

Penulis:

Dr. Syarifa Mayly BD, S.P., M.P

Dini Mufriah, S.P., M.Sc



GOOD AGRICULTURE PRACTICE (GAP)

Tanaman Sayur Unggulan Sumatera Utara

Seri 1:

Bawang Merah dan Tomat



GOOD AGRICULTURE PRACTICE (GAP)

Tanaman Sayur Unggulan Sumatera Utara

Seri 1:

Bawang Merah dan Tomat

Penulis:

Dr. Syarifa Mayly BD, S.P., M.P

Dini Mufriah, S.P., M.Sc



**GOOD AGRICULTURE PRACTICE (GAP)
TANAMAN SAYUR UNGGULAN SUMATERA UTARA
SERI 1: BAWANG MERAH DAN TOMAT**

Penulis:

**Dr. Syarifa Mayly BD, S.P., M.P
Dini Mufriah, S.P., M.Sc**

Desain Cover:

Septian Maulana

Sumber Ilustrasi:

www.freepik.com

Tata Letak:

Handarini Rohana

Editor:

Lisdayani, S.P., M.Agr

ISBN:

978-623-459-890-2

Cetakan Pertama:

Januari, 2024

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

by Penerbit Widina Media Utama

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

WIDINA MEDIA UTAMA

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020

Website: www.penerbitwidina.com

Instagram: @penerbitwidina

Telepon (022) 87355370

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya Buku *Good Agriculture Practice (GAP) Tanaman Sayur Unggulan Sumatera Utara Seri 1: Bawang Merah dan Tomat*.

Buku ini memuat tentang pengenalan tanaman, manfaat serta teknis budidaya bawang merah dan tomat mulai dari penetapan lokasi, pemilihan benih, penanaman, pemeliharaan hingga panen hingga pasca panen. Buku ini diharapkan bisa sebagai acuan dalam budidaya tanaman sayuran khususnya tanaman bawang merah dan tomat sehingga bisa digunakan untuk memperoleh produk yang bermutu dan aman dikonsumsi oleh masyarakat.

Buku ini disusun atas bantuan berbagai pihak, untuk itu kami sampaikan terimakasih kepada:

1. Dirjen Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan atas Hibah Kompetisi Kampus Merdeka Tahun 2023
2. Fakultas Pertanian Universitas Alwashliyah Medan
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunannya.

Semoga buku ini bisa bermanfaat untuk pengembangan hortikultura khususnya komoditas bawang merah dan tomat.

Medan, November 2023
Penyusun

Dr. Syarifa Mayly BD, S.P., M.P

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB 1 BAWANG MERAH	1
A. Pendahuluan	1
1. Sejarah Tanaman Bawang Merah	1
2. Produksi Nasional dan Daerah Bawang Merah	1
3. Manfaat Tanaman Bawang Merah	2
4. Kandungan Nutrisi Bawang Merah	2
B. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Bawang Merah	4
1. Klasifikasi Tanaman Bawang Merah	4
2. Morfologi Tanaman Bawang Merah	4
3. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah	6
4. Varietas Bawang Merah	6
C. Budidaya Tanaman Bawang Merah	9
1. Pemilihan Lokasi	9
2. Penentuan Waktu Tanam	9
3. Penyiapan Benih	10
4. Penyiapan Lahan	11
5. Penanaman	12
6. Pemupukan	13
7. Pengairan	14
8. Pemeliharaan Tanaman	14
9. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	15
10. Penentuan Saat Panen	19
11. Panen	20
12. Pasca Panen	20
13. Pengemasan dan Distribusi	22
Daftar Pustaka	24
BAB 2 TOMAT	25
A. Pendahuluan	25
1. Sejarah Tanaman Tomat	25
2. Produksi Nasional dan Daerah Tomat	25
3. Manfaat Tomat	27
4. Kandungan Nutrisi Tomat	27

B. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Tomat	28
1. Klasifikasi Tanaman Tomat	28
2. Morfologi Tanaman Tomat	29
3. Syarat Tumbuh Tanaman Tomat.....	31
4. Varietas Tomat di Indonesia	32
C. Hama dan Penyakit Tanaman Tomat	35
1. Hama	35
2. Penyakit	37
D. Budidaya Tanaman Tomat.....	39
1. Pemilihan Lokasi.....	40
2. Penentuan Waktu Tanam	40
3. Penyiapan Benih	41
4. Penyiapan Lahan	42
5. Penanaman	45
6. Pemupukan	46
7. Pengairan	46
8. Pemasangan Ajir (Bila diperlukan)	47
9. Pemeliharaan Tanaman	48
10. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT).....	48
11. Pemangkasan	49
12. Penentuan Saat Panen	50
13. Panen	51
14. Pasca Panen	51
15. Distribusi	54
Daftar Pustaka	55
SILABUS.....	56
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	62
PROFIL PENULIS	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Produksi Tanaman Bawang Merah pada Beberapa Sentra Penghasil Bawang Merah di Indonesia Tahun 2021-2022.....	1
Tabel 1.2 Produksi dan Luas Panen Tanaman Bawang Merah pada Beberapa Sentra Penghasil Bawang Merah di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2021-2022	2
Tabel 1.3 Kandungan Gizi dan Nilai Gizi Bawang Merah Mentah	3
Tabel 1.4 Kesesuaian Agroteknologi untuk Usahatani Bawang Merah	7
Tabel 1.5 Varietas Unggul Bawang Merah, Potensi Hasil dan Karakteristiknya	7
Tabel 1.6 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pemilihan Lokasi Budidaya Bawang Merah.....	9
Tabel 1.7 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penentuan Waktu Tanam Budidaya Bawang Merah	10
Tabel 1.8 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penyiapan Benih Budidaya Bawang Merah.....	10
Tabel 1.9 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pembersihan Lahan Budidaya Bawang Merah	11
Tabel 1.10 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pembuatan Bedengan dan Pemberian Pupuk Organik.....	11
Tabel 1.11 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pembuatan Lubang Tanam dan Jarak Tanam.....	12
Tabel 1.12 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penanaman Bawang Merah.....	12
Tabel 1.13 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pemupukan Bawang Merah.....	13
Tabel 1.14 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pengairan Bawang Merah.....	14
Tabel 1.15 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pemeliharaan Tanaman Bawang Merah.....	14
Tabel 1.16 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT).....	15
Tabel 1.17 Hama-Hama Penting Tanaman Bawang Merah	15
Tabel 1.18 Penyakit-Penyakit Penting Tanaman Bawang Merah	17
Tabel 1.19 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penentuan Saat Panen.....	19

Tabel 1.20 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penentuan Saat Panen.....	20
Tabel 1.21 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pelayuan dan Pengeringan	20
Tabel 1.22 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pembersihan dan Sortasi	21
Tabel 1.23 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja <i>Grading</i>	21
Tabel 1.24 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja <i>Grading</i>	22
Tabel 1.25 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penyimpanan.....	22
Tabel 1.26 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pengemasan	23
Tabel 1.27 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pendistribusian.....	23
Tabel 2.1 Produksi Tanaman Tomat pada Beberapa Sentra Penghasil Tomat di Indonesia Tahun 2021-2022.....	26
Tabel 2.2 Produksi dan Luas Panen Tanaman Tomat pada Beberapa Sentra Penghasil Tomat di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2021-2022.....	26
Tabel 2.3 Kandungan Gizi dan Nilai Gizi Tomat.....	27
Tabel 2.4 Kriteria Kesesuaian Lahan Tanaman Tomat	32
Tabel 2.5 Varietas Unggul Tomat, Potensi Hasil dan Karakteristiknya	33
Tabel 2.6 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pemilihan Lokasi Budidaya Tomat	40
Tabel 2.7 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penentuan Waktu Tanam Budidaya Tomat.....	40
Tabel 2.8 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penyiapan Benih Budidaya Tomat.....	41
Tabel 2.9 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pembersihan Lahan Budidaya Tomat.....	43
Tabel 2.10 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pengolahan Lahan	43
Tabel 2.11 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pembuatan Lubang Tanam dan Jarak Tanam.....	45
Tabel 2.12 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penanaman Tomat	45
Tabel 2.13 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pemupukan Tomat	46

Tabel 2.14 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pengairan Tomat	47
Tabel 2.15 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pemasangan Ajir	47
Tabel 2.16 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pemeliharaan Tanaman Tomat	48
Tabel 2.17 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	49
Tabel 2.18 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pemangkasan Tanaman Tomat	49
Tabel 2.19 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penentuan Saat Panen	50
Tabel 2.20 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pemanenan Tomat	51
Tabel 2.21 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pembersihan	51
Tabel 2.22 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Sortasi dan <i>Grading</i>	52
Tabel 2.23 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Penyimpanan	53
Tabel 2.24 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Pengemasan	53
Tabel 2.25 Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Prosedur Kerja Distribusi	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Akar Tanaman Tomat	29
Gambar 2.2 a. Anatomi Batang Tomat; b. Susunan Daun pada Batang (<i>Phyllotaxy</i>); c. Percabangan Batang Tanpa Pemangkasan; d. Percabangan Batang dengan Pemangkasan.....	29
Gambar 2.3 Anatomi Daun Tomat	30



