

PENGARUH JENIS TOMAT DAN JENIS BTP PENGATUR KEASAMAN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK PASTA TOMAT

VIRA AULIA PUTERI



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Jenis Tomat dan Jenis BTP Pengatur Keasaman terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Pasta Tomat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Vira Aulia Puteri
J0405221122



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

VIRA AULIA PUTERI. Pengaruh Jenis Tomat dan Jenis BTP Pengatur Keasaman terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Pasta Tomat. Dibimbing oleh RIANTI DYAH HAPSARI.

Tomat merupakan komoditas hortikultura yang mudah rusak sehingga pengolahannya menjadi pasta tomat dapat meningkatkan nilai tambah dan memperpanjang masa simpan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh jenis tomat, jenis bahan tambahan pangan (BTP) pengatur keasaman, serta interaksi keduanya terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik pasta tomat, sekaligus menentukan perlakuan terbaik. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor, yaitu jenis tomat (tomat sayur, tomat apel, dan tomat beef) serta jenis BTP pengatur keasaman (0% BTP, asam sitrat 0,3%, dan asam malat 0,3%) dengan dua ulangan. Parameter yang diamati meliputi warna, pH, total padatan terlarut, viskositas, rendemen, sineresis, dan uji hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis tomat berpengaruh nyata terhadap rendemen, sedangkan jenis BTP berpengaruh nyata terhadap pH. Jenis tomat, jenis BTP, dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap warna, total padatan terlarut, viskositas, maupun sineresis. Seluruh perlakuan diterima panelis pada kategori agak suka hingga suka. Berdasarkan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE), perlakuan tomat sayur dengan penambahan asam sitrat 0,3% merupakan perlakuan terbaik.

Kata kunci: fisikokimia, organoleptik, pasta tomat, pengatur keasaman, tomat.

ABSTRACT

VIRA AULIA PUTERI. The Effect of Tomato Variety and Food Acidulants on The Physicochemical and Sensory Characteristics of Tomato Paste. Supervised by RIANTI DYAH HAPSARI.

Tomatoes are highly perishable horticultural commodities; therefore, processing them into tomato paste can increase their added value and extend shelf life. This study aimed to evaluate the effects of tomato variety, food acidulant type, and their interaction on the physicochemical and organoleptic characteristics of tomato paste and to determine the best treatment. A factorial Completely Randomized Design was applied using two factors: tomato variety (common, apple, and beef tomatoes) and food acidulant (0% acidulant, 0.3% citric acid, and 0.3% malic acid), with two replications. The observed parameters included color, pH, total soluble solids, viscosity, yield, syneresis, and hedonic evaluation. The results showed that tomato variety significantly affected yield, whereas acidulant type significantly affected pH. Tomato variety, acidulant type, and their interaction had no significant effects on color, total soluble solids, viscosity, or syneresis. All treatments were rated from slightly liked to liked by the panelists. Based on the Exponential Comparison Method (ECM), the treatment using common tomato with 0.3% citric acid was selected as the best treatment.

Keywords: acidulant, organoleptic, physicochemical, tomato paste, tomato.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENGARUH JENIS TOMAT DAN JENIS BTP PENGATUR KEASAMAN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK PASTA TOMAT

VIRA AULIA PUTERI

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Proyek Akhir: Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.



Judul Proyek Akhir : Pengaruh Jenis Tomat dan Jenis BTP Pengatur Keasaman terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Pasta Tomat
Nama : Vira Aulia Puteri
NIM : J0405221122

