Jurnal Farmasi dan Herbal	Vol.9.1	Edition: Oktober 2026
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH	
Received: 17 Oktober 2026	Revised: 23 Oktober 2026	Accepted: 28 Oktober 2026

EFEK EKSTRAK ETIL ASETAT BONGGOL NANAS (*Ananas comosus* (L.) Merr.) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Masria Phetheresia Sianipar[1], Lidia Klorida Br Barus[2], Tio Ranti Sari Br Sembiring[3], Chindy Umaya[4]
Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua
e-mail: masriasianipar3@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels resulting from impaired insulin secretion or action. Long-term use of antidiabetic drugs can cause side effects, necessitating safer therapeutic alternatives, such as those derived from natural sources. Pineapple core (Ananas comosus L.) is known to contain secondary metabolites—including flavonoids, saponins and tannins—that possess potential antidiabetic activity. This experimental study utilized male Wistar rats divided into several treatment groups: a negative control (Na-CMC), a positive control (glibenclamide) and extract groups receiving doses of 150, 250 and 500 mg/kg body weight. Blood glucose levels were measured on days 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24 and 28. The results demonstrated that the ethyl acetate extract of pineapple core significantly reduced blood glucose levels ($p<0.05$) in alloxan-induced male Wistar rats. By day 28, the percentage reduction in blood glucose levels was approximately 35% for the 150 mg/kg dose, 52% for the 250 mg/kg dose and 65% for the 500 mg/kg dose. Meanwhile, the glibenclamide group showed a reduction of approximately 70%. The 500 mg/kg dose was the most effective at lowering blood glucose levels compared to the other doses.

***Keywords**: Diabetes Mellitus, Pineapple Crown, Ethyl Acetate Extract, Alloxan, Blood Glucose Levels, Antidiabetic, Wistar Rats.*

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai oleh tingginya kadar gula darah (hiperglikemia) akibat terganggunya fungsi atau produksi insulin. Meningkatnya kasus DM secara global, tak terkecuali di Indonesia, telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Kondisi ini mendorong upaya pencarian terapi pengobatan alternatif dari bahan alami yang lebih terjangkau dan minim risiko. Mengingat obat antidiabetes konvensional kerap menimbulkan efek samping pada penggunaan jangka panjang, terapi herbal kini menjadi opsi yang sangat potensial untuk diteliti lebih dalam.

Salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai agen antidiabetes adalah tanaman nanas (*Ananas comosus L.*), khususnya pada bagian bonggol yang umumnya hanya dibuang sebagai limbah pertanian. Bonggol nanas menyimpan berbagai metabolit sekunder, seperti flavonoid, saponin, dan tanin, yang diyakini mampu menurunkan kadar gula darah (memiliki aktivitas hipoglikemik). Senyawa-senyawa tersebut dapat bekerja sebagai antioksidan yang mampu memperbaiki sensitivitas insulin

serta menekan kerja enzim dalam metabolisme karbohidrat. Berbagai studi terdahulu juga telah membuktikan bahwa ekstrak etanol dari bonggol nanas efektif dalam menekan kadar glukosa dalam darah.

Dalam proses ekstraksinya, etil asetat dipilih sebagai pelarut karena memiliki sifat semi-polar yang efektif untuk melarutkan senyawa bioaktif seperti flavonoid. Selain itu, pelarut ini juga relatif aman dan mudah menguap. Proses ekstraksi yang tepat sangat penting untuk memastikan ketersediaan senyawa aktif yang maksimal sebelum diuji efektivitasnya sebagai agen antidiabetes. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengevaluasi kemampuan ekstrak etil asetat bonggol nanas dalam menurunkan kadar glukosa darah hewan uji, yaitu tikus Wistar jantan yang diinduksi aloksan.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh pemberian ekstrak etil asetat bonggol nanas (EEABN) terhadap penurunan kadar glukosa darah (KGD) tikus jantan yang diinduksi aloksan. Lebih jauh lagi, studi ini juga dilakukan untuk menentukan dosis EEABN yang paling optimal serta membandingkan tingkat efektivitasnya dengan glibenklamid yang bertindak sebagai kontrol positif. Temuan dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi landasan ilmiah bagi pengembangan pengobatan antidiabetes berbasis tanaman nanas.

Dari segi manfaat, penelitian ini berguna untuk memperkaya wawasan dan pengalaman peneliti terkait terapi obat antidiabetes dan pemanfaatan bahan alam. Bagi institusi, hasil studi ini diharapkan dapat menjadi bahan edukasi dan referensi ilmiah mengenai khasiat bonggol nanas. Sementara itu bagi masyarakat umum, penelitian ini diharapkan mampu menyediakan dasar ilmiah terkait pengembangan obat herbal yang dapat digunakan sebagai terapi alternatif maupun pelengkap bagi penderita diabetes melitus.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi: a) Apakah pemberian EEABN mampu menurunkan KGD pada tikus jantan yang diinduksi aloksan?; b) Berapakah takaran dosis EEABN yang paling efektif untuk menurunkan KGD pada tikus jantan yang diinduksi aloksan?; dan c) Apakah efektivitas EEABN dalam menurunkan KGD sebanding atau justru lebih baik jika dibandingkan dengan glibenklamid?

