

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., & Ratnawati, L. (2017). *Quality Assessment of Dry Noodles Made from Blend of Mocaf Flour , Rice Flour and Corn Flour. IOP Conference Series : Earth and Environmental Science*, 101(1), 1–5.
- Ahmadi, L., Yulendra, L., & Gede, I. P. (2022). Mie Basah Organik Berbahan Talas Lokal dengan Kombinasi Kangkung Lombok di Hotel Pratama. *Journal of Responsible Tourism*, 1(3), 323–334.
- Aliya, N. N., Riyanta, A. B., & Muldiyana, T. (2024). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit dan Daging Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan Penentuan Parameter non Spesifik. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 6(1), 1–15.
- Anwar, L. O. M., & Romli, C. J. (2024). Uji Antioksidan pada Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma Longa L.*) menggunakan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). *Cakrawala Medika : Journal of Health Sciences*, 3(1), 217–223.
- Aprianita, A., Vasiljevic, T., Bannikova, A., & Kasapis, S. (2014). *Physicochemical Properties of Flours and Starches Derived from Traditional Indonesian Tubers and Roots. Jurnal Food Sci Technol*, 51(12), 3669–3679.
- Darmawan, M., Handayani, T., & Mutia, A. K. (2024). Pengaruh Jarak Tanam pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Talas (*Colocasia esculenta L.*). *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 12(1), 32–41.
- Dianisya, D., Silmina, A. D., Purwanto, N., & Sugihartono, I. (2018). *Optical Properties Analyses of Chlorophyll of Leaf Extract by Uv-Vis Spectrometer as*

- Pre-Study of Dye Sensitizer. Spektra : Jurnal Fisika Dan Aplikasinya*, 3(2), 101–104.
- Fadlilah, A. R., & Lestari, K. (2023). Review : Peran Antioksidan dalam Imunitas Tubuh. *Jurnal Farmaka*, 21(2), 171–177.
- Fatima, S., Usmani, M. A., & Srivastava, A. K. (2024). *Nutritional Value Addition of Bread , Pasta , and Noodles by Incorporating Leaves of Moringa oleifera. Cureus Journal*, 16(12), 1–11.
- Fernando, F., Talitha, Z. A., & Kurniawan, R. (2025). Karakteristik Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus sp.*) dengan Variasi Konsentrasi Asam Tartarat sebagai Pewarna Alami Makanan. *Jurnal Ilmu & Teknologi Pangan Fatepa UNRAM*, 11(2), 264–278.
- Gafar, S. (2009). Diversifikasi Pangan Berbasis Tepung : Belajar dari Pengelolaan Kebijakan Terigu. *Jurnal Pangan Media Komunikasi Dan Informasi*, 18(4), 32–44.
- Hanafi, A., Ramadhani, A. P., Khoyriyah, S., Shinta, F., Laga, E. A., & Hidayati, L. N. (2025). Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Pemberian Umbi Talas untuk Mengontrol Kadar Glukosa Darah di Wilayah Kampung Sidomulyo Distrik Semangga. *Jurnal Pengabdian Bidang Kesehatan*, 3(1), 23–29.
- Handayani, Y., Islamiyati, R., Ismah, K., & Susiloningrum, D. (2023). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus L*) dengan Perendaman DPPH. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 7(2), 103–110.
- Harni, M., Viza, R. Y., Novita, R., Violalita, F., Ermiati, Rahzarni, & Ulhusna, A. (2025). Pengaruh Proses Pengolahan terhadap Stabilitas Warna Mi dengan

- Pewarna Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 29(2), 166–172.
- Hawa, L. C., Wigati, L. P., & Indriani, D. W. (2020). Analisa Sifat Fisik dan Kandungan Nutrisi Tepung Talas (*Colocasia esculenta* L.) pada Suhu Pengeringan yang Berbeda. *AGROINTEK: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 14(1), 36–44.
- Heryadi, D. Y., Pebrianti, S. A., Tedjaningsih, T., Rofatin, B., & Yuliyani, L. (2025). Teknologi Tepat Guna Pemanfaatan Limbah Talas Pratama menjadi Pelet Ikan Bagi Peningkatan Pendapatan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 7076–7081.
- Ikhran, A., & Chotimah, I. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Diversifikasi Pangan Masyarakat melalui Inovasi Pangan Lokal dari Singkong. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat : Abdi Dosen*, 6(1), 271–278.
- Khoirotun, S. N., Septiana, E., H, F. W., U, F. J., A, F. I., Handayani, K., Faisol, M. A., W, M. T. L., Meilinda, N., & M, T. K. (2025). Pengaruh Diversifikasi Pangan Lokal Terhadap Strategi Pangan Global : Sistematis Literatur Review. *Jurnal Infokes : Info Kesehatan*, 15(1), 1–17.
- Kurniawan, A., Estiasih, T., & Nugrahini, N. I. P. (2015). Mie dari Umbi Garut (*Maranta arundinacea* L.). *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(3), 847–854.
- Kusumasari, F. C., Handayani, A. M., Setyowati, L., Capri, M., & Satya, N. (2023). *Sensory Evaluation of Gluten-Free Wet Noodles Made from Potato (Solanum tuberosum L.) Flour with the Addition of Kersen (Muntingia calabura L.) Leaves Powder. Journal of Agrifood Nutrition and Public Health*, 4(2), 131–