BAWANG MERAH

A. PENDAHULUAN

1. Sejarah Tanaman Bawang Merah

Sejak tahun 3200-2700 SM, lukisan bawang merah sudah ditemukan pada tugu dan patung bangsa Mesir. Bawang merah berasal dari Syria, pada abad ke-8 sudah tersebar ke wilayah Eropa Timur, Eropa Barat, Spanyol dan seluruh dunia, termasuk Indonesia serta menjadi tanaman komersil dunia pada abad ke-19.

2. Produksi Nasional dan Daerah Bawang Merah

Produksi bawang merah (*Allium ascanolicum*) nasional menurut Badan Pusat Statistik (BPS) sebesar 2,00 juta ton pada tahun 2021 dan 1,97 juta ton pada tahun 2022, terjadi penurunan produksi sebesar 1,51 %.

Daerah sentra penghasil bawang merah terbesar di Indonesia yaitu Provinsi Jawa Tengah, menyusul Jawa Timur dan Sumatera Barat di urutan kedua dan ketiga. Produksi tanaman bawang merah pada lima sentra penghasil bawang merah terbesar di Indonesia Tahun 2021-2022 bisa dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Produksi Tanaman Bawang Merah pada Beberapa Sentra Penghasil Bawang Merah di Indonesia Tahun 2021-2022

Sentra Provinsi	Produksi (Ton)	
	2021	2022
Jawa Tengah	564.255	556.510
Jawa Timur	500.992	478.393
Sumatera Barat	200.366	207.376
Nusa Tenggara Barat	222.620	201.155
Jawa Barat	170.650	193.318
Total Indonesia	2.004.590	1.982.360

Sumber: BPS, 2023

DAFTAR PUSTAKA

- Ayanto, I.W.R., 2019. Bawang Merah dan Manfaatnya Bagi kesehatan. E Jurnal Widya Kesehatan Volume I No I Mei 2019
- BPS Sumut, 2023. Produksi dan Luas Lahan Tanaman Bawang Merah di Sumatera Utara Tahun 2021 dan 2022. <https://sumut.bps.go.id/>
- BPS, 2023. Produksi Tanaman Bawang Merah di Indonesia Tahun 2021 dan 2022. <https://www.bps.go.id/>
- BPTP Yogyakarta, 2001. Kesesuaian Agroekologi untuk Usahatani Bawang Merah.
- Dinas Pertanian DIY 2012 Standard Operating Procedure (SOP) Bawang Merah Gunungkidul Dinas Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta
- Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka 2006 Standar Prosedur Operasional Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Kabupaten Nganjuk Propinsi Jawa Timur. Direktorat Jenderal Hortikultura.
- Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka 2010 Standar Prosedur Operasional Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) Kabupaten Nganjuk Propinsi Jawa Timur. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Hortikultura.
- Kuswardhani, D., 2016. Sehat Tanpa Obat dengan Bawang Merah Bawang Putih. Rapha Publishing ISBN 978-979-29-5107-3 Yogyakarta.



TOMAT

A. PENDAHULUAN

1. Sejarah Tanaman Tomat

Spesies tomat liar berasal dari Amerika Selatan bagian barat di sepanjang pantai dan dataran tinggi Andes dari Ekuador tengah, melalui Peru, hingga Chili bagian utara, dan di Kepulauan Galapagos. Akibatnya spesies tomat liar tumbuh di berbagai habitat mulai dari permukaan laut di pantai Pasifik hingga ketinggian 3.300 mdpl di dataran tinggi Andes, dan dari iklim kering hingga hujan (Bergougnoux, 2013). Geografi Andes, habitat ekologi yang beragam, dan perbedaan iklim mungkin berkontribusi terhadap keanekaragaman tomat liar.

Pada tahun 1523, pedagang-pedagang Spanyol membawa benih tanaman tomat dari benua Amerika ke Eropa. Penyebarluasan tanaman tomat ini di kawasan Eropa terjadi pada tahun 1600. Di Filipina, tanaman tomat mulai diperkenalkan pada tahun 1571. Tanaman ini kemudian menyebar ke berbagai negara lainnya di Asia, termasuk ke Indonesia pada tahun 1811

2. Produksi Nasional dan Daerah Tomat

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), produksi tomat di Indonesia mencapai 1,11 juta ton pada 2021. Jumlah tersebut meningkat 2,72% dibandingkan pada tahun sebelumnya sebesar 1,08 juta ton (Tabel 2.1).