2. METODE PENELITIAN

Studi ini menerapkan rancangan acak lengkap dalam metode eksperimental laboratorium guna mengevaluasi khasiat ekstrak etil asetat bonggol nanas dalam menurunkan kadar gula darah tikus Wistar jantan yang telah diinduksi aloksan. Prosedur penelitian mencakup beberapa tahap, yakni pengumpulan dan identifikasi bahan, pembuatan serta karakterisasi simplisia, proses ekstraksi, penapisan fitokimia, hingga uji aktivitas antidiabetes pada hewan percobaan.

Proses pembuatan simplisia dari bonggol nanas diawali dengan pencucian, pemotongan tipis, pengeringan pada suhu yang diatur, penggilingan hingga menjadi serbuk, dan diakhiri dengan pengayakan. Untuk menjamin mutu agar sesuai dengan ketentuan farmakope, dilakukan karakterisasi simplisia yang mencakup uji kadar air, kadar sari larut air dan etanol, kadar abu total, serta kadar abu tidak larut asam.

Guna mengekstrak senyawa bioaktif, diterapkan metode

maserasi dengan memanfaatkan pelarut etil asetat. Selanjutnya, penapisan fitokimia dilakukan pada ekstrak maupun serbuk simplisia menggunakan pereaksi khusus untuk mendeteksi keberadaan metabolit sekunder, yang meliputi alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid/triterpenoid, serta glikosida.

Pada tahap persiapan, hewan uji berupa tikus Wistar jantan yang sehat diaklimatisasi selama satu minggu. Guna memicu kondisi hiperglikemia, tikus dipuasakan selama 18 jam sebelum diberikan induksi aloksan secara intraperitoneal dengan dosis 150 mg/kgBB. Pengukuran kadar gula darah awal dilakukan sebelum proses induksi dan dikonfirmasi kembali pada hari ketiga pasca-induksi.

Hewan percobaan kemudian didistribusikan ke dalam lima kelompok uji. Kelompok tersebut terdiri atas kontrol negatif (Na-CMC 0,5%), kontrol positif (glibenklamid 0,45 mg/kgBB), serta tiga kelompok perlakuan yang diberikan ekstrak etil asetat bonggol nanas (EEABN) dengan variasi dosis 150 mg/kgBB, 250 mg/kgBB, dan 500 mg/kgBB. Seluruh perlakuan diberikan secara oral setiap harinya selama kurun waktu 28 hari.

Evaluasi kadar glukosa darah (KGD) diukur memakai glukometer pada hari ke-0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, dan 28 setelah perlakuan diberikan. Untuk menilai efektivitas dari masing-masing kelompok, dilakukan perhitungan terhadap persentase penurunan nilai KGD.

Pengolahan data dikerjakan dengan bantuan program SPSS. Analisis perbandingan rata-rata KGD antar kelompok menggunakan uji *One Way* ANOVA, yang kemudian dilanjutkan dengan uji lanjutan (*post hoc*) Tukey HSD apabila ditemukan hasil yang berbeda secara signifikan ($p<0,05$). Pengujian statistik ini bertujuan untuk mengidentifikasi letak perbedaan yang spesifik di antara kelompok-kelompok perlakuan tersebut.

3. HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Hasil Ekstraksi Rendemen Bonggol Nanas

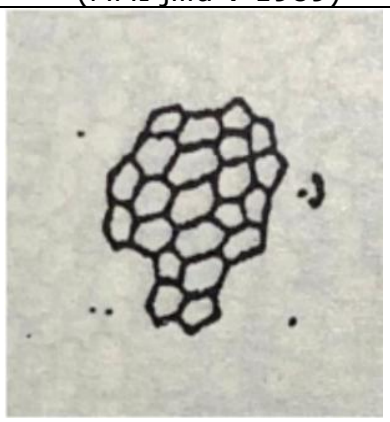
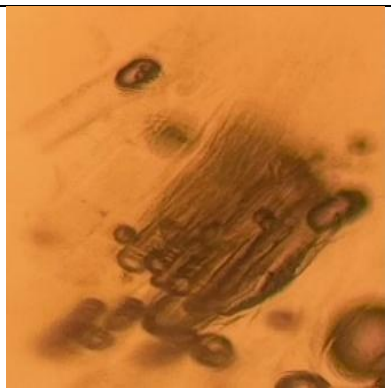
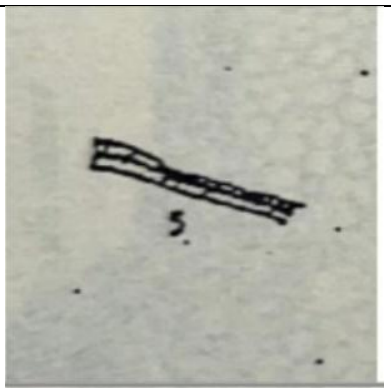
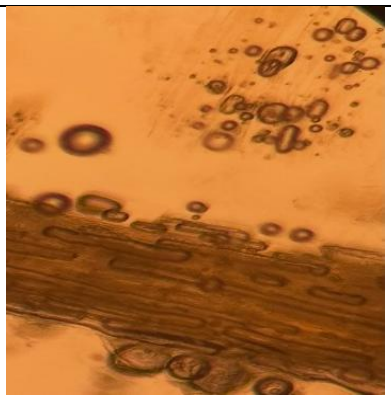
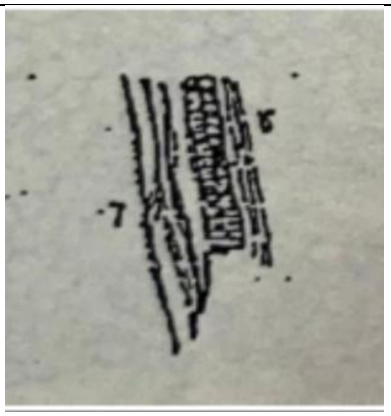
Sampel	Segar	Hasil Ekstraksi	Rendemen %
Bonggol nanas	400 gr	49,75 gr	12,43%