140.

Kusumasari, S., Eris, F. R., Mulyati, S., & Pamela, V. Y. (2019). Karakteristik Sifat Fisikokimia Tepung Talas Beneng sebagai Pangan Khas Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Agroteknologi*, 11(2), 227–234.

Lestari, B. P. (2019). Karakteristik Fisik dan Sensoris Cendol Instan dengan Penambahan Cincau Hijau (*Cyclea Barbata L.*). *ORBITAL: Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(1), 65–80.

Maleta, H. S., & Kusnadi, J. (2018). Pengaruh Penambahan Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap Aktivitas Antioksidan dan Karakteristik Fisikokimia *Caspian Sea Yoghurt*. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 6(2), 13–22.

Maryani, E. (2015). *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Bayam Hijau (Amaranthus cruentus L.) dan Daun Bayam Merah (Amaranthus tricolor L.) dengan Metode DPPH*. Politeknik Kesehatan Bandung.

Misbakul, A. T., Galuh, A. S., N, T. K., Sabarudin, H., U, H. I., W, Z. M. F., Nisa, K., Khanifudin, Nafi'ah, R., & Ramdani, T. (2019). Pemanfaatan dan Pengolahan Talas Menjadi Olahan Makanan di Dusun Sengonkerep. *Prosiding Konferensi Pengabdian Masyarakat*, 1, 25–27.

Murdiati, A., Anggrahini, S., Supriyanto, & Alim, A. (2015). Peningkatan Kandungan Protein Mie Basah dari Tapioka dengan Subtitusi Tepung Koro Pedang Putih (*Canavalia ensiformis L.*). *Jurnal AGRITECH*, 35(3), 251–260.

Mutakin, M. D. (2016). Intensitas Konsumsi Pangan Lokal Sumber Karbohidrat non Beras dalam Upaya Diversifikasi Pangan di Desa Hargorejo Kecamatan

- Kokap Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 16(2), 92–104.
- Nugraheni, M. (2020). Pewarna Alami Makanan dan Potensi Fungsionalnya. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 7(1), 1–11.
- Nurfajrina, H., & Atqiya, K. (2025). Pengolahan Umbi Talas Menjadi Tepung. *Journal of Students Research*, 3(2), 77–83.
- Peka, S. M., Malelak, G. E. M., & Kale, P. R. (2021). Pengaruh Penggunaan Tepung Keladi (*Colocasia Esculenta*) sebagai Pengganti Tapioka terhadap Kualitas Organoleptik Sosis Babi Masak. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 8(1), 1–5.
- Prayitno, S. A., Mardiana, N. A., & Rochma, N. A. (2021). *Sensory Evaluation of Wet Noodle Products Added with Moringa Oleifera Flour with Different Concentrations. Journal Research and Community Development Center*, 4(2), 450–453.
- Putri, A. M. (2020). Perbandingan Aktivitas Antioksidan terhadap Biji Bunga Matahari (*Halianthus annuus L.*) dengan Tumbuhan Lainnya. *Journal of Research and Education Chemistry (JREC)*, 2(2), 85–91.
- Rachmawan, O., Taofik, A., & Suwarno, N. (2013). Penggunaan Tepung Talas Bogor (*Colocasia esculenta L. Schott*) terhadap Sifat Fisik dan Akseptabilitas Nagget Ayam Petelur Afkir. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 7(2), 152–162.
- Rahmawati, F. I., Asmoro, N. W., & Tari, A. I. N. (2023). Analisis Kimia dan Fisik Mie Basah dari Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dengan Penambahan Tepung Tapioka dan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). *Pro Food (Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan)*, 9(2), 122–131.
- Rahmawati, W., Kusumastuti, Y. A., & Aryanti ST. MT, D. N. (2012).

