakan masing-masing dari varietas cabai tersebut memiliki ketahanan terhadap serangan Begomovirus yang berbeda-beda serta belum diketahui varietas mana yang lebih unggul dari segi kualitas, kuantitasnya dan ketahanannya terhadap penyakit daun keriting kuning yang disebabkan oleh Begomovirus. Selain itu, belum diketahui daya adaptasi dari berbagai varietas yang diuji di dataran menengah. Sehingga, perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut mengenai ketahanan dari masing-masing varietas tersebut terhadap penyakit akibat virus di dataran menengah guna menambah informasi bagi para petani. Diharapkan adanya penelitian ini dapat mendorong kegiatan pengembangan cabai merah di Aceh.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Balai Pelatihan Pegawai Pertanian (BLPP) Saree, Kecamatan Lembah Seulawah, Aceh Besar dengan ketinggian tempat 458 m dpl (5°26'47.2"N 95°43'44.0"E) pada bulan Februari sampai bulan Juli 2020.

Alat dan Bahan

Alat yang dipergunakan adalah cangkul, kertas label, pancang/ajir, kamera, gunting, gembor, hand sprayer, tali raffia, plastik, meteran, timbangan analitik, jangka sorong, tray pembibitan, dan alat tulis. Bahan yang dipergunakan adalah tanah, benih cabai merah 3 genotipe cabai lokal (genotipe Perintis, genotipe Karo dan genotipe Lolay), benih cabai merah varietas Kencana, pupuk kandang dosis 100 kg ton ha⁻¹, pupuk NPK, pupuk KNO₃, pupuk ZA, dan insektisida Bamex (bahan aktif: Abamektin) dan fungisida Score (bahan aktif: Difenokozanol) dosis sesuai dengan anjuran pada kemasan.

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial 4 perlakuan dan 6 ulangan. Faktor yang diteliti adalah 3 genotipe cabai unggul lokal (Perintis, Karo dan Lolay) dan 1 varietas unggul Nasional (Kencana). Faktor varietas tanaman cabai merah (V), yaitu: V1 = Genotipe Perintis, V2 = Varietas Kencana, V3 = Genotipe Karo, dan V4 = Genotipe Lolay. Diperoleh sebanyak 24 satuan percobaan. Setiap percobaan terdiri 3 sampel tanaman sehingga terdapat 72 tanaman. Jika hasil uji F memberi pengaruh nyata, selanjutnya dianalisis menggunakan uji beda nyata (BNT) pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian Persiapan lahan

Pengolahan tanah dilakukan 30 hari sebelum persemaian. Pembajakan tanah dilakukan 2 kali menggunakan bajak singkal dan pembajakan kedua menggunakan bajak rotary untuk mencetak plot. Ukuran plot adalah 50 m x 1m dengan jarak tanam sebesar 50cm x 40 cm. Jarak antar bedengan dibuat 50 cm dan drainase sedalam 25 cm. Diberikan pupuk kandang sebanyak 100 kg bedeng⁻¹. Selanjutnya permukaan tanah ditutup menggunakan Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP).

Persemaian benih

Benih cabai direndam dengan air bersuhu 50°C selama 12 jam yang sudah dicampur dengan fungisida Dithane sebanyak 1 g L⁻¹. Selanjutnya benih cabai dibungkus dengan kain lembap selama 12 jam. Kemudian benih disemai dalam tray pembibitan yang telah diisi dengan tanah dan pupuk kompos perbandingan 2:1. Area persemaian ditutup dengan paranet. Saat berumur 30 hari, bibit cabai dipindah-tanamkan ke lahan.

Pemupukan

Pemberian pupuk NPK dan KNO₃ masing-masing sebanyak 5 g yang diencerkan kedalam 5 L air. Pupuk POC sebanyak 5 g diencerkan kedalam 1 L air. Pupuk yang telah diencerkan diberikan seminggu sekali yaitu pada umur 1 sampai 9 minggu setelah tanam. Pemberian pupuk ZA sebanyak 5 g yang diencerkan dalam 1 L air diberikan pada saat umur tanaman 15 dan 30 HST.

Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari. Jika terdapat bibit-bibit yang terganggu dan tidak tumbuh disulam pada 7 HST. Pemberian ajir untuk tanaman cabai dilakukan umur 15 HST dengan menancapkan ajir bambu dan mengikat tanaman ke ajir menggunakan tali plastik. Penyiangan dilakukan pada gulma-gulma yang mengganggu pertumbuhan tanaman cabai. Pengendalian hama dan penyakit dengan pemberian insektisida Bamex (bahan aktif: Abamektin) dan fungisida Score (bahan aktif : Difenokozanol) dengan perbandingan 15 ml/L air dan dilakukan pada umur 30, 45, 60 HST.

