UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Formaldehida pada Bakso Menggunakan Reagen Nash Melalui Kolorimetri Berbasis Citra Digital
Nabila Zulfa Rumaisha, Prof. Drs. Sri Juari Santosa, M. Eng., Ph.D.; Fajar Inggit Pambudi, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Abriyani, E., Widyaningsih, A., Pangestu, A.D., Dewi, S.R., and Setiawan, S., 2023, Literatur Riview : Penetapam Kadar Salbutamol Sedian Tablet Secara Spektrofotometri Ultraviolet, *J. Pendidik. dan Konseling*, 5 (1), 813–822.

Ahriani, Zelviani, S., and Fitriyanti, 2021, Analisis Nilai Absorbansi Untuk Menentukan Kadar Flavonoid Daun Jarak Merah (*Jatropha gossypifolia* L.) Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis, *J. Fis. dan Ter.*, 8 (2), 56–64.

Analitycal Committee, 2009, Standard Additions : Myth and Reality, Royal Society of Chemistry.

Annisa, V., Lumakso, F.A., Chabib, L., and Deviami, N.A., 2025, Validasi Metode Ultra High Performance Liquid Chromatography (UHPLC) Untuk Pengujian Disolusi Matriks Tablet Ketokonazol Gum-Alginat, *JFK*, 4 (2), 170–185.

AOAC Official Methods of Analysis, 2016, Appendix F : Guidelines for Standard Method Performance Requirements, AOAC International, Gaithersburg.

Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI), 2023, Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 22 Tahun 2023 tentang Bahan Baku yang Dilarang dalam Pangan Olahan dan Bahan yang Dilarang Digunakan sebagai Bahan Tambahan Pangan, *Ber. Negara Republik Indones.*, 1–18.

Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI), 2019, *Policy Brief : Formaldehida dalam Pangan Olahan yang Terbentuk karena Proses*, BPOM RI, Jakarta.

Badan Standarisasi Nasional, 2023, *SNI 3818:2023 Bakso Daging*.

Bleicher, J., Ebner, E.E., and Bak, K.H., 2022, Formation and Analysis of Volatile and Odor Compounds in Meat — A Review, *Molecules*, 27 (19), 6703.

Bombom, M., Girgin, A., Zaman, B.T., Turak, F., and Bakirdere, S., 2023, Combination of Smartphone Digital Image Colorimetry and UV-Vis Spectrophotometry as Detection Systems with Solidified Floating Organic Drop Microextraction as Preconcentration Method for the Quantification of Methyl Red in Wastewater Samples, *Turkish J. Chem.*, 47 (5), 1075–1084.

Costa, N.S., Maringolo, V., Brasil, M.A.S., Rocha, D.L., and Melchert, R., 2023, Online Sample Preparation of Milk Samples for Spectrophotometric Determination of Formaldehyde, *J. Food Compos. Anal.*, 119, 105271.

Depkes RI, 1979, *Farmakope Indonesia*, 3rd ed. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Formaldehida pada Bakso Menggunakan Reagen Nash Melalui Kolorimetri Berbasis Citra Digital
Nabila Zulfa Rumaisha, Prof. Drs. Sri Juari Santosa, M. Eng., Ph.D.; Fajar Inggit Pambudi, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Fajri, N., Cahya, E.P., and Sriyati, S., 2024, Validasi Metode Analisis Konsentrasi Larutan Kopi Berdasarkan Spektroskopi Absorpsi Cahaya, *JIPFRI*, 8 (1), 51–59.

Fan, Y., Li, J., Guo, Y., Xie, L., and Zhang, G., 2021, Digital image colorimetry on smartphone for chemical analysis: A review, *Measurement*, 171, 108829.

Fappiano, L., Carriera, F., Iannone, A., Notardonato, I., and Avino, P., 2022, A Review on Recent Sensing Methods for Determining Formaldehyde in Agri-Food Chain : A Comparison with the Conventional Analytical Approaches, *Foods*, 11 (9), 1351.

Faradila, Alioes, Y., and Martini, 2014, Identifikasi Formalin pada Bakso yang Dijual pada Beberapa Tempat di Kota Padang, *J. Kesehat. Andalas*, 3 (2), 156–158.

Fauziyya, R. and Saputro, A., 2020, Analisis Formalin Secara Kualitatif pada Bakso dan Mie Basah di Kecamatan Sukarame, Wayhalim, dan Sukabumi: Qualitative Formaline Analysis on Meatball and Wet Noodle in Sukarame, Wayhalim, and Sukabumi, *KOVALEN J. Ris. Kim.*, 6 (3), 218–223.

Haikal, M.F., Mulyanto, B., and Pudjono, P., 2022, Identifikasi Bahan Tambahan Pangan Formalin pada Bakso dan Tahu yang Beredar di Kecamatan Sirampog, *Pharm. Perad. J.*, 2 (1), 14–19.

Iskandar, D., 2017, Perbandingan Metode Spektrofotometri Uv-Vis dan Iodimetri dalam Penentuan Asam Askorbat Sebagai Bahan Ajar Kimia Analitik Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian Berbasis Open-Ended Experiment dan Problem Solving, *J. Teknol. Technoscientia*, 10 (1), 66–70.