- Karakteristik Pati Talas (*Colocasia Esculenta L. Schoot*) sebagai Alternatif Sumber Pati Industri di Indonesia. *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*, 1(1), 347–351.
- Ramadhani, S. A., & Ulfah, M. (2026). Pemanfaatan Limbah Kulit Wortel (*Daucus Carota L.*) sebagai Pewarna Alami pada Puding Susu. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 3(1), 1158–1168.
- Rara, M. R., Koapaha, T., & Rawung, D. (2019). Sifat Fisik dan Organoleptik Mie dari Tepung Talas (*Colocasia esculenta*) dan Terigu dengan Penambahan Sari Bayam Merah (*Amaranthus blithum*). *Jurnal Pertanian UNSRAT*, 10(2), 102–112.
- Ridwan, M., Sari, N. I., & Iriani, D. (2019). Pengaruh Penambahan Pewarna Alami pada Mie Basah Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) terhadap Penerimaan Konsumen. *Jurnal Online Mahasiswa UNRI*, 6(2), 2–5.
- Rinawati, Sembiring, Z., Simanjuntak, W., & Rosa, E. (2021). Pembuatan Serbuk Pewarna Alami dari Berbagai Tanaman Tropis dengan Metode *Oven Drying*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tabikpun*, 2(2), 101–108.
- Safarah, V. U., & Maryanto, S. (2026). Serat Pangan dan Tekstur Mie Berbahan Singkong dan Talas dengan Penambahan Ikan Wader. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(4), 23684–23689.
- Saraswati, R. D. P., & Primadhamanti, A. (2022). Penetapan Kadar Amilopektin pada Tepung Biji Alpukat (*Persea americana Mill*) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Analis Farmasi*, 7(2), 185–191.
- Sembong, R. S., Peka, S. M., Kale, P. R., & Malelak, G. E. M. (2019). Kualitas

- Sosis Babi yang Diberi Tepung Talas sebagai Pengganti Tepung Tapioka. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 6(1), 1–9.
- Setiyoko, A., Nugraeni, & Hartutik, S. (2018). Karakteristik Mie Basah dengan Substitusi Tepung Bengkuang Termodifikasi *Heat Moisture Treatment (HMT)*. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 22(2), 102–110.
- Sudiarta, N. P. (2022). Kualitas Mie Basah dengan Penambahan Tepung Ubi Talas. *Jurnal Gastronomi Indonesia*, 10(2), 79–87.
- Suprihatin, T., Rahayu, S., Rifa, M., & Widyarti, S. (2020). *Compounds in Turmeric Rhizome Powder (Curcuma longa L.) which have Potential as Antioxidants*. *Jurnal Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 5(1), 35–42.
- Tu, L., Nisar, T., Lin, Y., Lv, C., Yang, Z., & Fang, Z. (2023). *Physicochemical and Digestive Properties of Lipu Taro (Colocasia esculenta (L) Schott) Flour and Starch*. *International Journal of Food Science and Technology*, 58, 1444–1453.
- Utami, W. W., Mirajiani, & Sumantri, A. T. (2023). Program Diversifikasi Pangan sebagai Salah Satu Upaya Pencapaian Ketahanan Pangan di Desa Cikeusik Kecamatan Wanasalam Kabupaten Lebak Provinsi Banten. *Jurnal Pengabdian Dinamika*, 10(1), 26–35.
- Wahdaniah, Erika, M., & Purwaningsih, I. (2020). Aktivitas Antioksidan Fraksi Metanol Daun Jeringau Merah (*Acorus Sp.*) Metode DPPH. *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*, 2(1), 26–33.
- Wibawanto, N. R., Ananingsih, V. K., & Pratiwi, R. (2014). Produksi Serbuk Pewarna Alami Bit Merah (*Beta vulgaris L.*) dengan Metode *Oven Drying*.

Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi, 1(1), 38–43.

Widajati, E., Diaguna, R., & Permatasari, O. S. I. (2023). Pelatihan Penggunaan Benih Bermutu untuk Meningkatkan Produksi Petani Talas di Situgede, Bogor. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 173–179.

Widowati, S., & Nurfitriani, R. A. (2023). *Diversifikasi Pangan Lokal untuk Ketahanan Pangan Perspektif Ekonomi, Sosial, dan Budaya* (S. Widowati & R. A. Nurfitriani (eds.); 1st ed.). Penerbit BRIN.

Wongkhueng, K., Thumthanaruk, B., Wandee, Y., Lamsal, B., & Rungsardthong, V. (2025). *Pasting Profiles and Gel Properties of Rice Flour Blended with Native , Cross-Linked , and Acetylated Tapioca Starch*. *E3S Web of Conferences* 610, 2(2), 1–7.