Melihat trennya, produksi tomat nasional mulai cenderung meningkat sejak 2017. Produksi tomat pun mencapai level tertingginya dalam satu dekade terakhir pada tahun lalu.

Dilihat dari wilayahnya, Jawa Barat menjadi sentra produksi tomat terbesar di Indonesia, yakni 292.309 ton. Daerah yang terkenal sebagai penghasil tomat di Jawa Barat, antara lain Garut, Sukabumi, Cianjur, dan

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. 2023. diakses pada 24 Oktober 2023, dari <https://sumut.bps.go.id/>
- Badan Pusat Statistik. 2023. Diakses pada 24 Oktober 2023, dari <https://www.bps.go.id/>
- Bergougnoux, V. The history of tomato: from domestication to biopharming. 2013. *Biotechnol Adv.* 32(1):170-89. doi: 10.1016/j.biotechadv.2013.11.003. PMID: 24211472.
- Causse, M., Damidaux, R., and Rousselle, P. 2007. Traditional and enhanced breeding for quality traits in tomato. In: Razdan MK, Mattoo AK, editors. Genetic improvement of Solanaceous crops. TomatoEnfield, NH: Science Publishers;. p. 153–92.
- Debjit bhowmik, K.P.Sampath Kumar, Shraavan Paswan, Shweta Srivastava. 2012. Tomato-A Natural Medicine and Its Health Benefits. *J Pharmacogn Phytochem*;1(1):33-43.
- DiMatteo, A., Sacco, A., Anacleria, M., Pezzotti, M., Delledonne, M. and Ferrarini, A. 2010. The ascorbic acid content of tomato fruits is associated with the expression of genes involved in pectin degradation. *BMC Plant Biol*;10:163. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2229-10-163>
- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagjo, H., dan Hidayat, A. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor.
- Rost, T.L. 1996. Introduction to the tomato. Section of Plant Biology Division of Biological Sciences. UNIVERSITY OF CALIFORNIA, DAVIS. <https://labs.plb.ucdavis.edu/rost/tomato/Intro/Intro/PLB.htm>
- Tigist, M., Workneh, T., and Woldetsadik, K. 2013. Effects of variety on the quality of tomato stored under ambient conditions. *J Food Sci Technol* 50, 477-486.
- Wahyurini, E. dan Lagiman. 2020. Teknik Budidaya dan Pemuliaan Tanaman Tomat. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, UPN “Veteran” Yogyakarta.
- Wijayanti, E., dan Susila. A.D. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) secara Hidroponik dengan beberapa Komposisi Media Tanam. *Agrohorti Bulletin*, vol.1 No.1. <https://doi.org/10.29244/agrob.1.1.104-112>

PROFIL PENULIS

Dr. Syarifa Mayly BD, S.P., M.P



Penulis lahir di Sei Rampah, 19 Februari 1971. Pendidikan S1 (SP) pada Program Studi Perkebunan, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara (USU) Tahun 1990-1995. Pendidikan S2 (M.P) Program Magister Ilmu Tanah Sekolah Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara (USU) Tahun 2002-2006 dan Pendidikan S3 (Dr) Program Doktor Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera

Utara (USU) Tahun 2009-2016. Selain berperan sebagai staf pengajar pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Al Washliyah Medan sejak tahun 2005 sampai sekarang juga aktif sebagai narasumber pada berbagai seminar Nasional dan Internasional, pelatihan, lokakarya dan pengabdian kepada masyarakat. Penulis juga aktif melakukan penelitian dan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan secara kompetitif dan didanai oleh beberapa institusi seperti Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (DIKTI), Dinas Pendidikan Provsu, BRIN. Hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang diikuti serta artikel yang ditulis antara lain IbM Kelompok Tani Padi Sawah Kamboja Di Desa Pematang Ganjang, IbM Penerapan Teknologi Salibu untuk Meningkatkan Pendapatan Petani Desa Tanjung Selamat dan *Comparisons of Biochar Properties from Rice Hull and Sugarcane Waste, Roots Bioassay Of Upland Rice Varieties On Several Soil Moisture Gradients, Effect Of Biochar Amendment On Soil pH And Cec In Pb Polluted Soil*. Beberapa organisasi profesi yang aktif diikuti oleh penulis diantaranya sebagai Ikatan Alumni Universitas Sumatera Utara Wilayah Sumatera Utara (IKA USU SUMUT) Fakultas Pertanian, Ikatan Keluarga Alumni (IKA) Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.

