

RUZIQNAWATI

***REVIEW ARTIKEL: FORMULASI SEDIAAN GEL
NANOPARTIKEL DARI BERBAGAI EKSTRAK TANAMAN***



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

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



DEKAN

dr. Siva Hamdani, MARS., M,Farm

**REVIEW ARTIKEL: FORMULASI SEDIAAN GEL
NANOPARTIKEL DARI BERBAGAI EKSTRAK TANAMAN**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi
S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Garut, November 2021

Oleh :

Ruziqnawati
24041117225

Disetujui oleh :



Apt. Aji Najihudin, M.Farm.
Pembimbing Utama



Nopi Rantika, S.Si., M.Si.
Pembimbing Serta



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 buku tugas akhir dengan judul “**REVIEW ARTIKEL: FORMULASI SEDIAAN GEL NANOPARTIKEL DARI BERBAGAI EKSTRAK TANAMAN**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dan karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, November 2021

Yang membuat pernyataan

Tertanda



Ruzignawati

REVIEW ARTIKEL: FORMULASI SEDIAAN GEL NANOPARTIKEL DARI BERBAGAI EKSTRAK TANAMAN

RUZIQNAWATI
24041117225

ABSTRAK

Nanopartikel merupakan teknologi nano yang berfokus pada sistem koloid yang berukuran 1-100 nm, sehingga dapat meningkatkan kelarutan senyawa pada ekstrak serta dapat mengurangi dosis pengobatan yang dapat dengan mudah diabsorpsi oleh tubuh. *Review* artikel ini bertujuan untuk mengulas tentang formulasi dan pembuatan gel nanopartikel dari ekstrak tanaman daun sirih, temulawak dan nanas dengan metode gelasi ionik. Metode yang digunakan pada *review* artikel ialah studi pustaka. Pustaka yang digunakan yaitu jurnal nasional yang terindeks SINTA, ber-ISSN atau jurnal internasional yang diterbitkan secara *online* 10 tahun terakhir, dilakukan mesin pencarian *Google Scholar* dan *Science Direct*. Tanaman daun sirih (*Piper betle* Linn), ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb), dan ekstrak nanas (*Ananas comosus* (L.) dibuat dalam bentuk nanopartikel menggunakan kitosan dengan metode gelasi ionik. Nanopartikel dari ekstrak tanaman diuji ukuran partikel, potensial zeta, dan indeks polidispersitas. Nanopartikel dari ekstrak kemudian diformulasikan dalam sediaan gel. Pada evaluasi gel meliputi organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, dan daya lekat.

Kata Kunci: Nanopartikel, Gel, Ekstrak, Formulasi

REVIEW ARTICLE: NANOPARTICLE GEL PREPARATION FORMULATIONS FROM VARIOUS PLANT EXTRACTS

RUZIQNAWATI
24041117225

ABSTRAK

*Nanoparticles are nano-technologies that focus on colloidal systems measuring 1-100 nm, so as to increase the solubility of compounds in extracts and can reduce the dose of treatment that can be easily absorbed by the body. Review about the formulation and manufacture of nanoparticle gel from plant extracts of betel leaves, ginger and pineapple with the method of ionic glassing. The method used was library studies. The library used was a national journal indexed SINTA, ISSN or international journal published online the last 10 years, conducted through the google scholar search engine and Science Direct. Betel leaf plants (*Piper betle* Linn), temulawak extract (*Curcuma xanthorriza* Roxb), and pineapple extract (*Ananas comosus* (L.) are made in nanoparticle form using chitosan by the ionic glass method. Nanoparticle extracts tested particle size, zeta potential, and polydispersity index. The nanoparticle extract was then formulated in gel preparations. Gel evaluation includes organoleptics, homogeneity, pH, viscosity, scattering power, and adocity.*

Keyword: Nanoparticles, Gel, Extract, Formulation

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran ilahi robi Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**REVIEW ARTIKEL: FORMULASI SEDIAAN GEL NANOPARTIKEL DARI BERBAGAI EKSTRAK TANAMAN**”. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut. Sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu dr.Siva Hamdani, MARS., M.Farm., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut;
2. Bapak Apt. Aji Najihudin, M.Fram selaku Dosen Pembimbing Utama yang dengan sabar memberikan bimbingan, ide dan saran, serta bantuan kepada penulis;
3. Ibu Nopi Rantika, S.Si., M.Si selaku pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan, dukungan, petunjuk dan arahan, kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kedua orangtua dan keluarga besar yang senantiasa selalu memberikan doa dan dukungannya baik moril maupun materil.

5. Teman-teman seperjuangan farmasi 2017 dan rekan-rekan dari KBK Teknologi Farmasi, yang selalu memberikan kenangan yang tidak akan pernah dilupakan penulis selama kuliah di Farmasi Universitas Garut.
6. Egawati, Nurlaela Rusmala Dewi, Pitri Kasanopa, Resi Restiani PS, Siti Rokayah, Tiara Nurul Muqsitu dan masih banyak lagi teman teman yang tidak bisa ditulis semuanya, penulis ucapkan terimakasih untuk selalu memberikan dukungan semangat dan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu dalam penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal penelitian ini begitu banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
 BAB	
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan Artikel <i>Review</i>	3
II METODOLOGI	4
III ULASAN PUSTAKA	6
3.1 Tinjauan Pustaka.....	6
3.1.1 Tinjauan Botani	6
3.1.2 Nanopartikel.....	11
3.1.3 Gel	11
3.1.4 Anatomi Kulit	12
3.1.5 Fisiologi Kulit	14
3.2 Tinjauan Review	16
3.2.1 Formulasi Sediaan Gel Nanopartikel dari Berbagai Ekstrak..	15
3.2.2 Evaluasi Sediaan Gel Nanopartikel dari Berbagai Ekstrak..	18
3.2.3 Metode Pembuatan Nanopartikel.....	21
IV PROSPEK DAN REKOMENDASI	25

4.1 Prospek	25
4.2 Rekomendasi	25
V SIMPULAN	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	32



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	Skema Pembuatan <i>Review</i> Artikel	32
2	Bukti Submit Artikel	33



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
III.1 Formulasi Sediaan Gel Nanopartikel dari Berbagai Ekstrak	18
III.2 Evaluasi Sediaan Gel Nanopartikel dari Berbagai Ekstrak	19



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.1 Skema pembuatan <i>review</i> artikel.....	5

