

SIWI TRIRIZKI

**REVIEW ARTIKEL: SPEKROFOTOMETRI UV-VIS DERIVATIF
UNTUK PENGUJIAN KOMBINASI ZAT AKTIF DALAM
SEDIAAN FARMASI**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2020**

**REVIEW ARTIKEL: SPEKROFOTOMETRI UV-VIS DERIVATIF
UNTUK PENGUJIAN KOMBINASI ZAT AKTIF DALAM
SEDIAAN FARMASI**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan
Tugas Akhir pada program studi S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut

Garut, 2020

Oleh :

Siwi Tririzki
24041116154

Disetujui oleh :



Benny Permana, Ph.D
Pembimbing Utama



Meilia Suherman, M.Farm., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**

DEKAN



dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “**REVIEW ARTIKEL :
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DERIVATIF UNTUK PENGUJIAN
KOMBINASI ZAT AKTIF DALAM SEDIAAN FARMASI**” ini beserta isinya
adalah saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan
cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini saya menanggung
resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya
pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain
terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, - 2020

Yang membuat pernyataan

Tertanda



Siwi Tririzki

**REVIEW ARTIKEL: SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS
DERIVATIF UNTUK PENGUJIAN KOMBINASI ZAT AKTIF
DALAM SEDIAAN FARMASI**

SIWI TRIRIZKI
24041116154

ABSTRAK

Sediaan multikomponen merupakan sediaan yang mengandung lebih dari satu zat aktif. Penetapan kadar pada sediaan multikomponen biasanya dilakukan dengan metode KCKT. Beberapa metode telah dikembangkan untuk penetapan kadar dalam sediaan multikomponen dengan prosedur yang lebih sederhana, cepat dan tidak memerlukan instrumen yang mahal. Salah satu metode yang digunakan adalah Spektrofotometri UV-Vis Derivatif. Spektrofotometri UV-Vis Derivatif telah banyak digunakan untuk analisis pada sediaan dengan panjang gelombang yang berdekatan atau tumpang tindih. Review ini membahas beberapa aplikasi dari Spektrofotometri UV-Vis Derivatif dalam analisis penetapan kadar. Berdasarkan hasil review, Spektrofotometri UV-Vis Derivatif dapat digunakan untuk analisis penetapan kadar pada sediaan kombinasi tanpa melakukan pemisahan terlebih dahulu.

Kata kunci: Spektrofotometri UV-Vis Derivatif, sediaan kombinasi, metode derivatif

**REVIEW OF THE ARTICLE: DERIVATIVE UV-VIS
SPECTROPHOTOMETRY FOR TESTING COMBINATION
OF ACTIVE SUBSTANCES IN PHARMACEUTICAL
PREPARATIONS**

SIWI TRIRIZKI

24041116154

ABSTRACT

Multicomponent preparations are preparations containing more than one active substance. The assay of multicomponent preparations is usually carried out by the HPLC method. Several methods have been developed for assay of multicomponent preparations with a procedure that is simpler, faster and does not require expensive instruments. One of the methods used is Derivative UV-Vis Spectrophotometry. Derivative UV-Vis Spectrophotometry has been widely used for analysis of preparations with adjacent or overlapping wavelengths. This review discusses some of the applications of Derivative UV-Vis Spectrophotometry in analysis. Based on the results of the review, Derivative UV-Vis Spectrophotometry can be used for analysis of pharmaceutical preparation with active compounds combination without prior separation.

Keywords: *UV-Vis Derivative Spectrophotometry, provided in combination, derivative spectrophotometric methods*