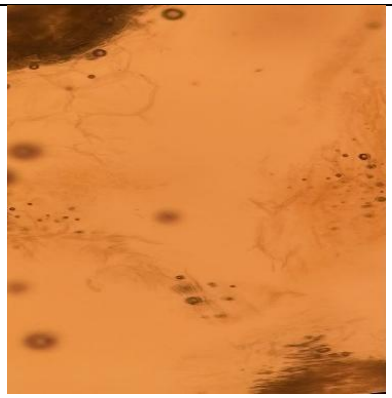
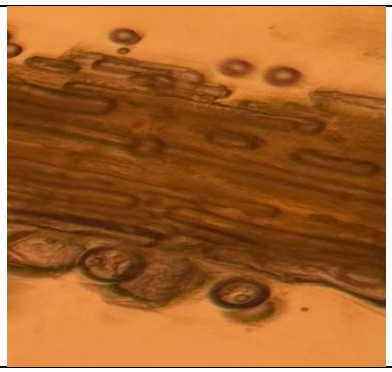
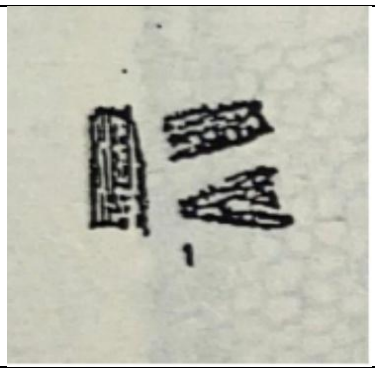
Tabel ini menyajikan hasil rendemen dari proses ekstraksi bonggol nanas menggunakan pelarut etil asetat. Dengan menggunakan 400 gram serbuk simplisia bonggol nanas, diperoleh ekstrak kental sebanyak 49,75 gram, menghasilkan rendemen sebesar 12,43%. Nilai rendemen ini mengindikasikan jumlah senyawa aktif yang berhasil terekstraksi dari bahan baku.

Tabel 2 Hasil pemeriksaan makroskopik bonggol nanas

Komponen yang diperiksa	Bonggol nanas	Serbuk
Bentuk	Bentuk silindris (seperti tabung) tekstur padat dan berserat	Serbuk
Warna	Warna putih kekuningan	Kuning kecoklatan
Rasa	Sedikit manis	Tidak berasa
Bau	Khas nanas	Khas nanas

Tabel ini merinci hasil pemeriksaan makroskopik dari simplisia bonggol nanas dalam bentuk serbuk. Hasilnya menunjukkan bahwa serbuk simplisia memiliki bentuk serbuk, warna kuning kecoklatan, tidak berasa, dan berbau khas nanas. Karakteristik ini penting untuk identifikasi awal dan penilaian kualitas simplisia.

No	Sampel	Nama Fragment	Pustaka (MMI jilid V 1989)
1.		Epidermis	
2.		Berkas pembuluh	
3.		Serabut	

4.		Sel meristematik	
5.		Hablur kalsium oksalat rafida	

Gambar 1 Hasil Pemeriksaan Mikroskopik

Tabel 3 Hasil karakterisasi bonggol nanas

NO	Uraian	Hasil bonggol nanas	Peryaratan (FHI,2017)
1	Kadar air	6,93 %	<10%
2	Kadar sari larut dalam air	29,48%	>12,3%
3	Kadar sari larut dalam etanol	19,45%	>5,4%
4	Kadar Abu Total	3,60%	<13,2%
5	Kadar Abu Larut dalam Asam	1,49%	<2,7%

Tabel ini menyajikan hasil pengujian karakteristik simplisia bonggol nanas yang meliputi kadar air, kadar sari larut air dan etanol, kadar abu total, dan kadar abu tidak larut asam. Seluruh hasil pengujian memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam Farmakope Herbal Indonesia (FHI, 2017), menunjukkan bahwa simplisia memiliki mutu yang baik dan sesuai standar.

