

**KAJIAN PUSTAKA FORMULASI DAN EVALUASI FISIK
KRIM EKSTRAK BUAH-BUAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Selfiyanti Nurjanah

31181071



UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3

BANDUNG

2021

LEMBAR PENGESAHAN

**KAJIAN PUSTAKA FORMULASI DAN EVALUASI FISIK
KRIM EKSTRAK BUAH-BUAHAN**

**Untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti Sidang Ahli Madya
Program Pendidikan Diploma 3**

Selfiyanti Nurjanah

31181071

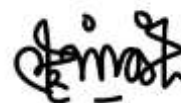
Bandung, Juni 2021

Pembimbing I



(apt. Yani Dhianni, M.BSc)

Pembimbing II



(apt. Winasih Rachmawati, M.Si)

KAJIAN PUSTAKA FORMULASI DAN EVALUASI FISIK KRIM EKSTRAK BUAH-BUAHAN

ABSTRAK

Sediaan krim saat ini sangat populer di kalangan remaja, terutama di kalangan wanita, karena tidak hanya mudah diaplikasikan, tetapi juga nyaman digunakan. Tinjauan Pustaka Formulasi dan Evaluasi Fisik Krim Ekstrak Buah-buahan adalah untuk membandingkan hasil evaluasi fisik formulasi krim pada penelitian sebelumnya untuk mendapatkan hasil evaluasi fisik yang baik dan mengikuti standar uji yang telah ditentukan. Evaluasi fisik krim merupakan parameter untuk mengetahui kestabilan formulasi krim yang meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas dan uji daya sebar. Hasil review uji organoleptik, uji homogenitas memiliki hasil yang baik serta memenuhi standar uji yang sudah ditetapkan. Sedangkan, hasil review uji pH, uji daya sebar serta uji viskositas memiliki hasil yaitu sebagian sudah memenuhi standar uji dan sebagian tidak memenuhi standar uji hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti perbedaan jenis ekstrak, konsentrasi ekstrak, serta faktor produksi.

Kata kunci: *evaluasi sediaan krim, uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji viskositas*

LITERATURE REVIEW ON FORMULATION AND PHYSICAL EVALUATION OF FRUIT EXTRACT CREAM

ABSTRACT

Cream preparations are currently very popular among teenagers, especially among women, because they are not only easy to apply, but also convenient to use. Literature Review Formulation and Physical Evaluation of Fruit Extract Cream is to compare the results of the physical evaluation of cream formulations in previous studies to obtain good physical evaluation results and follow predetermined test standards. The physical evaluation of the cream is a parameter to determine the stability of the cream formulation which includes organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, viscosity tests and dispersibility tests. The results of the organoleptic test review, homogeneity test have good results and meet the test standards that have been set. Meanwhile, the results of the review of the pH test, dispersion test and viscosity test showed that some had met the test standards and some did not meet the test standards. This was influenced by several factors such as differences in extract types, extract concentrations, and production factors.

Keywords: *evaluation of cream preparations, organoleptic test, pH test, homogeneity test, spreadability test, viscosity test uji*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.....

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Sholawat serta salam terlimpah curahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW.

Bagi penulis, penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Kajian Pustaka Formulasi dan Evaluasi Fisik Krim Ekstrak Buah-buahan”. Penulis sadar banyak hambatan juga kendala dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah ini. Oleh karena itu penulis sampaikan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya, utamanya kepada yang terhormat:

1. Ibu apt. Yani Diani, M.BSc selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
2. Ibu apt. Winasih Rachmawati, M.Si, selaku pembimbing pendamping yang telah membantu dan memberikan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Keluarga khususnya kedua Orang Tua yang selalu mendoakan, memberi nasihat, semangat serta dorongan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. Kepada Wahid Bayu Aji yang telah memberikan semangat serta dorongannya.
5. Kepada sahabat tercinta Anissa Feni Haryati, Syifa Rahmawati Hakim, Emil Kontesa, Astri Ayu Hapsari, Sonia Heryani yang telah memberikan semangat.
6. Kepada rekan terdekat Poppy Khopipah, Ivanni Meida Pratama, Nurul Fadhila, Leni Marlina, Ameliawati Nurjanah yang telah membantu dan memberikan semangat.
7. Semua rekan-rekan Program Studi Diploma 3 Fakultas Farmasi angkatan 2018 Universitas Bhakti Kencana Bandung.

Penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan baik dalam segi isi materi, penulisan dan penyusunan serta kekurangan lain. Oleh karena itu, penulis meminta maaf atas kekurangan tersebut serta mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis berharap

semoga KTI ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi rekan-rekan yang membacanya.

Bandung, Juni 2021

Selfiyanti Nurjanah

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat	2
BAB II TINJAUAN UMUM	3
2.1 Kosmetik	3
2.2 Kulit	4
2.3 Definisi Krim	4
2.4 Mutu Fisik Sediaan	9
2.5 Evaluasi Fisik Krim	9
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Metode Penelitian	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil Review	15
4.2 Pembahasan	19
BAB V KESIMPULAN	23
5.1 Kesimpulan	23
DAFTAR PUSTAKA	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jurnal.....	15
Tabel 2. Ringkasan.....	15
Tabel 3. Ringkasan Bahan yang digunakan dalam krim dan evaluasi fisiknya....	18

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan buah-buahan awalnya untuk asupan vitamin bagi tubuh, sekarang dikembangkan dan dibuat menjadi sediaan kosmetik karena beberapa kandungan senyawa dari buah memiliki khasiat yang baik untuk kulit.

Sediaan kosmetik dari buah-buahan memiliki efek samping lebih rendah di bandingkan sediaan kosmetik yang berasal dari bahan-bahan kimia. Pada saat ini tanaman buah yang berkhasiat sebagai obat masih banyak dipelajari tidak hanya karena tradisi, tetapi karena mempunyai nilai yang tinggi di dalam bidang farmasi. Dalam hal ini tanaman buah diteliti secara modern maupun secara tradisional untuk membuktikan aktivitas terapinya. (Galeri et al.,2016)

Salah satu pemanfaatan yang dapat digunakan sebagai sediaan kosmetik adalah ekstrak buah-buahan. Selain memiliki manfaat yang baik bagi kesehatan, ekstrak dari buah-buahan juga dapat dimanfaatkan sebagai sediaan kosmetik karena kandungannya memiliki manfaat yang baik untuk kulit. Salah satu pemanfaatan ekstrak dari buah-buahan sendiri dapat digunakan sebagai sediaan krim.

Terdapat evaluasi yang perlu diperhatikan dalam pembuatan krim, meliputi evaluasi sediaan. Evaluasi sediaan merupakan parameter untuk mengetahui kestabilan krim meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji viskositas dan uji daya sebar. (Karmilah & Musdalipah, 2018)

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka. Alasan penelitian studi literatur ini dilakukan adalah untuk membandingkan evaluasi fisik dari sediaan krim ekstrak buah-buahan yang masih jarang digunakan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dari itu penulis akan mengembangkan penelitian dengan melakukan “Kajian Pustaka Formulasi dan Evaluasi Fisik Krim Ekstrak Buah-buahan”. Dengan membandingkan hasil

evaluasi fisik krim, apakah mendapatkan hasil evaluasi yang baik dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana formula krim yang mengandung ekstrak buah-buahan?
2. Apakah evaluasi fisik dari dari formulasi tersebut memenuhi syarat?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui formula krim yang mengandung ekstrak buah-buahan.
2. Untuk mengetahui hasil evaluasi fisik krim yang mengandung ekstrak buah-buahan.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Mengembangkan bahan alam yaitu ekstrak buah-buahan sebagai krim dengan pemanfaatan bahan yang mudah ditemui disekitar kita.
2. Memperoleh dan mendorong generasi berikutnya untuk menemukan suatu penemuan dengan bahan-bahan yang ada disekitasnya.

