

## EFEKTIFITAS PEMBERIAN EKSTRAK BAWANG PUTIH UNTUK MENURUNKAN NILAI TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI

Ida Yatun Khomsah<sup>1</sup>, Ferry<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Akademi Keperawatan Bunda Delima Bandar Lampung  
Jl. Bakau No. 5 Tanjung Raya Kec. Kedamaian Kota Bandar Lampung  
[idasqa.bundel@gmail.com](mailto:idasqa.bundel@gmail.com)

### ABSTRACT

*High blood pressure or hypertension is a condition in which a person experiences an increase in blood pressure above normal, an increase in systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic blood pressure of more than 90 mmHg on two measurements with an interval of five minutes in a state of sufficient rest/quiet. This study aims to determine the effect of garlic extract to reduce blood pressure values in hypertensive patients based on a literature review. The design used in this research is a literature review study, with the criteria of garlic extract literature, blood pressure, hypertension.. The result from five journals showed that garlic extract was proven to have an effect on lowering blood pressure in hypertensive patients with  $p$ -value  $<0.05$ . Journal 1 uses dependent bivariate  $t$ -test analysis, journals 2 & 3 uses paired  $t$ -test analysis, journal 4 uses one way ANOVA, and journal 5 uses univariate test. The content of garlic extract consumed by respondents is able to reduce muscle and emotional tension so that it can reduce the risk of hypertension or have a positive impact on blood pressure and has a hyperpolarizing effect on blood vessels which is proven to affect the workload of the heart which is calming so that it has a positive impact on blood pressure, Thus, garlic steeping therapy is quite effective in lowering and controlling blood pressure.*

**Keywords :** *Garlic Extract, Hypertension, Blood Pressure.*

### ABSTRAK

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal, peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak bawang putih untuk menurunkan nilai tekanan darah pada pasien hipertensi berdasarkan *literature review*. Desain yang digunakan dalam penelitian adalah studi *literature review*, dengan kriteria literatur ekstrak bawang putih, tekanan darah, hipertensi. Hasil dari kelima jurnal menunjukkan bahwa ekstrak bawang putih terbukti berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan hasil  $p$ -value  $<0,05$ . Jurnal 1 menggunakan analisis *bivariat t-test dependen*, jurnal 2 & 3 menggunakan analisis *uji paired t-test*, jurnal 4 menggunakan *one way anova*, dan jurnal 5 menggunakan *univariat test*. Kandungan ekstrak bawang putih yang dikonsumsi oleh responden mampu mengurangi ketegangan otot dan emosional sehingga dapat mengurangi resiko hipertensi atau berdampak positif terhadap tekanan darah dan memiliki efek hiperpolarisasi pada pembuluh darah yang terbukti mempengaruhi beban kerja jantung yang bersifat menenangkan sehingga berdampak positif pada tekanan darah, dengan demikian terapi seduhan bawang putih cukup efektif dalam menurunkan dan mengontrol tekanan darah.

**Kata Kunci :** Ekstrak Bawang Putih, Hipertensi, Tekanan Darah.

## Pendahuluan

Hipertensi merupakan *the silent killer disease* karena kebanyakan orang tidak mengetahui dirinya mengalami hipertensi. Tekanan darah tinggi adalah keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal, peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. (Syarifah & Renggawuni, 2020).

Data *World Health Organization* (WHO)(2018), menunjukkan kejadian hipertensi di seluruh Dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% dengan perbandingan 26,6% pria dan 26,1% wanita, yang kemungkinan angka ini akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. 972 juta kasus hipertensi, 333 juta berada di Negara maju dan 639 juta selebihnya berada di Negara berkembang termasuk di Indonesia. Kasus hipertensi di Indonesia tertinggi terjadi di Sulawesi Utara sebanyak 632.742 orang pada tahun 2017 terjadi karena adanya pergeseran kebiasaan dan budaya masyarakat Sulawesi Utara dan masyarakat etnis minahasa. (Suhendro, 2021).

Dinas Kesehatan Provinsi Lampung (2018), menjelaskan bahwa terdapat jumlah kasus hipertensi di Lampung sudah mencapai 62,41% dengan jumlah penderita sebanyak 545.625 orang. Jumlah kasus hipertensi tertinggi di wilayah Lampung yaitu di Kabupaten Lampung Barat yang mencapai 20,56%, dan kasus terendah di Kota Metro dengan persentase 12,99%.