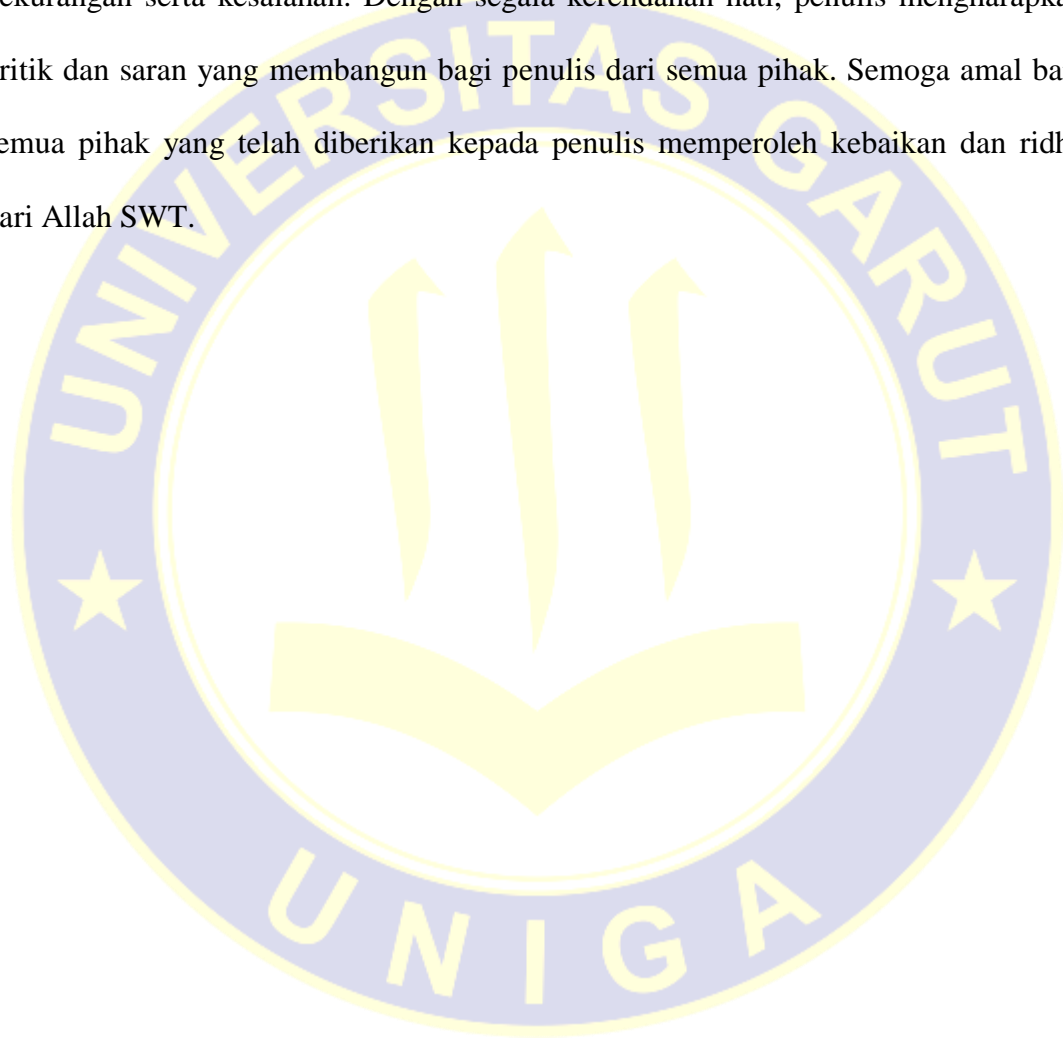
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**REVIEW ARTIKEL: SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS DERIVATIF UNTUK PENGUJIAN KOMBINASI ZAT AKTIF DALAM SEDIAAN FARMASI**” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi pada Prodi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut. Pada kesempatan ini rasa hormat dan dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Benny Permana, Ph.D dan Apt, Meilia Suherman, M.Farm selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, serta petunjuk.
3. Keluarga terutama orang tua saya Aep Saepuloh, S.Pd dan Euis Juariah S.Pd serta kakak-kakak saya Sandra Gita Lestari, S.Pd dan Apt, Siti Andini Mariam, S.Si yang senantiasa tiada henti memberikan semangat, kasih sayang, do'a serta nasehat.
4. Sahabat-sahabat saya yang selalu senantiasa mendo'akan dan memberi dukungan kepada saya tiada hentinya terutama Veni Putri Elfianty dan Desti Patmawati. Qory Wulansari yang selalu memberikan semangat dan do'a.

5. Terakhir, kepada penghibur setia saya Super Junior dan Day6 yang selalu menemani saya saat mengerjakan skripsi. Terimakasih atas lagu-lagunya yang selalu memberi saya semangat saat sedang malas mengerjakan skripsi.

