

## Implementasi Program Promosi Kesehatan untuk Mencegah KEK pada Ibu Hamil di Desa Arjangka

Sri Miriyanti<sup>1</sup>, Gladeva Yugi Antari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Profesi Bidan, Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu,  
[prayogahendrayadi@gmail.com](mailto:prayogahendrayadi@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi S1 Kebidanan, Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu

### ABSTRAK

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan masalah gizi serius yang mempengaruhi kesehatan ibu hamil dan janin di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. KEK terjadi ketika ibu hamil tidak mendapatkan asupan energi dan protein yang cukup dalam jangka panjang, sehingga berdampak pada kesehatan ibu dan hasil kehamilan, seperti risiko berat badan lahir rendah (BBLR), stunting, dan komplikasi persalinan. Di Indonesia, prevalensi KEK mencapai 17,3% dan menjadi salah satu penyebab tingginya angka stunting (21,6%) serta berat badan lahir rendah (6,2%). Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) memiliki prevalensi KEK tertinggi mencapai 19,5%, sedangkan di Kabupaten Lombok Tengah, angka ini mencapai 21%. Penyuluhan gizi di Puskesmas Pringgarata menunjukkan bahwa 15% ibu hamil mengalami KEK, yang disebabkan oleh pola makan tidak seimbang dan kurangnya pengetahuan gizi. Melalui program edukasi gizi yang melibatkan tokoh masyarakat dan ibu hamil, diharapkan pemahaman tentang pentingnya nutrisi dapat ditingkatkan, sehingga mengurangi risiko KEK. Metode yang diterapkan dalam pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pengetahuan ibu hamil dari 40% menjadi 80% tentang nutrisi untuk mencegah KEK. Hasil ini menunjukkan perlunya intervensi berkelanjutan dan pendekatan praktis untuk mengatasi KEK secara efektif.

**Kata kunci :** Kekurangan Energi Kronik (KEK), ibu hamil, edukasi gizi

### ABSTRACT

*Chronic Energy Deficiency (CED) is a severe nutritional issue that affects the health of pregnant women and their fetuses worldwide, including in Indonesia. CED occurs when pregnant women do not receive adequate energy and protein intake over an extended period, impacting maternal health and pregnancy outcomes, such as the risk of low birth weight (LBW), stunting, and childbirth complications. In Indonesia, the prevalence of CED is 17.3%, significantly contributing to the high rates of stunting (21.6%) and low birth weight (6.2%). The province of West Nusa Tenggara (NTB) reports the highest prevalence of CED at 19.5%, while in Central Lombok regency, the figure reaches 21%. Nutrition counseling at the Pringgarata Health Center indicates that 15% of pregnant women experience CED, primarily due to an unbalanced diet and lack of nutritional knowledge. Through a nutrition education program involving community leaders and pregnant women, it is hoped that understanding of the importance of nutrition can be improved, thereby reducing the risk of CED. The methods applied in this community service successfully increased the knowledge of pregnant women about nutrition for preventing CED from 40% to 80%. These results highlight the need for ongoing interventions and practical approaches to address CED effectively.*

**Keywords:** Chronic Energy Deficiency, CED, pregnant women, nutrition education

## PENDAHULUAN

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan salah satu masalah gizi yang terus menjadi tantangan di berbagai belahan dunia, termasuk di Indonesia. Kondisi ini terjadi ketika ibu hamil mengalami kekurangan asupan energi dan protein dalam jangka panjang, sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan tubuhnya serta janin yang dikandung. KEK berdampak besar pada kesehatan ibu, janin, dan hasil akhir kehamilan. Berbagai risiko seperti berat badan lahir rendah (BBLR), stunting, hingga komplikasi dalam proses persalinan, sering kali muncul akibat kondisi ini (1)

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), sekitar 462 juta orang di seluruh dunia mengalami kekurangan gizi, dengan 20% di antaranya merupakan ibu hamil di negara berkembang. Kekurangan gizi pada ibu hamil ini berpengaruh pada kesehatan generasi selanjutnya, karena bayi yang lahir dari ibu dengan status gizi buruk berisiko mengalami stunting, lahir prematur, atau memiliki berat badan rendah. Penanganan KEK telah menjadi fokus prioritas dalam pencapaian target Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya dalam menurunkan angka kematian ibu dan meningkatkan status gizi

anak (2,3).