Penanganan hipertensi secara umum yaitu secara farmakologi dan non farmakologi. Penanganan secara farmakologi terdiri atas pemberian obat yang bersifat diuretik, simpatik, betabloker, & vasodilator yang memperhatikan tempat, mekanisme kerja & tingkat kepatuhan. Penanganan non farmakologis berupa modifikasi gaya hidup, aktifitas fisik, mengurangi konsumsi rokok dan alkohol, atau dengan cara herbal mengkonsumsi tumbuhan yang dapat digunakan untuk terapi herbal salah satunya adalah bawang putih karna mengandung senyawa aktif seperti fosfor, protein, besi, kalsium, minyak atsiri yang sangat ampuh mengatasi hipertensi (Suhendro, 2021).

Bawang putih adalah suatu bahan yang unik karena memiliki khasiat meningkatkan kesehatan manusia, Bawang putih memiliki khasiat yang banyak dalam bidang kesehatan. Bawang putih banyak diketahui memiliki efek yang baik untuk kesehatan sehingga masyarakat mempercayai kemampuan bawang putih dalam menanggulangi begitu banyak masalah kesehatan. (Syarifah & Renggawuni, 2020).

## Kajian Literatur

Hipertensi merupakan kondisi tekanan darah terhadap dinding arteri terlalu tinggi, nilai tekanan darah dikatakan parah jika di atas 180/120 mmHg (Prasetyaningrum & Gz, 2014).

Tekanan darah merupakan kekuatan atau tenaga yang digunakan oleh darah untuk melawan dinding pembuluh arteri dan biasa diukur dalam satuan millimeter air raksa (mmHg). Nilai tekanan darah dinyatakan dalam dua

angka, yaitu angka tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah sistolik merupakan nilai tekanan darah saat fase kontraksi jantung, sedangkan tekanan darah diastolik adalah tekanan darah saat fase relaksasi jantung (Prasetyaningrum & Gz, 2014).

Bawang putih adalah umbi-umbian yang mudah ditemui di kehidupan sehari-hari yang mempunyai banyak kandungan yang mengandung zat alisin. Zat tersebut memiliki efek selayaknya obat darah tinggi, yakni memperbesar pembuluh darah dan membuat pembuluh darah tidak kaku sehingga tekanan darah akan turun. (Wijayanti & Sari, 2021). Definisi lain menurut Siauta (2021), Bawang putih merupakan bumbu dapur mempunyai efek anti hipertensi yang sudah dapat dibuktikan oleh penelitian medis dapat mengurangi spasme arteri kecil serta mencegah pembentukan dan perkembangan bekuan darah.

### Metode Penelitian

Desain yang digunakan adalah studi *literature review* berupa intervensi pemberian ekstrak bawang putih untuk menurunkan nilai tekanan darah pada pasien hipertensi, serta desain penelitian yang digunakan dalam penelitian studi *literature* ini adalah *pre* dan *quasy eksperiment*, dengan jumlah sampel sebanyak 119 responden. Artikel ini didapatkan dari Google Scholar dan jurnal online dengan tahun terbit 2017-2020. Peneliti memasukkan kata kunci dalam penelusuran berupa hipertensi, penurunan tekanan darah, dan bawang putih.

### Hasil dan Pembahasan

Jurnal 1 menjelaskan bahwa penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah pemberian ekstrak bawang putih 15,57 mmHg dan diastolik sebesar 8,96 mmHg terbukti pemberian ekstrak bawang putih selama 1 kali 1 hari selama 1 minggu berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi yang dibuktikan dengan p value sebesar 0,00. Jurnal 2 menjelaskan bahwa pemberian satu gelas air bawang putih rutin setiap pagi selama 7 hari menunjukkan hasil pengurangan yang signifikan dengan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah mengonsumsi bawang putih di dapatkan hasil selisih penurunan tekanan darah sistolik 6-10 mmHg dan diastolik 6-9 mmHg dengan p value sebesar 0,05.

Jurnal 3 menjelaskan bahwa pemberian air seduhan bawang putih selama 1 minggu dengan pemberian 1 hari 1 kali pada sore hari pukul 16.00 WIB berpengaruh dengan hasil pengukuran dari 15 sampel penelitian diketahui bahwa sebelum dan sesudah perlakuan di dapatkan hasil selisih penurunan tekanan darah sistolik 28 mmHg dan diastole 25 mmHg dan menunjukkan bahwa tingkat perbedaan termasuk sedang dengan nilai p sistol dan diastole adalah  $p=0.000$  ( $p<0,05$ ). Jurnal 4 menjelaskan bahwa perlakuan selama 5 hari dengan dosis 3x1 per hari berpengaruh untuk menurunkan nilai tekanan darah dengan penurunan posttest hari ke 1 tekanan darah turun 9.600 mmHg, posttest hari ke 2 tekanan darah turun 15.800 mmHg, posttest hari ke 3 tekanan darah turun 22.100 mmHg, posttest hari ke 4 tekanan darah turun 28.400 mmHg, dan posttest hari ke 5

tekanan darah turun 34.900 mmHg. dengan hasil P value (sig) =  $0.000 < \alpha = 0,05$ .