Tabel 4 Skrining Fitokimia serbuk simplisia bonggol nanas

No	Metabolit Sekunder	Pereaksi	Hasil Bonggol Nanas
1.	Alkaloid	Mayer Bouchardat Dragendroff	+ endapan putih + endapan coklat + endapan merah bata
2.	Flavonoid	Serbuk Mg+ amil alkohol+ HCL p	+ jingga pada lapisan amil alkohol
3.	Saponin	Air panas/ dikocok	+ busa

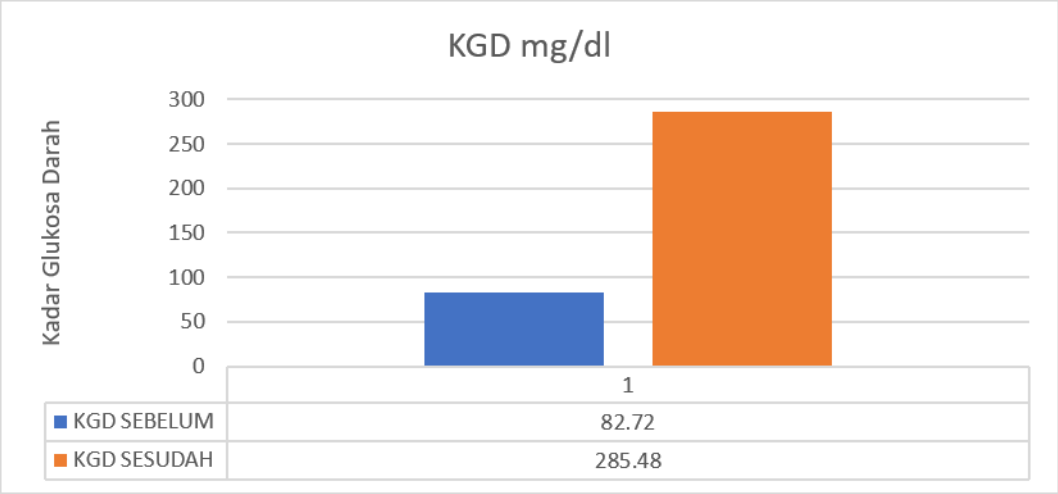
4.	Tanin	$FeCl_3$	+ hijau kehitaman
5.	Steroid/Triterpenoid	Lieberman-bouchat	+ hijau
6.	Glikosida	Etanol+HCL+asam sulfat	(-) Tidak terbentuk endapan biru

Tabel ini menampilkan hasil skrining fitokimia serbuk simplisia bonggol nanas. Hasilnya menunjukkan keberadaan metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid/triterpenoid, dengan reaksi positif yang ditunjukkan oleh tanda '+'. Senyawa glikosida tidak terdeteksi (reaksi negatif). Keberadaan senyawa-senyawa ini mendukung potensi aktivitas farmakologis bonggol nanas.

Tabel 5 Hasil KGD sebelum dan setelah di induksi

No.	Kadar Gula Darah	
	Sebelum induksi	Sesudah induksi
1.	71	256
2.	95	314
3.	90	263
4.	91	291
5.	80	248
6.	89	325
7.	71	286
8.	80	266
9.	72	291
10.	92	272
11.	80	316
12.	93	324
13.	91	298
14.	88	251
15.	93	283
16.	89	292
17.	73	267
18.	75	284
19.	73	301
20.	83	264
21.	80	293
22.	93	318
23.	71	344
24.	81	299
25.	74	284
Rata-rata	82.72	289.2

Tabel ini menyajikan data kadar glukosa darah (KGD) pada tikus Wistar jantan sebelum dan sesudah induksi aloksan. Terjadi peningkatan signifikan pada KGD sesudah induksi (rata-rata 289.2 mg/dL) dibandingkan sebelum induksi (rata-rata 82.72 mg/dL), yang menunjukkan keberhasilan induksi diabetes.



Gambar 2 Kadar Glukosa Darah puasa dan setelah induksi

Grafik ini memvisualisasikan perbedaan rata-rata KGD sebelum dan sesudah induksi aloksan. Terlihat jelas peningkatan KGD pasca induksi, menegaskan efektivitas aloksan dalam menciptakan model diabetes pada hewan uji.