BAB II

TINJAUAN UMUM

2.1 Kosmetik

2.1.1 Pengertian Kosmetik

Kosmetik berasal dari bahasa Yunani “kosmetikos” merupakan kemampuan dalam berias. Berdasarkan Peraturan BPOM No. 18 tahun 2015, kosmetik merupakan bahan untuk pemakaian luar tubuh, bertujuan untuk merawat, memperbaiki penampilan, memelihara dan melindungi tubuh.

2.1.2 Penggolongan Kosmetik

Berdasarkan kegunaannya, golongan kosmetik terbagi menjadi:

1. Skincare (kosmetik perawatan kulit), skincare berperan agar menjaga kesehatan serta kebersihan kulit. Tercantum didalamnya merupakan:
 - a. Cleansing, cream, serta freshener.
 - b. Moisturizer, misalnya night-cream, moisturizing, serta anti-wrinkle cream.
 - c. Pelindung kulit, misalnya sunscreen, sunblock.
 - d. Peeling, misalnya scrub.
2. Makeup (kosmetik riasan), berperan untuk menciptakan penampilan agar lebih menarik. Berdasarkan metode pembuatannya, golongan kosmetika terbagi menjadi:
 - a. Kosmetik modern. Pembuatan kosmetik modern ini menggunakan zat kimia serta diolah secara modern.
 - b. Kosmetik tradisional, diberi zat pengawet agar bertahan lama serta diolah secara modern. (Tranggono, 2014).

2.2 Kulit

2.2.1 Definisi Kulit

Kulit ialah “selimut” untuk menutupi permukaan badan serta mempunyai guna utama selaku pelindung dari bermacam rangsangan serta kendala luar. Guna proteksi ini terjalin melewati beberapa mekanisme biologis seperti pengaturan temperatur badan serta pernapasan, penciptaan sebum serta keringat, pembuatan melamin pigmen agar terlindung sinar UV (ultraviolet). (Tranggono serta Latifah, 2014).

2.2.2 Jenis Kulit

Secara universal, kulit wajah dibagi menjadi 4 tipe, meliputi:

1. Kering

Merupakan kulit yang mempunyai kandungan air yang rendah.

2. Normal

Merupakan kulit yang mempunyai kandungan air besar serta kandungan minyak yang rendah.

3. Berminyak

Merupakan kulit yang mempunyai kandungan air serta minyak yang besar.

4. Kombinasi

Merupakan kulit yang cenderung berminyak ataupun wajar biasa disebut dengan zona T pada wajah (dahi, hidung serta dagu). (Sari, 2014)

2.3 Definisi Krim

Krim ialah “bentuk sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai” (FI Edisi IV). Untuk pemakaian luar tubuh yang mengandung air tidak kurang dari 60%. (FI Edisi III). Terdapat dua formula krim, meliputi krim minyak dalam air (Oil/Water) misalnya vanishing cream, serta air dalam minyak (Water/Oil) seperti cold-cream. Bahan dasar yang biasa digunakan dalam krim adalah almond, ekstrak buah, minyak zaitun, minyak kelapa murni, dan minyak esensial. Zat aktif dan pembawa merupakan obat yang mengandung dua bahan dasar. Zat aktif

adalah komponen obat topikal dengan aktivitas terapeutik. Pada saat yang sama, zat pembawa adalah bagian tidak aktif dari sediaan topikal, membawa bahan aktif yang berkontak dengan kulit dan berbentuk cair atau padat.