Jurnal 5 menjelaskan bahwa pemberian air seduhan bawang putih setiap pagi selama 7 hari berturut-turut dapat menurunkan tekanan darah dengan diketahui bahwa dari 17 responden sebelum dan setelah intervensi memiliki rata-rata tekanan darah di dapatkan hasil selisih penurunan tekanan darah sistolik 6-10 mmHg dan diastole 6-9 mmHg dengan P value yaitu 0,000.

Hipertensi dapat berefek pada pembuluh darah yaitu berkurangnya elastisitas arteri dan aorta sehingga tidak dapat lagi mengalirkan darah yang keluar dari jantung menjadi aliran yang lancar. Gejala hipertensi seperti nyeri kepala, kelelahan, mual, muntah serta pandangan menjadi kabur karena adanya kerusakan pada retina, edema defenden serta adanya pembengkakan karena meningkatnya tekanan kapiler (Sandra, 2019).

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah adalah faktor keturunan, usia, jenis kelamin, stres fisik dan psikis, obesitas, pola makan tidak sehat, konsumsi garam yang tinggi, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi alkohol, kafein, merokok dan juga penyakit lain. Cara untuk menurunkan tekanan darah tinggi selain pembatasan asupan garam yaitu dengan mengkonsumsi bawang putih. Bawang putih merupakan obat alami penurunan tekanan darah karena bawang putih memiliki senyawa aktif seperti alisin, magnesium, sulfur, adenosilina, fosfor dan flavonoid berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah.

Mohanis (2014) menyatakan bahwa bawang putih dapat menurunkan

tekanan darah karena kandungan yang ada dalam bawang putih seperti zat alisin dan hidrogen sulfida memiliki efek selayaknya obat untuk darah tinggi yaitu memperlebar pembuluh darah dan membuat pembuluh darah tidak kaku, sehingga tekanan darah akan turun. Hasil penelitian lain menurut Nasir (2012), Kandungan ekstrak bawang putih yang dikonsumsi oleh responden mampu mengurangi ketegangan otot dan emosional sehingga dapat mengurangi resiko hipertensi atau berdampak positif terhadap tekanan darah dan memiliki efek hiperpolarisasi pada pembuluh darah yang terbukti mempengaruhi beban kerja jantung yang bersifat menenangkan sehingga berdampak positif pada tekanan darah, dengan demikian terapi seduhan bawang putih efektif dalam menurunkan dan mengontrol tekanan.

Mekanisme kerja bawang putih dalam menurunkan tekanan darah berhubungan dengan efek vasodilatasi pembuluh darah yang menyebabkan tertutup dan terbukanya kanal sehingga terjadi hiperpolarisasi, sehingga otot akan mengalami relaksasi. Tingginya konsentrasi ion intraseluler menyebabkan vasokonstriksi yang berdampak terhadap terjadinya kondisi hipertensi. Senyawa aktif dalam bawang putih diduga dapat menghambat masuknya ion ke dalam sel dan terjadi penurunan konsentrasi ion intraseluler dan diikuti relaksasi otot. Terjadinya hal ini dapat menyebabkan pelebaran ruangan dalam pembuluh darah, sehingga tekanan darah menjadi turun. Perubahan tekanan darah yang terjadi disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor keturunan, usia, jenis kelamin, stres fisik, dan psikis, obesitas, gaya hidup dan penyakit lain (Mohanis, 2014).

## Kesimpulan

Kesimpulan dari 5 jurnal yang telah di review tentang efektifitas pemberian ekstrak bawang putih untuk menurunkan nilai tekanan darah pada pasien hipertensi sebanyak 119 responden.

- 1) Rata-rata tekanan darah pada pasien hipertensi sebelum diberikan ekstrak bawang putih adalah 149/98 mmHg dan sesudah 133/85 mmHg dengan selisih sistolik 6-10 mmHg dan diastole 6-9 mmHg.
- 2) Bawang putih berpengaruh dalam penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan jumlah dosis pemberian dengan tepat dan dikonsumsi secara teratur dengan hasil P value <0,05, karena bawang putih berperan dalam mengatur tekanan darah sehingga dapat memperlancar peredaran darah .