Tabel 6 Hasil Uji Statistic one way anova

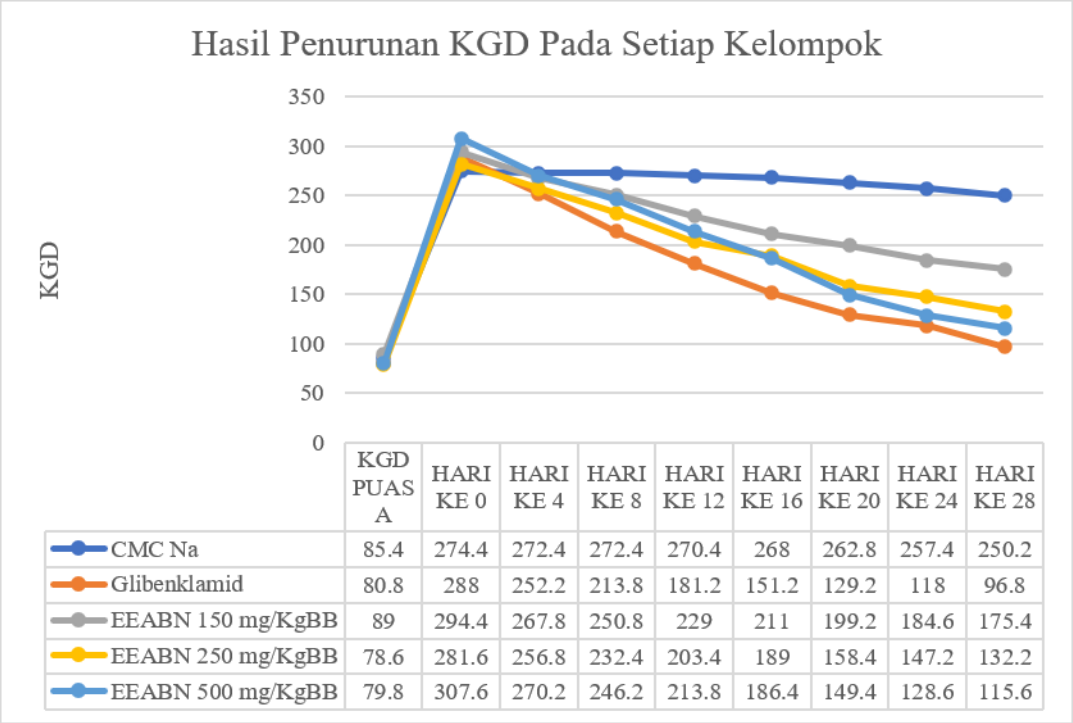
Kelompok	KGD Puasa	Hari Ke-0	Hari Ke-4	Hari Ke-8	Hari Ke-12	Hari Ke-16	Hari Ke-20	Hari Ke-24	Hari Ke-28
Na CMC	85.4	274.4	272.4	272.4	270.4	268	262.8	257.4	250.2
Glibenklamid	80.8	288	252.2	213.8	181.2	151.2	129.2	118	96.8
EEABN 150 mg/KgBB	89	294.4	267.8	250.8	229	211	199.2	184.6	175.4
EEABN 250 mg/KgBB	78.6	281.6	256.8	232.4	203.4	189	158.4	147.2	132.2
EEABN 500 mg/KgBB	79.8	307.6	270.2	246.2	213.8	186.4	149.4	128.6	115.6
Uji One Way Anova	0.271	0.281	0.596	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Tabel ini menyajikan kadar glukosa darah rata-rata pada setiap kelompok perlakuan dari hari ke-0 hingga hari ke-28, beserta hasil uji One Way Anova. Hasil Anova menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antar kelompok pada hari-hari awal ($p>0,05$), namun mulai menunjukkan perbedaan signifikan dari hari ke-8 ($p<0,05$) dan sangat signifikan pada hari ke-12 hingga ke-28 ($p=0,000$). Ini mengindikasikan bahwa pemberian ekstrak mulai memberikan efek hipoglikemik yang signifikan.

Tabel 7 Hasil Penurunan KGD Pada Setiap Kelompok

Kelompok	Hari Ke-4	Hari Ke-8	Hari Ke-12	Hari Ke-16	Hari Ke-20	Hari Ke-24	Hari Ke-28
Na CMC	274.4^{c}	272.4^{b}	272.4^{b}	270.4^{b}	268^{b}	262.8^{b}	257.4^{b}
Glibenklamid	288^{c}	252.2^{a}	213.8^{a}	181.2^{a}	151.2^{a}	129.2^{a}	118^{a}
EEABN 150 mg/KgBB	294.4^{c}	267.8^{ab}	250.8^{ab}	229^{ab}	211^{ab}	199.2^{ab}	184.6^{ab}
EEABN 250 mg/KgBB	281.6^{c}	256.8^{ab}	232.4^{ac}	203.4^{ac}	189^{ac}	158.4^{ac}	147.2^{ac}
EEABN 500 mg/KgBB	307.6^{c}	270.2^{ab}	246.2^{ac}	213.8^{ac}	186.4^{ac}	149.4^{ac}	128.6^{ac}

Tabel ini menyajikan persentase penurunan kadar glukosa darah (KGD) pada setiap kelompok perlakuan selama 28 hari. Kelompok glibenklamid menunjukkan penurunan tertinggi (66,36%), diikuti oleh EEABN dosis 500 mg/kgBB (62,49%), 250 mg/kgBB (52,92%), 150 mg/kgBB (40,20%), dan kontrol Na-CMC (8,83%). Notasi huruf menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok, mengindikasikan efektivitas dosis yang berbeda dan perbandingan dengan kontrol.