Pemanenan

Cabai merah pertama dapat dipanen pada umur 90-95 HST. Pemanenan dapat dilakukan pada buah cabai yang sudah masak fisiologi yang bisa dicirikan dengan perubahan pada warna, ukuran dan tekstur kulit sesuai dengan kriteria matang fisiologis.

Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati; tinggi batang (dikotomus) umur 30, 45, 60, dan 75 HST; jumlah cabang sekunder umur 15 HST sampai 75 HST; lebar tajuk umur 75 HST; panjang buah dan diameter buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis ragam terlihat bahwa genotipe berpengaruh sangat nyata pada tinggi dikotomus pada umur 30 HST, lebar tajuk pada umur 75 HST, berpengaruh nyata pada tinggi dikotomus cabai umur 45, 60 dan 75 HST, panjang buah, dan diameter buah. Namun berpengaruh tidak nyata pada jumlah cabang sekunder umur 30, 45, 60 dan 75 HST.

Tinggi batang (dikotomus)

Pada Tabel 1 terlihat bahwa tinggi dikotomus batang cabai yang lebih besar pada umur 30, 45, dan 60 HST terdapat pada perlakuan genotipe Perintis yang berbeda nyata dengan 3 genotipe lainnya yaitu varietas Kencana, genotipe Karo, dan genotipe Lolay. Pada umur 75 HST, tinggi dikotomus yang lebih besar dijumpai pada genotipe Perintis dan genotipe Lolay yang berbeda nyata dengan dua varietas cabai lainnya yaitu varietas Kencana dan genotipe Karo.

Tabel 1. Rerata tinggi dikotomus batang tanaman cabai pada umur 15,30,45,60 dan 75 HST pada beberapa genotype.

Perlakuan	Tinggi Dikotomus (cm)			
	30 HST	45 HST	60 HST	75 HST
Genotipe Perintis (V ₁)	24,17b	35,06 b	35,22 b	35,78 b
Varietas Kencana (V ₂)	19,06a	28,33 a	29,78 a	29,56 a
Genotipe Karo (V ₃)	17,22a	29,33 a	31,56 a	31,67 a
Genotipe Lolay (V ₄)	20,89a	32,44 a	32,00 a	34,06 b
BNT _{0,05}	3,70	5,06	3,62	4,30

Keterangan : Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama berpengaruh tidak nyata pada taraf 5% (uji BNT 0,05)

Jumlah Cabang Sekunder

Pada Tabel 2 terlihat bahwa jumlah cabang sekunder tanaman yang lebih banyak terdapat pada cabai varietas Kencana pada umur 45, 60, dan 75 HST dibandingkan dengan genotipe Perintis, Karo, dan Lolay. Meskipun berdasarkan perhitungan statistik tidak memperlihatkan adanya perbedaan yang nyata dengan genotipe lainnya. Rerata jumlah cabang sekunder tanaman cabai pada umur 30, 45, 60 dan 75 HST pada beberapa genotype dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata jumlah Cabang Sekunder Tanaman Cabai pada Beberapa genotipe

Perlakuan	Jumlah Cabang Sekunder			
	30HST	45 HST	60 HST	75 HST
Genotipe Perintis (V_1)	3,56	4,11	4,22	4,22
Varietas Kencana (V_2)	3,44	4,33	4,67	4,67
Genotipe Karo (V_3)	3,33	4,11	4,22	4,22
Genotipe Lolay (V_4)	3,56	4,22	4,22	4,22

Lebar Tajuk (cm)

Tabel 3 menunjukkan bahwa lebar tajuk tanaman yang lebih besar terdapat pada genotipe Perintis dan genotipe Lolay yang berbeda nyata dengan dua varietas lainnya yaitu varietas Kencana dan genotipe Karo. Lebar tajuk terendah dijumpai pada varietas Kencana. Rata-rata lebar tajuk cabai umur 75 HST pada beberapa genotipe dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3. Rerata Lebar Tajuk Tanaman Cabai pada Beberapa genotipe

Perlakuan	Lebar Tajuk (cm)
Genotipe Perintis (V_1)	63,67 c
Varietas Kencana (V_2)	37,78 a
Genotipe Karo (V_3)	51,17 b
Genotipe Lolay (V_4)	69,06 c
BNT _{0,05}	8,41

Keterangan : Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama berpengaruh tidak nyata pada taraf 5% (uji BNT 0,05)