2.3.1 Penggolongan krim

Krim wajah terbagi menjadi dua jenis, yaitu :

1. Jenis Water/Oil (*cold cream*), yaitu air terdispersi dalam minyak

Jenis krim water/oil dibuat dengan pengemulsi alami, misalnya lemak lebah, lemak wol atau alkohol. Basis ini memiliki sifat emolien yang baik. Basis ini memiliki karakter seperti krim, putih, transparan, dan sedikit kaku. *Cold Cream* dibuat dengan cara melelehkan timah, spermaceti, almond dan boraks dalam air panas dan diaduk hingga dingin. (Anief, 2016).

2. Jenis Oil/Water (*vanishing cream*), yakni minyak terdispersi dalam air

Jenis krim oil/water dibuat dengan lemak sintetik, seperti cetomagrogol serta macrogol. Basis ini dapat mempercepat penyerapan serta penetrasi obat. Mempunyai karakteristik putih, tipis dan konsistensi halus. *Vanishing cream* mengandung banyak air dan asam stearate. (Anief, 2016). *Vanishing cream* biasanya mengandung bahan pembasah seperti TEA atau kalium hidroksida, amonium hidroksida, dan natrium hidroksida, yang dicampur dengan asam stearat bebas untuk membentuk emulsi (Anief, 2016).

2.3.2 Persyaratan Krim

Sebagai sediaan luar, persyaratan krim meliputi:

- a. Stabil selama pemakaian. Krim harus stabil pada suhu ruang serta terbebas dari inkompatibilitas.
- b. Lunak. Agar menjadi produk yang lunak serta homogen, maka semua bahan harus dalam keadaan halus.
- c. Mudah digunakan. Krim harus mudah diaplikasikan serta mudah dibersihkan.
- d. Terdistribusi merata. Saat digunakan, krim harus terdispersi secara merata dalam basis cair maupun padat (Riawenni, 2017).

2.3.3 Komponen Krim

A. Formula umum krim

Tabel 1. Formula Umum Sediaan Krim

Komponen	Jenis Bahan
Fase Minyak	Adepslanae, asam stearate, paraffin solidum, paraffin liquidum, cera, cetaceum, minyak lemak, vaselin, setil alkohol, stearil alkohol dan sebagainya.
Fase air	Gliserin, propilenglikol, mannitol, KOH, Na_2CO_3 , Potilenglikol/PEG, TEA, NaOH.
Surfaktan	Na lauril sulfat, Tween, Span, Na setostearil alcohol.
Bahan Lainnya	Alkalis, parfum pewarna, agen pengkhelat, pengawet, antioksidan, buffer dan bahan aktif farmasi.

B. Bahan penyusun sediaan krim

1. Zat berkhasiat
2. Air
3. Minyak
4. Pengemulsi

Dalam formulasi krim, zat pengemulsi tergantung pada jenis dan sifat krim. Emulsifier yang dapat digunakan antara lain emulside, setil alkohol, stearil alkohol, trietanolamin stearat, PEG.

C. Bahan Tambahan Sediaan Krim

1. Zat untuk memperbaiki konsistensi

Untuk memperoleh formula krim yang “estetis” dan “acceptable” serta memperoleh bioabilitas yang optimal maka perlu diatur konsistensi sediaan.

Tidak ada bekas saat dioleskan, tidak lengket dan berlemak umumnya merupakan konsistensi yang disukai.

Mudah pada saat dikeluarkan dari tube adalah hal penting lainnya dalam sediaan. Mengatur komponen sediaan dengan memperhatikan ratio perbandingan fasa merupakan perbaikan konsistensi yang dapat dilakukan.

2. Zat pengawet

Zat tambahan untuk mencegah adanya kontaminasi mikroorganisme dengan meningkatkan stabilitas. Sebab krim yang mengandung fase air dan lemak rentan terhadap pertumbuhan mikroba (bakteri dan jamur).

Maka untuk menghindari adanya pertumbuhan mikroorganisme perlu penambahan pengawet. Misalnya propil paraben (0,02-0,05%), metil paraben (0,12-0,18%).