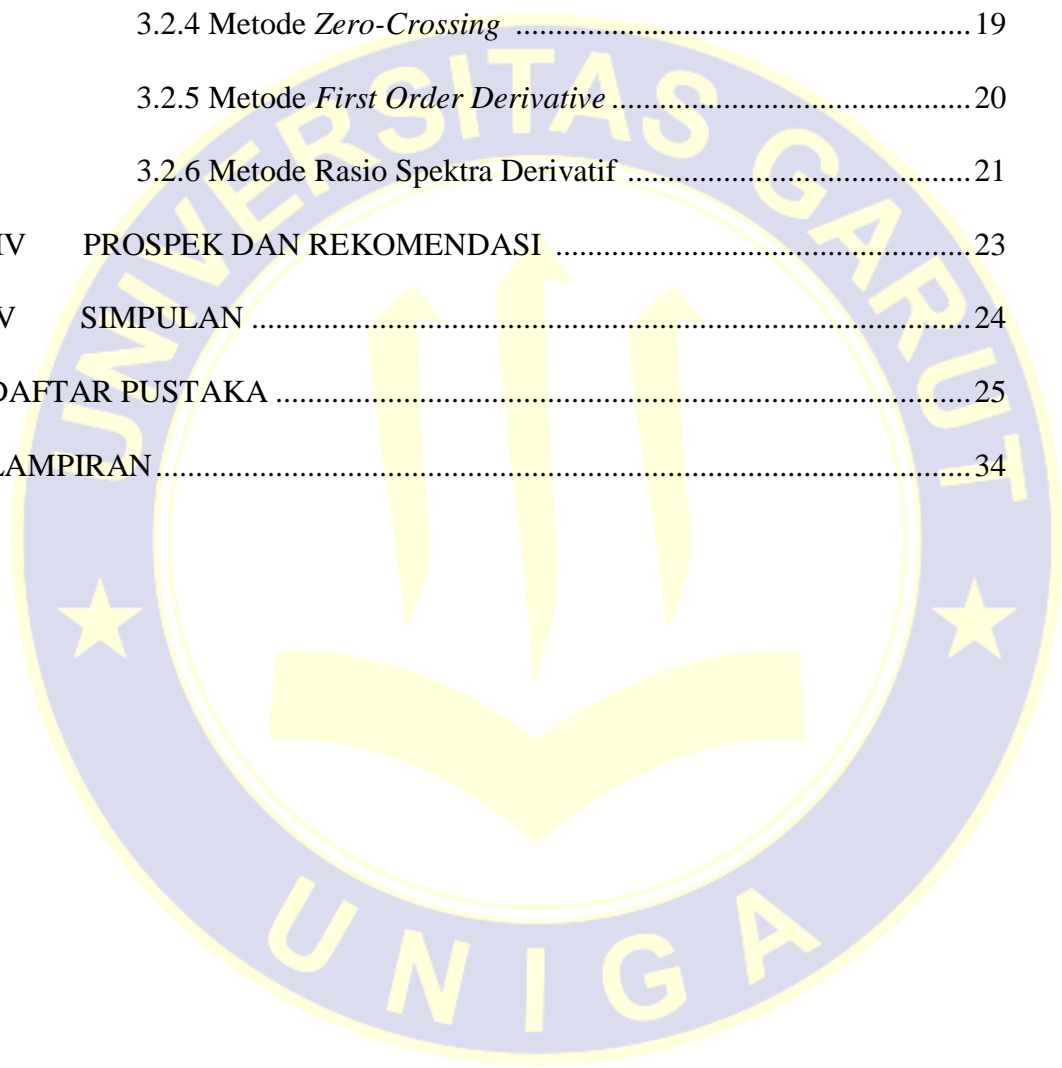
Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini begitu banyak kekurangan serta kesalahan. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi penulis dari semua pihak. Semoga amal baik semua pihak yang telah diberikan kepada penulis memperoleh kebaikan dan ridho dari Allah SWT.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan <i>Review</i> Artikel.....	2
1.3 Luaran <i>Review</i> Artikel.....	2
II METODE PENELITIAN	3
2.1 Skema Alur Pembuatan Artikel	4
III ULASAN PUSTAKA	5
3.1 Tinjauan Pustaka	5
3.1.1 Spektrofotometri	5
3.1.2 Hukum Lambert-Berr	6
3.1.3 Kegunaan Spektrofotometri	6
3.1.4 Komponen Spektrofotometri	7
3.1.5 Spektrofotometri Derivatif	9
3.1.6 Kegunaan Spektrofotometri Derivatif	11

3.2 Tinjauan <i>Review</i>	12
3.2.1 Aplikasi Spektrofotometri UV-Vis Derivatif	16
3.2.2 Metode <i>Peak-to-Peak</i>	16
3.2.3 Metode <i>Peak-to-Zero</i>	18
3.2.4 Metode <i>Zero-Crossing</i>	19
3.2.5 Metode <i>First Order Derivative</i>	20
3.2.6 Metode Rasio Spektra Derivatif	21
IV PROSPEK DAN REKOMENDASI	23
V SIMPULAN	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Submit artikel <i>review</i>	34



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III.1 Aplikasi secara Spektrofotometri UV-Vis Derivatif dalam Penetapan Kadar Sediaan Multikomponen	14



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.1 Skema alur pembuatan artikel	4
III.1 Komponen Spektrofotometri UV-Vis	7
III.2 Kurva Aplikasi Metode Derivatif	11
III.3 Kurva Metode <i>Peak-to-Peak</i>	17
III.4 Kurva Metode <i>Peak-to-Zero</i>	18
III.5 Kurva Metode <i>Zero-Crossing</i>	19