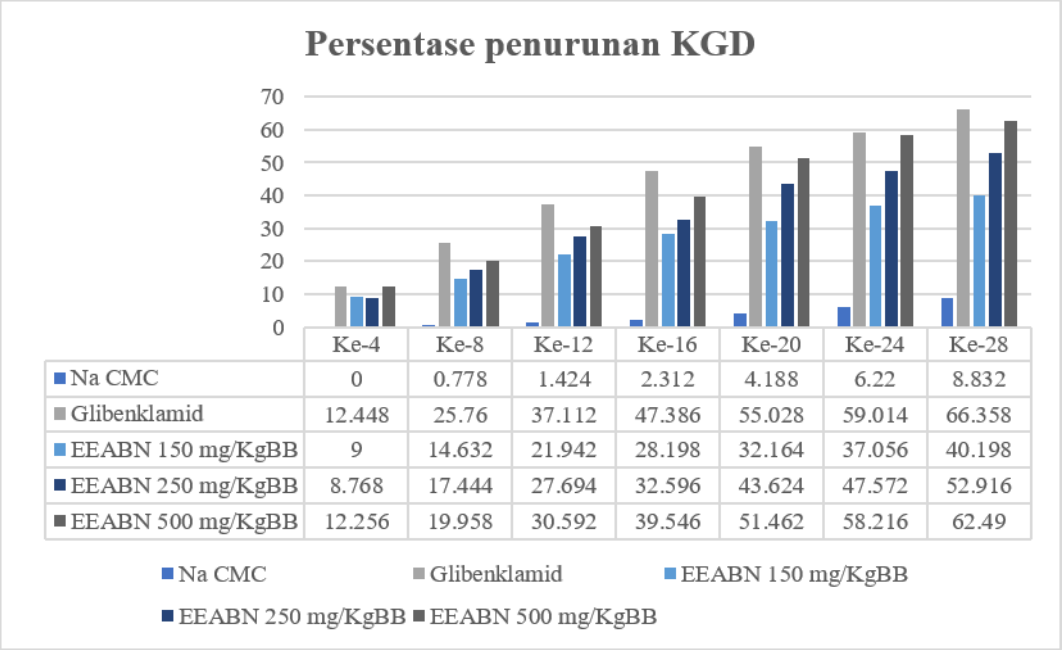


	KGD PUASA	HARI KE 0	HARI KE 4	HARI KE 8	HARI KE 12	HARI KE 16	HARI KE 20	HARI KE 24	HARI KE 28
CMC Na	85.4	274.4	272.4	272.4	270.4	268	262.8	257.4	250.2
Glibenklamid	80.8	288	252.2	213.8	181.2	151.2	129.2	118	96.8
EEABN 150 mg/KgBB	89	294.4	267.8	250.8	229	211	199.2	184.6	175.4
EEABN 250 mg/KgBB	78.6	281.6	256.8	232.4	203.4	189	158.4	147.2	132.2
EEABN 500 mg/KgBB	79.8	307.6	270.2	246.2	213.8	186.4	149.4	128.6	115.6

Gambar 3 Grafik penurunan KGD pada setiap kelompok

Grafik ini memvisualisasikan tren penurunan KGD dari waktu ke waktu untuk setiap kelompok perlakuan. Terlihat bahwa kelompok glibenklamid dan EEABN dosis tinggi (500 mg/kgBB) menunjukkan penurunan KGD yang paling substansial dan mendekati normal, sementara kelompok Na-CMC menunjukkan penurunan yang minimal.

Kelompok	Persentase penurunan (%)						
	Hari Ke-4	Hari Ke-8	Hari Ke-12	Hari Ke-16	Hari Ke-20	Hari Ke-24	Hari Ke-28
Na CMC	0,746± 0.31^{b}	0.778± 0.65^{b}	1.424± 1.04^{b}	2.312± 0.94^{b}	4.188± 1.78^{b}	6.22± 1.39^{b}	8.83± 1.50^{b}
Glibenklamid	12.448 ± 0.29^{a}	25.76± 0.47^{a}	37.112 ± 1.61^{a}	47.386 ± 2.06^{a}	55.028 ± 2.04^{a}	59.014 ± 4.61^{a}	66.358 ± 5.43^{a}
EEABN 150 mg/KgBB	9± 2.45^{ab}	14.632 ± 3.43 ^{ab}	21.942 ± 4.76 ^{ab}	28.198 ± 4.88 ^{ab}	32.164 ± 6.31 ^{ab}	37.056 ± 5.27 ^{ab}	40.198 ± 4.88 ^{ab}
EEABN 250 mg/KgBB	8.768± 1.14 ^{ab}	17.444 ± 1.88 ^{ab}	27.694 ± 4.69 ^{ab}	32.596 ± 7.63 ^{ab}	43.624 ± 5.77 ^{ab}	47.572 ± 5.12 ^{ab}	52.916 ± 4.18 ^{ab}
EEABN 500 mg/KgBB	12.256 ± 2.19 ^{ac}	19.958 ± 2.65 ^{ac}	30.592 ± 1.76 ^{ac}	39.546 ± 2.98 ^{ac}	51.462 ± 1.00 ^{ac}	58.216 ± 0.85 ^{ac}	62.49± 1.50 ^{ac}



	Ke-4	Ke-8	Ke-12	Ke-16	Ke-20	Ke-24	Ke-28
Na CMC	0	0.778	1.424	2.312	4.188	6.22	8.832
Glibenklamid	12.448	25.76	37.112	47.386	55.028	59.014	66.358
EEABN 150 mg/KgBB	9	14.632	21.942	28.198	32.164	37.056	40.198
EEABN 250 mg/KgBB	8.768	17.444	27.694	32.596	43.624	47.572	52.916
EEABN 500 mg/KgBB	12.256	19.958	30.592	39.546	51.462	58.216	62.49

Gambar 4 Grafik penurunan Kadar Glukosa Darah

Grafik ini kembali menampilkan persentase penurunan KGD, namun dengan fokus pada perbandingan antar kelompok pada setiap titik waktu pengukuran. Ini memperkuat temuan bahwa dosis EEABN yang lebih tinggi memberikan efek hipoglikemik yang lebih baik, dan dosis 500 mg/kgBB mendekati efektivitas glibenklamid.