## Referensi

- Alifariki, L. (2014). *Epidemiologi hipertensi*. Lututi kaprio. [https://www.google.co.id/books/edition/Epidemiologi\\_Hipertensi/PIsqDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=hipertensi&frontcover%0A](https://www.google.co.id/books/edition/Epidemiologi_Hipertensi/PIsqDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=hipertensi&frontcover%0A) diakses pada tanggal 1 maret 2022 jam 15.20 WIB
- Andayani, D., & Kurniawan, R. A. (2014). Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Bawang Putih Tunggal (*Allium Sativum* L.) terhadap Jamur (*Candida Albicans*) *Ilmu Kesehatan* <http://ejournal.unwmataram.ac.id/jikf/article/view/124> diakses pada tanggal 1 maret 2022 jam 14.10 WIB
- Aviana, P. P., Cahyani, N. D., Reynaldi, A., & (2021). Optimalisasi Pemberdayaan Terapi Komplementer Sebagai Upaya Pengendalian Masalah Hipertensi di Desa Paremono, Kecamatan Mungkid. *Community*. <http://journal.unimma.ac.id/index.php/ce/article/view/3812> diakses pada tanggal 29 februari 2022 jam 09.00 WIB
- Fitria, C. N., & Setianti, S. N. (2018). Manfaat Air Seduhan Bawang Putih Terhadap Penurunan Hipertensi. *Profesi (Profesional Islam): Media kesehatan* <http://www.ejournal.stikespku.ac.id/index.php/mpp/article/view/293> diakses pada tanggal 23 januari 2022 jam 13.20 WIB
- Hastuti, P. (2021). Hipertensi. In Ratih IM (Ed.), *book* (2nd ed., Issue hipertensi). [www.penerbitlakeishacom.com](http://www.penerbitlakeishacom.com). <https://www.google.co.id/books/edition/HIPERTENSI/TbYgEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=hipertensi&printsec=frontcover> diakses pada tanggal 19 februari 2022 jam 11.15 WIB
- Izzati, W., & Luthfiani, F. (2017). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Bawang Putih Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tigo Baleh Kota Bukittinggi Tahun 2017 'AFIYAH' <http://www.ejournal.stikesyarsi.ac.id/index.php/JAVIN1/article/view/111> diakses pada tanggal 21 januari 2022 pukul 16.15 WIB
- Junaedi, E. (2018). *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. Jakarta: Fmedia. Kuntjoro, 2006 *Lansia dan Permasalahan Kesehatan*. <https://books.google.co.id/books?hl=en&lr&id=J-%20herbal&f=false> diakses pada tanggal 27 februari 2022 jam 14.15 WIB
- Kardiyudiyani, NK & Susanti, B. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah 1* (Dewi KI (ed.); 1st ed., Vol. 150x230mm). Pt Pustaka Baru.
- Latuconsina, N. D., Amiruddin, R., & ... (2019). Efek Pemberian Bawang Putih Dan Seledri Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Puskesmas Batua Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan*, <http://ejournal.s.unmul.ac.id/index.php/MJPH/article/view/2522> diakses pada tanggal 23 januari 2022 jam 14.35 WIB
- Lestari, R. M., & Ningsih, F. (2021). Efektivitas Pemberian Ekstrak Garlic terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Ibu Hamil dengan Hipertensi di UPT Puskesmas Pahandut Kota Palangkaraya. *Jurnal Surya Medika (JSM)*. <http://journal.umpalankaraya.ac.id/index.php/jsm/article/view/2122> diakses pada