3. Pendapar

Digunakan untuk mempertahankan stabilitas dan pH. Terdapat beberapa faktor yang harus diperhitungkan dalam pemilihan pendapar, seperti ketercampuran bahan dalam sediaan, terutama pH yang efektif untuk pengawet.

4. Humektan

Untuk meningkatkan hidrasi pada kulit maka perlu penambahan humektan/pelembab. Jaringan akan melunak, mengembang dan tidak berkeriput akibat dari hidrasi pada kulit, sehingga penetrasi zat akan lebih efektif. Contoh humektan/pelembab antara lain gliserol, polietilenglikol (PEG), dan sorbitol.

5. Pengompleks/Sequestering

Pada saat proses pembuatan sediaan serta proses penyimpanan, perlu dilakukan penambahan zat pengompleks agar membentuk kompleks dengan logam. Biasanya terjadi karena wadah yang digunakan kurang baik. Misalnya sitrat, EDTA, dsb.

6. Antioksidan

Pada minyak tidak jenuh oksidasi cahaya yang bersifat auto-oksidasi dapat menyebabkan terjadinya ketengikan pada sediaan. Maka untuk menghadapi hal tersebut, perlu dilakukan penambahan antioksidan. Antioksidan terbagi menjadi:

- Antioksidan sejati (anti-oksigen), terdapat reaksi dengan radikal bebas untuk menghindari terjadinya reaksi cincin dan mencegah oksidasi. Misalnya tokoferol, alkil gallat, BHA, BHT.
- Antioksidan sebagai agen produksi. Antioksidan lebih mudah teroksidasi, karena antioksidan memiliki poteksial reduksi yang tinggi. Misalnya garam Na dan K dari asam sulfit.
- Antioksidan sinergis. Karena adanya sedikit logam, katalisator reaksi oksidasi bersifat membentuk kompleks dengan logam. Misalnya EDTA.

7. Peningkat Penetrasi

Bertujuan untuk pengobatan sistemik melalui dermal (kulit) untuk meningkatkan jumlah zat penetrasi sehingga dapat digunakan. Syarat-syarat:

- Efek farmakologinya tidak ada.
- Tidak terjadi iritasi alergi atau toksik.
- Bekerja dengan cepat.
- Tidak berpengaruh pada cairan tubuh.
- Berfungsi sebagai pelarut obat.
- Tidak berwarna, berbau dan berasa. (Elmitra, 2017)

2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan Krim

a. Kelebihan Sediaan Krim

- Mudah menyebar.
- Untuk tipe Minyak/Air, mudah dibersihkan dengan air.
- Bekerja langsung pada jaringan setempat.
- Untuk tipe Minyak/Air, Tidak lengket.
- Dewasa dan anak-anak, aman digunakan
- Untuk tipe Air/Minyak, memberikan sensasi dingin.
- Untuk tipe Air/Minyak, cukup tinggi kadar lemaknya. Sehingga dapat dipakai untuk mencegah lecet kulit. (Elmitra,2017)

b. Kekurangan Sediaan Krim

- a) Untuk tipe krim Air/Minyak, mudah kering dan mudah rusak.
- b) Pembuatan krim harus kondisi panas karena dalam pembuatannya susah.

- c) Untuk tipe A/M, mudah lengket.
- d) Jika pembuatan formula krim tidak pas, akan menyebabkan krim mudah pecah.
- e) Harus aseptis dalam proses pembuatannya. (Elmitra,2017)

2.4 Mutu Fisik Sediaan

Mutu fisik sediaan farmasi adalah kemampuan suatu sediaan farmasi untuk memastikan identitas, kekuatan, kualitas, dan kemurnian sediaan . Evaluasi fisik krim perlu dilakukan. Hal ini bertujuan untuk memastikan sediaan memiliki efek farmakologis yang baik dan tidak menyebabkan iritasi ketika digunakan. Sifat fisik sediaan mempengaruhi tercapainya efek farmakologis. Formula krim yang digunakan berpengaruh terhadap mutu fisik dari sediaan. Uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, dan uji daya sebar, merupakan parameter mutu fisik. (Azkiya, dkk, 2017)

2.5 Evaluasi Fisik Krim

2.5.1 Uji Organoleptik

Uji organoleptik menggunakan metode visual. Dilakukan dengan mengamati bau, warna, dan tekstur sediaan krim. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah krim yang dibuat baik pada saat penyimpanan. (Azkiya, dkk, 2017).