Yahdiyani, N., Abun, A., & Asmara, I. Y. (2025). *Antioxidant Activity in Spinach ,Beetroot and Wheat Pollard as Vegetable Sources Rich in Betaine for Poultry Feed*. *Indonesian Journal of Pharmacial Science and Technology*, 12(1), 129–137.

Yannuarista, D., Rintania, S., & Sasmito, M. S. (2023). Uji Organoleptik dan Analisa Usaha Bakso Sapi dengan Konsentrasi Tepung Tapioka yang Berbeda. *Jurnal Peternakan Universitas Muara Bungo*, 5(2), 168–177.

Lampiran

A. Prosedur Penelitian

1. Uji Kadar Air

Siapkan cawan porselen kosong kemudian oven dengan suhu 105°C selama 15 menit, lalu dinginkan pada desikator selama 15 menit. Timbang cawan porselen dalam keadaan kosong (W_0). Lalu tambahkan sampel sebanyak 4 gram kemudian timbang (W_1). Oven sampel dengan suhu 105°C selama 1 jam untuk selanjutnya didinginkan pada desikator selama 15 menit. setelah dingin, timbang cawan porselen dan sampel untuk diperoleh (W_2).

$$\text{Kadar air} = \frac{W_1 - W_2}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

Contoh Perhitungan :

Kadar air

$$= \frac{12,3105 - 11,2211}{12,3105 - 9,1793} \times 100\%$$

$$= 34,79\%$$

2. Uji Kadar Abu

Masukkan krus porselen beserta tutupnya ke dalam oven dengan suhu 105°C selama 15 menit, dinginkan ke dalam desikator selama 15 menit, lalu timbang untuk memperoleh (W_0). Tambah 2 gram sampel mi basah, lalu timbang (W_1). Masukkan ke dalam muffle furnace dengan suhu 400°C selama 3 jam. Kemudian dinginkan pada desikator selama 15 menit, lalu timbang wadah dan sampel (W_2).

$$\text{Kadar abu} = \frac{W_2 - W_0}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

Contoh Perhitungan

Kadar abu

$$= \frac{20,3242 - 20,3229}{22,4769 - 20,3229} \times 100\%$$

$$= 0,060\%$$

3. Uji Kadar Protein

Timbang sampel mi basah yang telah dihaluskan seberat 0,2 gram. Kemudian masukkan ke dalam labu ukur dan tambah 0,7 gram katalis N. Tambahkan 4 ml H₂SO₄, lalu destruksi hingga berubah warna larutan menjadi hijau jernih. Setelah dingin kemudian tambah 10 ml akuades dan 20 ml NaOH tiosulfat dan didestilat. Tampung dengan H₃BO₃ 4% yang sudah diberi indikator Mr. BCG. Destilat sebanyak 60 ml pada wadah erlenmeyer, lalu dititrasikan dengan 0,02 N HCl hingga berubah warna menjadi merah muda, catat volume titrasi untuk menghitung nilai total N.

$$\% \text{ Nitrogen} = ((V. \text{ sampel} - V. \text{ Blanko}) \times N. \text{ Titran} \times 14,007 / \text{berat sampel (mg)}) \times 100\%$$

$$\% \text{ Protein} = \% \text{ Nitrogen} \times \text{faktor konversi}$$

Contoh Perhitungan

$$\% \text{ Nitrogen} = ((0,2027 - 0,12) \times 4 \times 14,007 / 0,2027) \times 100\%$$

$$\% \text{ Nitrogen} = 0,5362$$

Kemudian hitung %Kadar Protein

$$\% \text{ Protein} = \% \text{ Nitrogen} \times \text{faktor konversi}$$

$$\% \text{ Protein} = 0,5362\% \times 6,25$$

$$\% \text{ Protein} = 3,3514\%$$

4. Uji Aktivitas Antioksidan

Langkah pertama adalah membuat larutan DPPH sebanyak 200 mikromolar. Timbang 1 gram sampel mi basah, kemudian dilarutkan dengan metanol 10 ml. Diambil 1 ml yang telah dilarutkan ke dalam tabung reaksi dan ditambahkan 1 ml DPPH untuk selanjutnya diinkubasi 30 menit. Setelah proses inkubasi tambah larutan metanol sebanyak 3 ml. Kemudian ditera pada spektrofotometri dengan panjang gelombang 517 nm untuk didapatkan nilai absorbansinya. Kemudian dihitung nilai kadar antioksidannya

$$\text{Aktivitas antioksidan} = \frac{\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel}}{\text{absorbansi blanko}} \times 100\%$$