Di Indonesia, berdasarkan Survei Status Gizi Balita dan Ibu Hamil (SSGBI) 2022, prevalensi KEK pada ibu hamil mencapai 17,3%. Artinya, hampir 2 dari 10 ibu hamil mengalami kekurangan energi kronis. Kondisi ini menjadi salah satu faktor penyebab tingginya angka stunting (21,6%) dan BLR (6,2%) di Indonesia, serta turut memengaruhi angka kematian ibu (AKI) dan angka kematian bayi (AKB) yang masih menjadi masalah kesehatan nasional (4)

Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) merupakan salah satu wilayah dengan prevalensi KEK dan stunting yang cukup tinggi. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan NTB tahun 2023, prevalensi KEK di wilayah ini mencapai 19,5%, lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional. Tingginya kasus ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kondisi sosial-ekonomi masyarakat yang rendah, keterbatasan akses terhadap pangan bergizi, dan kurangnya pengetahuan tentang pola makan yang sehat (5).

Di Kabupaten Lombok Tengah, situasi KEK juga cukup memprihatinkan. Berdasarkan data Dinas Kesehatan setempat, prevalensi KEK di kalangan ibu hamil di wilayah ini mencapai 21% pada

tahun 2023. Data ini menunjukkan bahwa masih dibutuhkan intervensi gizi dan peningkatan layanan kesehatan, terutama di daerah pedesaan dengan keterbatasan akses ekonomi (6).

Di Puskesmas Pringgarata, yang melayani masyarakat di wilayah Pringgarata Barat, tercatat bahwa 15% ibu hamil mengalami KEK dalam triwulan pertama tahun 2024. Penyebab utama tingginya angka ini meliputi asupan gizi yang tidak seimbang, pola makan yang hanya bergantung pada makanan pokok, serta rendahnya pemahaman ibu hamil tentang pentingnya kebutuhan nutrisi selama masa kehamilan. Kondisi ini sangat memengaruhi kesehatan ibu dan janin, serta dapat menambah risiko komplikasi selama persalinan (7).

Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil adalah kondisi dimana ibu mengalami kekurangan asupan energi dan protein dalam jangka waktu yang lama. Situasi ini membuat tubuh ibu tidak mampu memenuhi kebutuhan dasar metabolisme dan mendukung pertumbuhan serta perkembangan janin dengan optimal. Salah satu parameter yang sering digunakan untuk mendeteksi KEK adalah pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA), dengan nilai di bawah 23,5 cm

sebagai indikasi adanya KEK. Kondisi ini dapat dipicu oleh beberapa faktor risiko yang saling berkaitan (8).

Faktor pertama adalah kondisi sosial ekonomi. Keterbatasan ekonomi membuat keluarga sulit mendapatkan akses terhadap makanan bergizi, sehingga ibu hamil hanya mengandalkan pangan dengan kualitas rendah. Selain itu, pengetahuan gizi yang rendah menjadi faktor kedua yang berperan, karena banyak ibu hamil belum memahami pentingnya pola makan seimbang selama masa kehamilan, yang dapat berdampak negatif pada kesehatan mereka dan janin (8).

Selanjutnya, kebiasaan makan yang tidak sehat, seperti pola makan monoton atau kurangnya variasi asupan protein, memperburuk risiko KEK. Kebiasaan ini seringkali dipengaruhi oleh faktor budaya atau keterbatasan akses terhadap berbagai sumber nutrisi. Terakhir, kondisi kesehatan ibu, seperti riwayat penyakit kronis atau infeksi, dapat menghambat penyerapan nutrisi dan memperparah kondisi gizi buruk. Oleh karena itu, pencegahan KEK memerlukan intervensi komprehensif, mencakup peningkatan akses pangan bergizi, edukasi gizi, dan pemantauan kesehatan ibu hamil secara

berkala untuk memastikan kondisi kehamilan yang sehat dan optimal (8)

Kekurangan Energi Kronis pada masa kehamilan menimbulkan risiko kesehatan yang signifikan, baik bagi ibu maupun janin yang dikandung. Dampak pada ibu meliputi peningkatan risiko mengalami persalinan prematur, di mana bayi lahir sebelum waktunya dengan kondisi fisik yang belum optimal (9). Selain itu, ibu yang menderita KEK lebih rentan mengalami anemia, yang ditandai dengan rendahnya kadar hemoglobin dalam darah, sehingga membuat tubuh mudah lelah dan sistem imun melemah (10). Kelelahan kronis juga dapat muncul, memperlambat proses persalinan dan meningkatkan risiko komplikasi saat melahirkan, seperti perdarahan atau kontraksi yang tidak efektif.