tanggal 14 maret 2022 jam 16.00 WIB

- Lingga, L. (2012). *Bebas Hipertensi Tanpa Obat* (Nixon T (ed.); 1st ed.). [https://www.google.co.id/books/edition/Bebas\\_Hipertensi\\_Tanpa\\_Obat/GWvjAwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=hipertensi&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Bebas_Hipertensi_Tanpa_Obat/GWvjAwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=hipertensi&printsec=frontcover) diakses pada tanggal 23 januari 2022 jam 14.35 WIB
- Lingga, L. (2014). *Terapi Bawang Putih Untuk Kesehatan*. books.google.com. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=BttMDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=buku+obat+bawang+putih&ots=Ii\\_W01e8D&sig=piO40nW1RRJgA-X6G038Jk\\_lszA](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=BttMDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=buku+obat+bawang+putih&ots=Ii_W01e8D&sig=piO40nW1RRJgA-X6G038Jk_lszA) diakses pada tanggal 1 maret 2022 jam 15.25 WIB
- Marpaung, D. P. (2018). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Bawang Putih (Garlic Sole) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. Repository.Stikes-Ppni.Ac.Id. [Http://Repository.Stikes-Ppni.Ac.Id:8080/Xmlui/Handle/123456789/95](http://Repository.Stikes-Ppni.Ac.Id:8080/Xmlui/Handle/123456789/95) diakses pada tanggal 24 januari 2022 jam 10.00 WIB
- Mohanis. (2014). Penerapan Pemberian Rebusan Bawang Putih Untuk Hipertensi di Desa Sawean Kabupaten Gresik. <http://Jurnalnewmahasiswa.smtintervensi=&bawangputih.=kjdh&orl=hip.sch.id> diakses pada tanggal 20 Juni 2022 jam 14.35 WIB
- Nasir. (2012). Manfaat Konsumsi Bawang Putih Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Kelurahan Bumi Ayu Kabupaten Purbalingga. <http://RingkasanKu.journal.StiKes=mhs.kprwt.ij-jfhh=sdj=sn=.com> diakses pada tanggal 2 Agustus 2022 jam 19.00 WIB
- Prasetyaningrum, Y. I., & Gz, S. (2014). *Hipertensi Bukan Untuk Ditakuti*. books.google.com. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=8uluBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=daun+kemangi+pada+pasien+hipertensi&ots=HYG3aiu-2S&sig=SnrV\\_tS9FhyrdpyV26O04c5LLe](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=8uluBgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=daun+kemangi+pada+pasien+hipertensi&ots=HYG3aiu-2S&sig=SnrV_tS9FhyrdpyV26O04c5LLe) diakses pada tanggal 15 februari 2022 jam 21.00 WIB
- Puri, N. (2018). *Pengetahuan Masyarakat Tentang Manfaat Mengonsumsi Bawang Putih Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Di Rw 02 Dukuh Eprints.Umpo.Ac.Id*. <Http://Eprints.Umpo.Ac.Id/4430/> diakses pada tanggal 23 maret 2022 jam 21.00 WIB
- Sandra. (2019). Efek Pemberian Bawang Putih dan Seledri pada Pasien Tekanan Darah Tinggi Kota Makassar <http://acadeiaeducation=&khj-jurnalsehat-bawangputih=seledri=tdaratinggi&kdhbf=.com> diakses pada tanggal 20 juni jam 14.30 WIB
- Siauta, J. A. (2021)Konsumsi Bawang Putih (Allium Sativum) Terhadap Tekanan Darah Pada Wanita Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja, *Jurnal PenelitianDanKajianIlmiahKesehatan*. <http://s://jurnal.poltekmfh.ac.id/index.php/JPKI/K/article/view/275> diakses pada tanggal 27 februari 2022 jam 23.15
- Suhendro, P. (2021)Putih Dan Bawang Bombay Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kowel: hipertensi. *Jurnal Sains Dan Teknologi*
- Syarifah, A., & Renggawuni, A. (2020). Pengaruh Seduhan Bawang Putih Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi.*JurnalKesehatan* <ojs.stikestengkumaharatu.ac.id>. <https://ojs.stikestengkumaharatu.ac.id/index.php/JKM/article/download/18/13> diakses pada tanggal 2 februari 2022 jam 21.20 WIB
- Wijayanti, L. K., & Sari, I. M. (2021). *Manfaat Air Seduhan Bawang Putih Sebagai Upaya Penurunan Hipertensi Dengan Media Booklet*. eprints.aiska-university.ac.id. <http://eprints.aiska-university.ac.id/1720/> diakses pada tanggal 1 maret 2022 jam 11.13 WIB
- Yanti, E., Hendra, K., & Alwi, N. P. (2020). Pengaruh Pemberian Air Bawang Putih (Allium Sativum) Terhadap Tekanan Darah. *Jhmsa Adpertisi Journal*. <https://jurnal.adpertisi.or.id/index.php/JH>



NMSA/article/view/8 diakses pada tanggal  
14 maret 2022 jam 16.00 WIB

Yasril, A. I. (2020). Pengaruh Bawang Putih  
(Rubah) Terhadap Penurunan Tekanan  
Darah Di Padang Gamuak Kelurahan  
Tarok Dipo Tahun 2020. *Empowering  
Society Journal*.  
<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/esj/article/view/1022> diakses pada tanggal 17  
Januari 2022 jam 16.00 WIB