Panjang Buah Cabai (cm)

Berdasarkan hasil analisis ragam terlihat bahwa genotipe berpengaruh nyata pada panjang buah cabai. Tabel 4 menunjukkan bahwa buah cabai terpanjang terdapat pada genotipe Perintis dan genotipe Lolay, yang berbeda nyata dengan 2 genotipe lainnya yaitu varietas Kencana dan genotipe Karo. Rata-rata panjang buah cabai pada beberapa genotipe dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 4. Rerata Panjang Buah Cabai pada beberapa genotipe

Perlakuan	Panjang Buah Cabai (cm)
Genotipe Perintis (V_1)	14,42 b
Varietas Kencana (V_2)	8,88 a
Genotipe Karo (V_3)	8,94 a
Genotipe Lolay (V_4)	14,46 b
BNT _{0,05}	1,06

Keterangan : Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama berpengaruh tidak nyata pada taraf 5% (uji BNT_{0,05})

Diameter Buah Cabai (cm)

Berdasarkan hasil analisis ragam terlihat bahwa genotipe berpengaruh nyata pada diameter buah cabai. Tabel dibawah ini menunjukkan bahwa diameter buah cabai yang lebih besar terdapat pada genotipe Lolay yang tidak berbeda nyata dengan genotipe Perintis dan

varietas Kencana namun berbeda secara nyata dengan genotipe Karo. Rata-rata diameter buah cabai pada beberapa genotipe dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 5. Rerata Diameter Buah Cabai pada beberapa Genotipe

Perlakuan	Diameter Buah Cabai (cm)
Genotipe Perintis (V_1)	0,84 b
Varietas Kencana (V_2)	0,81 b
Genotipe Karo (V_3)	0,71 a
Genotipe Lolay (V_4)	0,86 b
BNT _{0,05}	0,07

Keterangan : Angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama berpengaruh tidak nyata pada taraf 5% (uji BNT_{0,05})

Hasil penelitian menunjukkan tanaman cabai dengan batang (dikotomus) yang lebih tinggi terdapat pada genotipe Perintis dan genotipe Lolay yang berbeda nyata dengan varietas Kencana dan genotipe Karo. Sedangkan lebar tajuk tanaman yang lebih besar terdapat pada genotipe Perintis dan genotipe Lolay yang berbeda nyata dengan varietas Kencana dan genotipe Karo. Jumlah cabang sekunder tanaman yang lebih banyak terdapat pada perlakuan varietas Kencana pada umur 45, 60, dan 75 HST dibandingkan varietas Perintis, Karo, dan Lolay. Walaupun apabila diuji secara statistik tidak memperlihatkan adanya perbedaan yang nyata dengan perlakuan-perlakuan lain. Lebar tajuk terendah dijumpai pada varietas Kencana.

Pengujian yang dilakukan di dataran menengah Saree pada varietas unggul Kencana dan 3 genotipe cabai lokal (genotipe Perintis, Karo, dan Lolay) menunjukkan hasil yang berbeda-beda. Varietas Kencana yang dikenal sebagai varietas unggul nasional yang sudah banyak ditanam di Indonesia ternyata tidak menunjukkan hasil yang lebih baik dan unggul bila dibandingkan dengan 3 genotipe lainnya. Hasil lebih baik ditunjukkan pada genotipe Perintis dan genotipe Lolay. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor diantaranya faktor iklim dan genetik. Seperti kita ketahui bahwa syarat tumbuh tanaman yang meliputi ketinggian tempat, media tanaman, curah hujan, serta intensitas cahaya matahari sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman cabai agar tumbuh dan berproduksi optimal (Bastian, 2016).