4. PEMBAHASAN

Ekstraksi bonggol nanas dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etil asetat. Pelarut ini dipilih karena kemampuannya dalam menarik senyawa semi-polar, seperti steroid dan flavonoid. Perolehan rendemen sebesar 12,43% mengindikasikan bahwa etil asetat sangat efektif untuk mengekstrak komponen bioaktif dari simplisia tersebut. Proses pengeringan dan penghalusan bahan dilakukan untuk memperluas permukaan kontak antara simplisia dengan pelarut, sehingga ekstraksi berjalan lebih maksimal dan menghasilkan ekstrak yang kaya akan senyawa aktif.

Berdasarkan pemeriksaan karakteristiknya, serbuk simplisia bonggol nanas memiliki profil makroskopik yang sejalan dengan literatur. Selain itu, hasil pengujian fisikokimia yang meliputi kadar air, kadar abu, dan sari larut juga telah memenuhi standar farmakope. Pengujian secara mikroskopik berhasil mengidentifikasi fragmen anatomi spesifik, seperti serabut, berkas pembuluh, dan kristal kalsium oksalat, yang berperan penting dalam menjamin kemurnian serta identitas simplisia.

Hasil skrining fitokimia pada serbuk simplisia memastikan adanya senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai agen antidiabetes, yakni saponin, flavonoid, tanin, dan steroid/triterpenoid. Kelompok senyawa tersebut memiliki berbagai mekanisme kerja dalam menurunkan glukosa darah, di antaranya dengan bertindak sebagai antioksidan, meningkatkan sensitivitas insulin, serta menghambat aktivitas enzim pencernaan karbohidrat.

Pemberian induksi aloksan dengan dosis 150 mg/kgBB terbukti berhasil membentuk model hiperglikemia pada tikus jantan galur Wistar, yang ditunjukkan oleh lonjakan kadar glukosa darah secara signifikan setelah induksi. Keadaan ini menyerupai kondisi diabetes melitus tipe 2, yang ditandai dengan kerusakan sebagian sel beta pankreas dan menurunnya sekresi insulin, sehingga sangat relevan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas obat antidiabetes.

Pengujian aktivitas antidiabetes membuktikan bahwa pemberian ekstrak etil asetat bonggol nanas (EEABN) pada berbagai tingkat dosis mampu menurunkan kadar glukosa darah secara bermakna jika dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif (Na-CMC). Efek penurunan ini sangat bergantung pada besaran dosis (dosis-dependent). Dosis 500 mg/kgBB memperlihatkan efektivitas tertinggi yang hasilnya mendekati kelompok kontrol positif (glibenklamid) pada hari ke-28 pengamatan.

Lebih lanjut, perbandingan efektivitas memperlihatkan bahwa EEABN dosis 500 mg/kgBB mampu menurunkan kadar glukosa darah hingga 62,49%, angka yang hampir setara dengan efek glibenklamid (66,36%). Adanya perbedaan hasil dengan studi terdahulu dapat disebabkan oleh variasi dosis, jenis pelarut, durasi pengujian, hingga perbedaan lokasi geografis tempat tanaman tumbuh. Aktivitas antidiabetes pada ekstrak ini diyakini kuat berasal dari peranan senyawa aktif seperti tanin, saponin, dan flavonoid yang telah teridentifikasi.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ekstrak etil asetat bonggol nanas (Ananas comosus L.) memiliki efek signifikan dalam menurunkan kadar glukosa darah pada tikus Wistar jantan yang diinduksi aloksan. Dosis 500 mg/kgBB merupakan dosis yang paling efektif, menunjukkan penurunan kadar glukosa darah sebesar 62,49% setelah 28 hari perlakuan, dan efektivitasnya mendekati obat standar glibenklamid.

DAFTAR PUSTAKA

American Diabetes Association. (2022). Standards of Medical Care in Diabetes 2022 Abridgedfr Primary Care Providers. Clinical Diabetes, 40(1), 10–38. https://doi.org/10.2337/cd22-as01

Afrianti, R., Ifmaily, I., & Putri, W. (2024). Uji Aktivitas Antihiperglikemia Ramuan Tradisional Pada Tikus Jantan yang Diinduksi Aloksan. 11(1), 81–85.

Alfanda, D., Slamet, S., & Prasojo, S. (2021). Uji Aktivitas Anti Inflamasi Ekstrak n-Heksan , Etil Asetat dan Etanol Daun Kecombrang (Etlingera Elatior) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (Rattus Norvegiucus). 12(1), 36–41.

Amin, S., Cahya, R. P., Farmasi, P. S., Bakti, U., & Husada, T. (2025). LITERATURE RIVIEW : MEKANISME FARMAKOLOGIS TANAMAN OBAT. 2(1).

Arini, M., Saleh, M. I., & Harahap, D. H. (2025). Systematic Literature Review Pada Potensi Antidiabetes Rhodomyrtus Tomentosa. 8(1), 619–625.

Daryanti, Putri, E., Alfiah, F. B., & Melatiara, D. A. (2023). Perbandingan Skrining Fitokimia Esktrak Etanol Rimpang Bangle (Zingiber

purpureum) Metode Maserasi dan Refluks. 07(02).