Dini Mufriah, S.P., M.Sc



Penulis lahir di Medan, 19 September 1980. Pendidikan S1 (SP) pada Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor (IPB) Tahun 1999-2004. Pendidikan S2 (M.Sc) Program Pasca Sarjana Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada (UGM) tahun 2007-2010, dan sedang melanjutkan Pendidikan Program Doktor Ilmu pertanian di Universitas Sumatera Utara. Penulis adalah staf Pengajar pada Program studi Agroteknologi di Universitas Alwashliyah (UNIVA) Medan sejak tahun 2005 sampai sekarang, dan pernah menjadi Kepala Lembaga Penjaminan Mutu UNIVA Medan tahun 2018-2022. Selain mengajar penulis juga pernah aktif dalam program pengabdian masyarakat dan penelitian yang didanai Simlitabmas (Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat) Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (DIKTI) sejak tahun 2010. Penelitian yang didanai tersebut terutama di bidang biologi dan kesuburan tanah diantaranya berjudul [Pemanfaatan Isolat Bakteri Termofilik dan Jamur *Trichoderma Harzianum* Pada Pembuatan Kompos dan Pengaruhnya Terhadap Efisiensi Serapan Hara N Pada Tanaman Kedelai \(*Glycine Max L.*\)](#) (simlitabmas tahun 2013); [Identifikasi Ubi jalar \(*Ipomea batatas*\) dan Aplikasi Hormon, Bakteri Endofit Untuk Meningkatkan Kadar Antosianin dan Beta Karoten Dalam Mendukung Diversifikasi Pangan](#) (simlitabmas tahun 2016). Sedangkan kegiatan pengabdian masyarakat yang pernah mendapat dana Dikti diantaranya berjudul Ibm Kelompok tani Padi sawah Pasang Surut Desa Tanjung (simlitabmas tahun 2012) dan Ibm Kelompok Tani Pisang Barangan Desa Selamat Kecamatan Biru-biru, Sumatera Utara (simlitabmas tahun 2014). Peneliti juga aktif menulis pada jurnal nasional terakreditasi seperti di jurnal *Microbiology Indonesia* (2004), jurnal *AI Ulum* (2013, 2021, 2022), *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (2020) dan jurnal *Agroplasma* (2022). Beberapa kegiatan seminar nasional dan internasional juga pernah diikuti oleh penulis sebagai narasumber diantaranya Seminar Hasil Penelitian Forum Komunikasi Kelitbang Daerah (FKKD) Sumatera Utara di Medan (2012), *The 3rd Annual International Conference* di Banda Aceh (2013) dan Seminar Internasional ICMR di Medan (2014).

GOOD AGRICULTURE PRACTICE (GAP)

Tanaman Sayur Unggulan Sumatera Utara

Seri 1:

Bawang Merah dan Tomat

Bawang merah cukup populer digunakan dan dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, sayuran serta berbagai produk olahan dalam dunia kuliner seperti bawang goreng, acar, sambal bawang. Selain itu bawang merah kaya akan berbagai fitokimia sehingga bisa dimanfaatkan sebagai tanaman obat antara lain sebagai anti mikroba, anti kanker dan anti inflamasi.

Tomat juga merupakan sumber nutrisi penting yang penting bagi kesehatan manusia seperti antioksidan yang diwakili oleh kandungan likopen, vitamin A (β -karoten) dan asam askorbat (vitamin C). Dengan demikian, tomat merupakan sumber utama likopen, yang memiliki sifat antioksidan dan dianggap dapat melindungi terhadap kanker atau penyakit kardiovaskular. Tomat juga merupakan sumber asam askorbat yang penting.

Buku ini memuat tentang pengenalan tanaman, manfaat serta teknis budidaya bawang merah dan tomat mulai dari penetapan lokasi, pemilihan benih, penanaman, pemeliharaan hingga panen hingga pasca panen. Buku ini diharapkan bisa sebagai acuan dalam budidaya tanaman sayuran khususnya tanaman bawang merah dan tomat sehingga bisa digunakan untuk memperoleh produk yang bermutu dan aman dikonsumsi oleh masyarakat.



Penerbit
widina
www.penerbitwidina.com

ISBN 978-623-459-890-2



9 786234 598902