Contoh perhitungan

Aktivitas antioksidan

$$= \frac{\text{absorbansi blanko} - \text{absorbansi sampel}}{\text{absorbansi blanko}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,398 - 0,247}{0,398} \times 100\%$$

$$= 61,13\%$$

5. Uji Elongasi

Pengukuran elastisitas dengan menggunakan penggaris. Dengan cara sampel mi yang telah dimasak diletakkan di atas penggaris, lalu diukur untuk mengetahui panjang mi basah (W_0), kemudian tarik mi hingga putus dan diukur panjangnya sebagai panjang akhir (W_1).

$$\text{Elongasi} = \frac{W_1 - W_0}{W_0} \times 100\%$$

Contoh Perhitungan

Elongasi

$$\begin{aligned}
 &= \frac{W_1 - W_0}{W_0} \times 100\% \\
 &= \frac{23 \text{ cm} - 14 \text{ cm}}{14 \text{ cm}} \times 100\% \\
 &= 64,27\%
 \end{aligned}$$

6. Uji Daya Serap Air

Timbang mi basah 5 gram sebelum direbus sebagai (W_0). Kemudian rebus selama 5 menit, untuk selanjutnya ditiriskan. Sampel mi yang telah dilakukan perebusan selanjutnya ditimbang sebagai (W_1).

$$\text{Daya serap air} = \frac{W_1 - W_0}{W_0} \times 100\%$$

Contoh Perhitungan

Daya serap air

$$\begin{aligned}
 &= \frac{W_1 - W_0}{W_0} \times 100\% \\
 &= \frac{9,2137 \text{ gram} - 5,3233 \text{ gram}}{5,3233 \text{ gram}} \times 100\% \\
 &= 73,08\%
 \end{aligned}$$

7. Analisis Total Perbedaan Warna (L^* , a^* , b^*)

Uji warna menggunakan alat berupa chromameter untuk mengetahui nilai total perbedaan warna. Dilakukan pengecekan terlebih dahulu terhadap sampel kontrol kemudian selanjutnya untuk sampel dengan perlakuan. Catat nilai L , a , dan b . Kemudian hitung nilai total perbedaan warna,

$$\Delta E = \sqrt{(L_{\text{perlakuan}} - L_{\text{kontrol}})^2 + (a_{\text{perlakuan}} - a_{\text{kontrol}})^2 + (b_{\text{perlakuan}} - b_{\text{kontrol}})^2}$$

Contoh Perhitungan

$$\Delta E = \sqrt{(L_{\text{perlakuan}} - L_{\text{kontrol}})^2 + (a_{\text{perlakuan}} - a_{\text{kontrol}})^2 + (b_{\text{perlakuan}} - b_{\text{kontrol}})^2}$$

$$\Delta E = \sqrt{(55,66 - 35,7)^2 + (9,89 - 3,2)^2 + (38,78 - 8,59)^2}$$

$$\Delta E = 36,80$$

8. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dengan metode hedonik atau tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur dari mi basah. Pengujian dilakukan pada 20 panelis tak terlatih untuk memberikan penilaian terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur. Pemberian skala penilaian adalah dengan angka 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = agak suka, 4 = suka, dan 5 = sangat suka.

Analisis Organoleptik Metode Hedonik

Nama : _____ Hari/tanggal : _____

NIM : _____ Tanda Tangan : _____

Dihadapan saudara disajikan 9 sampel mi basah berbasis tepung umbi talas dan tapioka dengan pemberian jenis dan konsentrasi pewarna alami yang berbeda-beda dengan kode yang berbeda-beda. Saudara diminta untuk memberi penilaian warna dengan melihat, aroma dengan mencium, rasa dengan cara mencicipi, tekstur dan kesukaan dari produk mi basah dengan perlakuan jenis dan konsentrasi pewarna alami.

Kode Sampel	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Kesukaan
322					
741					
934					
405					
389					
681					
397					
715					
812					

Keterangan

1 = sangat tidak suka

2 = tidak suka

3 = agak suka

4 = suka

5 = sangat suka

Keterangan :

B. Dokumentasi Kegiatan



Sampel mi basah sebelum direbus



Sampel mi matang



Pembuatan gel tapioka



Hasil adonan



Pencetakan mi

C. Dokumentasi Analisis



Uji warna chromameter



Organoleptik



Uji daya serap air



Titration uji protein



Uji aktivitas antioksidan



Uji elongasi



Hasil sampel sebelum dan sesudah titrasi



Uji kadar abu