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:
Rianti Dyah Hapsari, S.T.P., M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.
NIP. 197102262002122001
Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian: 5 Agustus 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan April 2026 sampai bulan Juni 2026 ini adalah “Pengaruh Jenis Tomat dan Jenis BTP Pengatur Keasaman terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Pasta Tomat”. Tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa kehadiran dan dukungan pihak-pihak yang menemani perjalanan penulis selama ini. Dengan ini, penulis dengan sepenuh hati mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tersayang serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta semangat tiada henti kepada penulis selama menempuh Pendidikan hingga penyusunan tugas akhir ini.
2. Ibu Rianti Dyah Hapsari, S.T.P., M.Sc. yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta saran yang membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Ibu Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P. sebagai ketua program studi beserta seluruh dosen Program Studi SJMP yang telah memberikan ilmu, pengalaman, motivasi, dan bimbingan selama masa perkuliahan hingga dapat menjadi bekal berharga bagi penulis.
4. Kia yang senantiasa menemani penulis pergi ke perpustakaan dari awal perkuliahan, menjadi teman belajar dan tempat bercerita, memberikan bantuan dan dukungan, serta menemani sampai penyusunan tugas akhir ini.
5. Annisa, Riris, Lili, dan Diva yang selalu memberikan semangat, bantuan, menjadi tempat bercerita, serta telah menemani selama perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman penelitian mandiri dan SJMP Angkatan 59 yang namanya tidak dapat penulis tuliskan satu per satu, terima kasih atas dukungan, kebersamaan, dan bantuan selama perkuliahan ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan dan belum sempurna. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Vira Aulia Puteri



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tomat	3
2.2 Pasta Tomat	3
2.3 BTP Pengatur Keasaman	4
2.4 Uji Hedonik	5
III METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	6
3.4 Prosedur Kerja	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Hasil Analisis Fisikokimia Pasta Tomat	12
4.2 Karakteristik Sensori Pasta Tomat	20
4.3 Penentuan Perlakuan Terbaik	27
V SIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Simpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	61



DAFTAR TABEL

1	Rancangan percobaan pasta tomat	7
2	Hasil analisis nilai L^*	12
3	Hasil analisis nilai a^* pasta tomat	13
4	Hasil analisis nilai b^* pasta tomat	14
5	Hasil analisis pH pasta tomat	15
6	Hasil analisis nilai TPT pasta tomat	16
7	Hasil analisis viskositas pasta tomat	17
8	Hasil analisis rendemen pasta tomat	18
9	Hasil analisis sineresis pasta tomat	19
10	Hasil uji hedonik pasta tomat	20
11	Penentuan perlakuan terbaik pengolahan pasta tomat	28

DAFTAR GAMBAR

1	Alur pembuatan sampel pasta tomat	9
2	Rata-rata tingkat kesukaan warna pasta tomat	21
3	Rata-rata tingkat kesukaan aroma pasta tomat	22
4	Rata-rata tingkat kesukaan tekstur pasta tomat	24
5	Rata-rata tingkat kesukaan rasa pasta tomat	25
6	Rata-rata tingkat penerimaan keseluruhan pasta tomat	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil uji Two Way ANOVA untuk parameter warna L^*	35
2	Hasil uji Two Way ANOVA untuk parameter warna a^*	36
3	Hasil uji Two Way ANOVA untuk parameter warna b^*	37
4	Hasil uji Two Way ANOVA dan DMRT untuk parameter pH	38
5	Hasil uji Two Way ANOVA untuk TPT	40
6	Hasil uji Two Way ANOVA untuk parameter viskositas	41
7	Hasil uji Two Way ANOVA dan DMRT rendemen	42
8	Hasil uji normalitas atribut warna	43
9	Hasil uji Kruskall Wallis dan Dunn atribut warna	44
10	Hasil uji normalitas atribut aroma	46
11	Hasil uji Kruskall Wallis dan Dunn atribut aroma	47
12	Hasil uji normalitas atribut tekstur	49
13	Hasil uji Kruskall Wallis dan Dunn atribut tekstur	50
14	Hasil uji normalitas atribut rasa	52
15	Hasil uji Kruskall Wallis dan Dunn atribut rasa	53
16	Hasil uji normalitas penerimaan keseluruhan	55
17	Hasil uji Kruskal Wallis dan Dunn penerimaan keseluruhan	56
18	Foto tomat beef, tomat apel, dan tomat sayur	58
19	Dokumentasi proses pemasakan pasta tomat	59
20	Produk pasta tomat	60