Beberapa tanaman menunjukkan gejala terserang virus. Tanaman yang terserang begomovirus dicirikan dengan gejala berupa daun keriting, menguning, menjadi kerdil dan layu. Berdasarkan pengamatan selama penelitian, ditemukan sejumlah populasi hama *Bemisia tabacci* yang merupakan serangga vektor dari begomovirus yang dapat menurunkan hasil. Keberadaan kutu kebul di areal pertanaman tersebut sangat berkaitan dengan penyebaran infeksi *Begomovirus*. Selain itu, keberadaan beberapa tanaman liar berupa gulma yang dapat berperan sebagai inang alternatif bagi perbanyakan kutu kebul di sekitar pertanaman cabai juga mempengaruhi penyebaran penyakit akibat *Begomovirus* ini (Sakata *et al.*, 2008). Singarimbun *et al.* (2017) menyatakan bahwa penyakit kuning keriting menyebabkan banyak kerugian bagi para petani karena apabila terserang maka tanaman akan terhambat pertumbuhannya dan kerdil apabila terinfeksi pada waktu masih sangat muda, sehingga mengakibatkan turunnya hasil cabai jauh dari hasil optimal. Hal ini sejalan dengan Sulandri *et al.* (2006) yang mengatakan bahwa apabila terserang, tanaman cabai tersebut masih dapat menghasilkan buah walaupun buah yang dihasilkan bentuknya tidak normal. Hal ini terjadi jika pada saat terinfeksi tanaman telah melewati masa rentannya. Namun, secara kualitas dan kuantitas buah cabai yang dihasilkan tidak akan maksimal. Dengan demikian, terserangnya tanaman oleh *Begomovirus* ini pada keempat varietas yang diuji dapat mempengaruhi bentuk dan bobot buah cabai sehingga sangat merugikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Genotipe cabai berpengaruh sangat nyata pada tinggi dikotomus umur 15 dan 30 HST, lebar tajuk pada umur 75 HST, panjang buah dan diameter buah. Genotipe terbaik yang resisten terhadap serangan *Begomovirus* pada pertumbuhan tanaman cabai dijumpai pada genotipe Perintis, sedangkan pada hasil buah cabai dijumpai pada genotipe Perintis dan genotipe Lolay. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan ketahanan genotipe cabai terhadap serangan *Begomovirus*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2019. Bang Alay Sosok Petani Muda Sukses Penemu Bibit Cmk Lolay. https://www.wongtani.net/2019/08/bibit-cabai-cmk-Lolay-milik-alay_gegana.html?m=1. [diakses pada 1 Mei 2020]
- De barro DJ, Hidayat SH, Frohlich D, Subandiyah S, Ueda S. 2008. A virus and its vector, pepper yellow leaf curl virus and *Bemisia tabacci*, two new invaders of Indonesia. *Boil invasions*. 10(4): 411-433.
- Duriat, A, S. 1996. Cabai merah : Komoditas Prospektif dan Andalan. Di dalam : Duriat A, S., Widjaja W, H., Soetiarso T, A., Prabaningrum L (ed). *Teknologi Produksi Cabai Merah*. Lembang, Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Hal 1-3.
- Duriat, A.S., N. Guaneni., A.W. Wulandari. 2007. *Penyakit Penting Tanaman Cabai dan Pengendaliannya*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.
- Karsa. 2017. Hebat Cabai Unggul Asal Karo Tamper Ungu Bikin Kagum Menteri Pertanian. <https://karsa.com/dashboard/berita/hebat-cabai-unggul-asal-Karo-tamper-ungu-bikin-kagum-menteri-pertanian>. [diakses pada 1 Mei 2020]
- Khalid, M. 2018. Cabe Perintis. <https://steemit.com/agriculture/@munawarkhalid/cabe-Perintis-a861f5bb1e3ab>
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. 2019. *Analisis Perkembangan Harga Bahan Pangan Pokok di Pasar Domestik dan Internasional*. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2018. *Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Koeda, S. K. Homma, Y. Tanaka, D. Onizaki, E. Kesumawati, S. Zakaria, and S. Kazaki. 2018. Inoculation of capsicum with pepper yellow leaf curl Indonesia virus by combining agroinoculation and grafting. *The Horticulture Journal*. 87(3):364-371.
- Navas-Castillo, J., E. Fiallo-Olivé and S. Sánchez-Campos. 2011. Emerging virus diseases transmitted by whiteflies. *Annu. Rev. Phytopathol.* 49: 219–248
- Prajnanta, F. 2008. *Agribisnis Cabai Hibrida*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pohan, N. S. 2019. Tingkat serangan *Begomovirus* tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) pada berbagai fase pertumbuhan dan hubungannya dengan hasil tanaman di dataran rendah. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Semangun, H. 2000. *Penyakit-penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Setiadi. 2002. *Bertanam Cabai Merah*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suryaningsih, ER., Sutarya, Duriat AS. 1996. *Penyakit Tanaman Cabai Merah Dan Pengendaliannya*. Balai Penelitian Sayur, Lembang.

- Swastika, S., Pratama, D. 2017. Buku petunjuk teknis budidaya cabai merah. Kerjasama UR Press dan Kementrian Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau.
- Syukur, M., S. Sujiprihati., R. Yuniarti dan D. A. Kusumah. 2010. Evaluasi daya hasil cabai hibrida dan daya adaptasinya di empat lokasi dalam dua tahun. *J. Agron.* 38(1):43-51.