Depkes, R. (2010). Parameter Standar Umum Ekstrak Tanaman Obat. November.

Enarga, A. B. P., Peppy Octaviany Dian Megasari1, Dwi Novitasari1, Rendra, A., Pranadipta2, & I. (2023). Pharmacy genius. 02(03), 145–162.

Farmakope. (2022). FARMAKOPE HERBAL INDONESIA EDISI III.

Farobbi, M. I., Pratama, I. S., & Hidayat, L. H. (2025). ARTIKEL HASIL PENELITIAN STUDI FARMAKOGNOSTIK SERBUK JUS KULIT NANAS (Ananas comosus (L .) Merr). 50(1), 47–55.

Fauzi, N. I., Herawati, Erika, I., Hadisoebroto, & Ginayanti. (2023). Kadar Fenolik Total , Kadar Flavonoid , dan Aktivitas Antioksidan Dari Ekstrak Kulit Buah Nanas (Ananas comosus (L .) Merr .) Varietas Pemalang. 9(2), 492–500.

Fidia, Fachdiana, Aisyah, S., Nofrika, & Vonny. (2025). Jurnal Farmasi IKIFA DIABETES MELITUS TIPE II DI KELURAHAN PENGGILINGAN Jurnal Farmasi IKIFA. 4(1), 123–134.

Fikayuniar, L., Amallia, S., Azzahra, A. J., Anisa, M. A. C. S., & Irawan, L. (2023). Skrinning Fitokimia Serta Uji Karakteristik Simplisia Dan Ekstrak Bunga Telang (Clitoria Ternatea L.) Dengan Berbagai Metode. 9(15), 308–320.

Firmanto, Mega, G., Siharis, F. S., Hatidjah, Nur, & Halid, A. (2023). Uji Efektivitas Infusa Rambut Jagung (Zea mays L) Sebagai Anti Diabetes Pada Mencit (Mus musculus) Yang Di Induksi Streptozotocin Effectiveness Test of Corn Hair (Zea mays L) Infusion as Anti-Diabetes in Mice (Mus Musculus) Induced by Streptozotoc. 2(1).

Fitri, R. M., Lubis, M. S., & Gabena Indrayani Dalimunthe, R. Y. (2023). Skrining fitokimia, formulasi dan uji mutu fisik nanoserum ekstrak bonggol nanas (Ananas comosus (L.) Merr). 6(3), 1346–1355.

Genitsaridi, I., Salpea, P., Salim, A., Sajjadi, S. F., Tomic, D., James, S., Thirunavukkarasu, S., Issaka, A., Chen, L., Basit, A., Luk, A. O. Y., Ma, R. C. W., Mbanya, J., Ramachandran, A., Wild, S. H., Duncan, B. B., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2024). 11th edition of the IDF Diabetes Atlas : global , regional , and national diabetes prevalence estimates for 2024 and projections for 2050. THE LANCET Diabetes & Endocrinology, 14(2), 149–156. https://doi.org/10.1016/S2213-8587(25)00299-2

Gladis, Dini, Chika, Saputri, Putri, Amelia, Ramandani, Cyntia, Sugesti, D., & Dwi, A. (2025). Diabetes Melitus sebagai Gangguan Endokrin : Tinjauan Patofisiologi dan Pendekatan Diagnosis. 1(6), 4382–4387.

Hartanti, D., Charisma, S. L., & Fitri, H. A. (2022). Karakter Mutu Simplisia dan Ekstrak Tumbuhan Antidiabetes Lokal dari Banyumas Selected Quality Characters of Crude Drug and Extract of Traditional Antidiabetic Plants from Banyumas. 6(2), 227–236.

Hartono, & Suryo. (2024). HUBUNGAN TINGKAT

PENDIDIKAN, LAMA MENDERITA SAKIT DENGAN TINGKAT PENGETAHUAN 5 PILAR PENATALAKSANAAN DIABETES MELLITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SUNGAI DURIAN KABUPATEN KBU RAYA KA. 9(1), 2018–2022.

Helmi, A., Veri, N., & Lina. (2024). Literature Review: Penanganan nonfarmakologi untuk penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. https://doi.org/I: http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v5i2.1703

Imanda, Listiani, Y., Indriani, Maya, Fatoni, Ahmad, Rahajeng, & Natasia, V. (2023). UJI EFEK ANTIDIABETES EKSTRAK ETANOL UMBI TALAS (Colocasia esculenta L .) PADA TIKUS PUTIH. 2018(2), 71–79.

Irawan, D. A. H., Mochamad Galuh Ryandha, Nibullah, S. G., Windari, W., Abbas, Z. A., Rahmawati, N. D., Mulki, M. A., & Malau, J. (2022). REVIEW: Mekanisme Molekuler Obat Glibenklamid (Obat Anti Diabetes TIPE-2) Sebagai Target Aksi Obat Kanal Ion Kalium. 4, 9463–9474.

Itoniat, Z., Angenia, Tanjung, Riswani, Nasution, & Zahara, S. (2025). REBUSAN DAUN KELOR SEBAGAI TERAPI HERBAL UNTUK MENURUNKAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS : LITERATURE REVIEW. 9(3), 2751–2757.