Bagi janin dan bayi, KEK meningkatkan risiko kelahiran dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), yaitu berat badan di bawah 2.500 gram saat lahir. Bayi dengan BBLR lebih berisiko mengalami komplikasi serius dan bahkan kematian neonatal. Selain itu, KEK pada ibu hamil turut berkontribusi terhadap stunting, yaitu kondisi gagal tumbuh akibat kurang gizi kronis, yang juga memengaruhi perkembangan kognitif

anak di kemudian hari. Tidak hanya itu, bayi yang lahir prematur akibat KEK juga memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami komplikasi kesehatan jangka panjang, seperti gangguan pernapasan atau masalah metabolic (11).

Komplikasi akibat KEK tidak berhenti setelah kelahiran. Bayi yang lahir dari ibu dengan kondisi ini lebih rentan terhadap infeksi selama periode neonatal, karena sistem kekebalan tubuhnya belum berkembang dengan baik. Selain itu, anak-anak tersebut berpotensi mengalami keterlambatan perkembangan motorik dan kognitif, yang dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam tumbuh dan belajar. Masalah ini akan berdampak pada kualitas hidup mereka di masa depan, sehingga penanganan dini dan komprehensif sangat diperlukan untuk meminimalkan risiko (11,12).

Pemilihan tema KEK pada ibu hamil sangat penting karena dampaknya tidak hanya dirasakan oleh ibu, tetapi juga memengaruhi kualitas hidup anak di masa depan. Pencegahan dan penanganan KEK merupakan langkah strategis dalam menurunkan angka stunting dan BBLR, serta meningkatkan angka kelangsungan hidup bayi. Intervensi yang lebih intensif di wilayah Puskesmas Pringgarata

menjadi sangat mendesak, mengingat tingginya prevalensi KEK yang ditemukan.

Penyuluhan gizi, pemantauan status kesehatan ibu hamil secara rutin, dan pemberdayaan masyarakat diperlukan agar risiko KEK dapat diminimalkan. Selain itu, peningkatan kualitas gizi ibu hamil akan berkontribusi dalam pencapaian target nasional untuk menekan angka stunting dan menurunkan angka kematian ibu, sesuai dengan RPJMN 2024. Melalui intervensi berbasis komunitas serta penguatan layanan kesehatan di tingkat puskesmas, diharapkan kualitas kesehatan ibu dan bayi dapat ditingkatkan. Dengan demikian, generasi masa depan dapat tumbuh sehat dan produktif, serta mampu berkontribusi dalam pembangunan bangsa.

## METODE

Pengabdian ini dilaksanakan berdasarkan hasil kajian yang telah dikumpulkan di Puskesmas Pringgarata. Dari analisis masalah yang dilakukan, ditemukan bahwa isu yang memerlukan perhatian khusus adalah kasus Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil, yang ditandai dengan Lingkar Lengan Atas (LLA) ibu hamil kurang dari 23,5 cm. Untuk mengatasi permasalahan ini, dilakukan serangkaian kegiatan melalui

Implementasi Program Promosi Kesehatan yang bertujuan untuk mencegah KEK pada ibu hamil di Desa Arjangka.

Kegiatan ini berlangsung berkat kolaborasi dengan Puskesmas Pringgarata, dengan sasaran utama yaitu tokoh masyarakat dan ibu hamil, dengan total peserta mencapai 10 orang. Pengabdian ini dilaksanakan dalam tiga tahap utama, sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan

Pada Tahap ini dilaksanakan pengkajian data sebagai dasar penemuan masalah pada masyarakat. Berdasarkan data yang telah diperoleh maka dilakukan analisis masalah, dan disimpulkan bahwa masalah khusus yang perlu penanganan yaitu Nutrisi KEK pada ibu hamil.

Kemudian dilakukan identifikasi lokasi dan peserta dengan melakukan koordinasi tenaga medis. Selanjutnya disusun materi edukasi menggunakan leaflet.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan dalam bentuk edukasi kesehatan, diskusi kelompok, dan evaluasi. Pada sesi edukasi kesehatan, diberikan informasi mengenai Nutrisi pada ibu hamil Kekurangan Energi

Kronis (KEK). Materi edukasi ini telah disiapkan oleh narasumber, yaitu bidan pelaksana dari Puskesmas Pringgarata, yang telah menyusun topik sesuai kebutuhan peserta. Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah, didukung oleh media leaflet untuk membantu peserta lebih mudah memahami isi materi yang disampaikan.

Pada sesi diskusi kelompok, para ibu hamil diberi kesempatan untuk berbagi pengalaman pribadi dan mengajukan pertanyaan langsung kepada narasumber. Hal ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman peserta dan memberikan solusi terhadap pertanyaan atau permasalahan yang mereka hadapi.