2.5.2 Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah zat aktif dan zat tambahan sediaan krim tercampur secara merata atau tidak maka perlu dilakukan uji daya sebar. Agar krim mudah digunakan dan terdistribusi secara merata saat dioleskan ke kulit maka sediaan krim harus homogen. (Meila, dkk, 2017).

2.5.3 Uji pH

Tujuan dari Uji pH adalah untuk mengetahui keamanan sediaan krim selama penggunaan agar tidak menimbulkan iritasi kulit. Sebaiknya sesuaikan

dengan pH kulit dengan rentang 4,5-8,0 (Menurut SNI). Karena kulit akan bersisik jika pH terlalu basa dan kulit akan iritasi jika pH terlalu asam. (Meila, dkk, 2017). pH sediaan krim yang baik dan tidak menyebabkan iritasi harus berada pada kisaran pH normal kulit. (Utari, dkk., 2019).

2.5.4 Uji Viskositas

Viskositas menyatakan besarnya tahanan suatu sediaan untuk mengalir, untuk mengetahui kekentalan dan lagu alir suatu krim maka perlu dilakukan pengujian viskositas. Persyaratan viskositas krim yang baik adalah memenuhi standar uji dengan rentang 2000-50000 cP. (Rezti,2017)

2.5.5 Uji Daya Sebar

Uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan daya sebar krim saat diaplikasikan ke kulit. Uji daya sebar dilakukan untuk memastikan distribusi krim yang merata saat diaplikasikan dilakukan segera setelah krim disiapkan. . Persyaratan viskositas krim yang baik adalah memenuhi standar uji dengan rentang 5 – 7 cm (Utari, dkk., 2019).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam review ini adalah metode penelitian komparatif dengan mengumpulkan berbagai sumber dari beberapa jurnal penelitian melalui internet yaitu Google scholar, yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir. Jenis penelitian kualitatif ini adalah penelitian kepustakaan dengan objek utamanya adalah buku-buku dan literatur-literatur lainnya. Pencarian dilakukan dengan menggunakan kata kunci “Evaluasi fisik krim” “Formulasi dan evaluasi fisik krim ekstrak buah” dan sebagainya. Penelitian menggunakan bibliografi yang relevan sebagai informasi lain dan sebagai penunjang informasi yang disertakan dalam review.

Pencarian sumber referensi untuk penelitian ini adalah untuk mendapatkan dan mengadaptasi bahan referensi berupa “jurnal ilmiah, artikel ilmiah, dan buku-buku” yang berkaitan dengan evaluasi fisik krim. Melalui situs atau website Google Scholar (<https://scholar.google.com/>) dengan kata kunci evaluasi fisik krim, formulasi dan evaluasi fisik krim ekstrak buah, didapatkan beberapa jurnal ilmiah, artikel ilmiah, dan buku yang dapat digunakan dalam penelitian ini. Kriteria inklusi dan eksklusi digunakan dalam penelitian ini. Kriteria inklusi adalah naskah yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir (tahun 2011-2021), yang memuat tema fisik krim dari ekstrak buah dan merupakan artikel ilmiah, jurnal ilmiah dan buku dengan publikasi internasional. Adapun kriteria eksklusi adalah jurnal ilmiah, artikel ilmiah, dan buku yang tidak lengkap atau tidak membahas secara rinci tema evaluasi fisik krim.