Kegiatan ini berlangsung sekitar dua jam, mulai pukul 10.00 hingga 11.00 WITA, dan diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap pemahaman ibu hamil mengenai pentingnya nutrisi untuk pencegahan KEK.

### 3. Tahap Evaluasi

Langkah terakhir evaluasi yang dengan melemparkan pertanyaan kepada para ibu hamil mengenai materi yang telah diberikan.



Bagan 1 : Proses Pengabdian Masyarakat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Persiapan

Pada tahap ini, yang berlangsung dari tanggal 1 hingga 15 Oktober 2024, dilakukan pengumpulan dan pengkajian data untuk mengenali serta mengidentifikasi berbagai permasalahan yang ada di masyarakat. Setelah masalah-masalah ini dianalisis secara mendalam, materi informasi disusun dalam bentuk leaflet. Format ini dipilih untuk memudahkan para ibu dalam memahami informasi yang diberikan, sekaligus memperluas wawasan mereka tentang isu-isu yang relevan.





## 2. Pelaksanaan

Pada 20 Oktober 2024, kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Puskesmas Pringgarata mulai pukul 10.00 hingga 11.00 WITA, sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Kegiatan ini dihadiri oleh seorang tokoh masyarakat dan sepuluh ibu hamil.

Selama sesi edukasi kesehatan, para ibu hamil tampak antusias dan fokus memperhatikan materi yang diberikan.

Materi tersebut mencakup informasi mengenai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bagi ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK), bahaya dari kondisi KEK, serta contoh pembuatan PMT. Setelah penyampaian materi, kegiatan berlanjut dengan diskusi kelompok. Para ibu dengan antusias berbagi pengalaman dan membahas berbagai permasalahan yang mereka alami selama masa kehamilan.



Gambar 1: Penyuluhan



Gambar 2 : Proses Tanya jawab

## 3. Evaluasi

Berdasarkan hasil kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan ini, didapatkan

peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah mengenai Nutrisi untuk mencegah KEK pada Ibu hamil.

Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Hasil Evaluasi Kegiatan**

| <i>Pretest</i>  | <i>Posttest</i>  |
|---|--|
| Berdasarkan Kuesioner diperoleh sebanyak 40% tidak menjawab benar nutrisi yang tepat untuk mencegah KEK | Berdasarkan Kuesioner diperoleh sebanyak 80% menjawab benar mengenai nutrisi yang tepat untuk mencegah KEK |

Sumber : Data Primer, 2024

Evaluasi metode pengabdian masyarakat di Desa Arjangka dalam pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil menunjukkan hasil yang cukup efektif melalui tiga tahapan utama: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, pengumpulan data di Puskesmas Pringgarata membantu mengidentifikasi masalah KEK sebagai isu yang membutuhkan intervensi khusus, khususnya bagi ibu hamil. Penyusunan materi edukasi dalam bentuk leaflet juga dinilai tepat, karena bentuk ini memudahkan para ibu hamil memahami informasi yang diberikan mengenai pentingnya nutrisi, dan melibatkan tenaga medis untuk memastikan keterlibatan sumber daya yang sesuai.

Tahap pelaksanaan melibatkan edukasi kesehatan dan diskusi kelompok yang dipandang cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman mengenai nutrisi pada ibu hamil. Metode ceramah yang disertai media leaflet mendukung peserta untuk lebih memahami isi materi. Diskusi kelompok juga memberikan kesempatan kepada ibu hamil untuk berbagi pengalaman dan bertanya langsung kepada narasumber, sehingga memperdalam pemahaman mereka. Durasi kegiatan selama dua jam dianggap memadai untuk penyampaian materi dan diskusi tanpa membebani peserta. Namun, agar peserta lebih memahami cara praktis dalam pencegahan KEK, metode ini bisa ditingkatkan dengan menambahkan variasi edukasi, seperti demonstrasi langsung tentang Pemberian Makanan Tambahan (PMT).

Tahap evaluasi menggunakan kuesioner pretest dan posttest yang menunjukkan peningkatan pemahaman ibu hamil tentang nutrisi untuk mencegah KEK, dengan skor benar yang meningkat dari 40% pada pretest menjadi 80% pada posttest. Hasil ini memperlihatkan efektivitas metode yang diterapkan. Namun, untuk penilaian yang



lebih komprehensif, evaluasi dapat ditingkatkan dengan menambahkan pendekatan kualitatif, seperti wawancara atau refleksi kelompok, untuk memahami perubahan sikap dan perilaku peserta. Secara keseluruhan, metode yang diterapkan dalam pengabdian masyarakat ini telah cukup efektif dalam mengatasi masalah KEK pada ibu hamil, tetapi perlu adanya pendekatan edukasi praktis dan evaluasi yang lebih mendalam untuk mencapai perubahan jangka panjang yang signifikan.

## SIMPULAN

Metode pengabdian masyarakat yang diterapkan di Desa Arjangka dalam upaya pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil menunjukkan efektivitas yang baik. Melalui tiga tahap—persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi—kegiatan ini berhasil mengidentifikasi masalah, memberikan edukasi yang relevan, dan menilai peningkatan pengetahuan peserta. Penyusunan materi edukasi dalam bentuk leaflet dan keterlibatan tenaga medis merupakan langkah positif dalam meningkatkan pemahaman tentang pentingnya nutrisi. Selain itu, pelaksanaan diskusi kelompok memperkuat interaksi antara peserta dan

narasumber. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan, dengan skor benar meningkat dari 40% menjadi 80%. Meskipun demikian, perlu ditingkatkan dengan metode praktis dan pendekatan evaluasi kualitatif untuk memahami perubahan sikap dan perilaku peserta secara lebih mendalam. Secara keseluruhan, pengabdian ini dapat menjadi model yang efektif dalam mengatasi masalah KEK di masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Utami N, Mustamin M, Ipa A. Family income with less chronic energy (LCE) in pregnant women. *Media Gizi Pangan*. 2019;25(2):57.
2. Sebastian FMG, Mercado WA, Rondaris MVA, Regal MAS, Gemira EC. Strengthening Nutrition Knowledge of Pregnant Women Through Nutrition Education During Public Health Emergencies. *J Med Univ St Tomas*. 2022;6(1):906–15.
3. Workicho A, Belachew T, Argaw A, Roba A, Ghosh S, Kershaw M, et al. Maternal nutritional status mediates the association between maternal age and birth outcomes. *Matern Child Nutr*. 2020;16(4):1–8.
4. Badan Pusat Statistik Indonesia. *Laju Pertumbuhan Penduduk Indonesia*. 2023.
5. Fikri LH, Isnaeni W. *Profil Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun*

2022. 2023.
6. Rarung W, Amalia E. STATISTIK DAERAH Kabupaten LOMBOK TENGAH 2023 [Internet]. Vol. 6, Jurnal Sains dan Seni ITS. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Tengah; 2023. 83 p. Available from: <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf><http://fiskal.kemenukeu.go.id/ejournal><http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1>
7. Puskesmas Pringgarata. Register Ibu Hamil. Puskesmas Pringgarata; 2023.
8. Prisabela M, Nadhiroh SR, Isaura ER. Karakteristik Ibu Hamil Kurang Energi Kronis di Puskesmas Gesang, Lumajang Tahun 2020: Analisis Deskriptif. Media Gizi Kesmas. 2023;12(2):643–8.
9. Simbolon D, Jumiati, Rahmadi A. Pencegahan Dan Penanggulangan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Dan Anemia Pada Ibu Hamil. Yogyakarta: Deepublish; 2018. 78 p.
10. Damajanti M. Buku Pedoman Penanggulangan KEK Pada Ibu Hamil. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Kemenkes RI; 2020.
11. Iskandar I, Rachmawati R, Ichsan I, Khazanah W. Perbaikan gizi pada ibu hamil kekurangan energi kronis (KEK) melalui pendampingan pemberian makanan tambahan di wilayah kerja Puskesmas Lampisang Aceh Besar. J PADE Pengabdian Edukasi. 2022;4(1):34.
12. Antari GY. Gambaran Komplikasi Ibu Hamil Resiko Tinggi (4T). J JRIK J Rumpun Ilmu Kesehat. 2022;2(2):10–4.
13. Bosnjak M, Ajzen I, Schmidt P. The theory of planned behavior: Selected recent advances and applications. Eur J Psychol. 2020;16(3):352–6.
14. Tamburlini G. Nurturing care for early child development. Vol. 37, Medico e Bambino. 2018. 489 p.
15. St. Nurbaya, Hamdiyah H, Nur Laela, Rosmawaty R, Resmawati R. Pemanfaatan Bahan Lokal dalam Pembuatan Mp-Asi Sebagai Upaya Pencegahan Stunting di Desa Cenrana Kabupaten Sidrap. ABDIKAN J Pengabdian Masy Bid Sains dan Teknol. 2022;1(4):436–41.
16. Wahyuni W, Fitri R, Darussyamsu R. KAJIAN PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN LEAFLET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK. Hurnal Biolokus J Penelit Pendidik Biol dan Biol [Internet]. 2022;5(1):35–41. Available from: <https://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/biolokus/article/view/1009>