Ismail, M., Kautsar, R., Sembada, P., and Aslimah, S., 2016, Kualitas Fisik dan Mikrobiologis Bakso Daging Sapi Pada Penyimpanan Suhu yang Berbeda, *J. Ilmu Produksi dan Teknol. Has. Peternak.*, 4 (3), 372–374.

Jayadi, L., Dwipajati, and Sabila, N., 2023, Analisis Kandungan Formalin dan Boraks Pada Bakso dan Tahu di Wilayah Kota Malang, *JSSCR*, 5 (2), 283–294.

Kamps, J.J.A.G., Hopkinson, R.J., Schofield, C.J., and Claridge, T.D.W., 2019, How Formaldehyde Reacts with Amino Acids, *Commun. Chem.*, 2 (126), 1–14.

Kang, D.S., Kim, H.S., Jung, J., Lee, C.M., Ahn, Y., and Seo, Y.R., 2021, Formaldehyde Exposure and Leukemia Risk : A Comprehensive Review and Network- Based Toxicogenomic Approach, *Genes Environ.*, 43 (13), 1–10.

Kayaputri, I., Cahyana, Y., Rialita, T., Kurniati, D., M, S., Arifin, H., S, P., and Gina, F., 2023, Pengaruh Penggunaan Ekstrak Kulit Biji Kakao Sebagai Bahan

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Formaldehida pada Bakso Menggunakan Reagen Nash Melalui Kolorimetri Berbasis Citra Digital
Nabila Zulfa Rumaisha, Prof. Drs. Sri Juari Santosa, M. Eng., Ph.D.; Fajar Inggit Pambudi, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pengawet Alami Bakso Sapi pada Penyimpanan Suhu Ruang, *J. Teknol. Has. Peternak.*, 4 (2), 101–114.

Khumairoh, A.Y., 2021, Identifikasi Dan Penetapan Kadar Formalin Dalam Pangan Olahan Di Pasar Minggu Jakarta Selatan Secara Spektrofotometri Uv-Vis, *Skripsi*, Analisis farmasi dan Makanan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II, Jakarta.

Kukusamude, C., Kongsri, S., Tamklang, R., and Taebunpakul, S., 2024, Feasibility of Matrix-Matched Material for Determining Elements in Rice Flour by SN-ICP-MS and LA-ICP-MS., *Foods (Basel, Switzerland)*, 13 (11), 1604.

Li, J., Wang, M., Liu, Q., Zhang, Y., and Peng, Z., 2018, Validation of UPLC Method on the Determination of Formaldehyde in Smoked Meat Products, *Int. J. Food Prop.*, 21 (1), 1246-1256.

Li, Y., Ou, J., Huang, C., Liu, F., Ou, S., and Zheng, J., 2023, Chemistry of Formation and Elimination of Formaldehyde in Foods, *Trends Food Sci. Technol.*, 139 (2), 104134.

Meng, R., Yu, Z., Fu, Q., Fan, Y., Fu, L., Ding, Z., and Yang, S., 2024, Spectrochimica Acta Part A : Molecular and Biomolecular Spectroscopy Smartphone-Based Colorimetric Detection Platform Using Color Correction Algorithms to Reduce External Interference, *Spectrochim. Acta Part A Mol. Biomol. Spectrosc.*, 316, 124350.

Mishra, Prabhaker, Singh, U., Pandey, C.M., Mishra, Priyadarshni, and Pandey, G., 2019, Application of Student's t-test, Analysis of Variance, and Covariance., *Ann. Card. Anaesth.*, 22 (4), 407–411.

Montolalu, C.E.J.C. and Langi, Y.A.R., 2018, Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test), *J. Mat. dan Apl.*, 7 (1), 45–47.

Moosavi, M. and Ghassabian, S., 2018, Linearity of Calibration Curves for Analytical Methods: A Review of Criteria for Assessment of Method Reliability,. In, *Calibration and Validation of Analytical Methods - A Sampling of Current Approaches*. IntechOpen, London, pp. 109–127.

Muhatir, A., Sudewi, S., and Rotinsulu, H., 2019, Analisis Kandungan Formalin pada Bakso Tusuk yang Beredar di Beberapa Sekolah Dasar di Kota Manado, *PHARMACON*, 8 (3), 556–560.

Mundriyastutik, Y., Kusumatuti, D., and Tuzzahroh, F., 2020, Evaluasi Kadar Formaldehid Ikan Teri (Stolephorus heterolobus) Asin dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis, *Indones. J. Farm.*, 5 (2), 19–25.

Nabila, T.S., Ati, T.M., Nursafitri, R.A., and Padilah, F.D., 2024, Review :

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Formaldehida pada Bakso Menggunakan Reagen Nash Melalui Kolorimetri Berbasis Citra Digital
Nabila Zulfa Rumaisha, Prof. Drs. Sri Juari Santosa, M. Eng., Ph.D.; Fajar Inggit Pambudi, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Stabilitas Vitamin E dan Atau K pada Minyak Goreng Selama Proses Penggorengan, *Nutr. Sci. J.*, 3 (2), 110–118.

Nada, J.Z. and Hakim, R.B.F., 2024, Pengaruh Jumlah Usaha Industri dan Jumlah Nilai Investasi Terhadap Jumlah Tenaga Kerja di Sleman Menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda, *Emerg. Stat. Data Sci. J.*, 2 (2), 238–249.

Nowshad, F., Islam, N., and Khan, M.S., 2018, Concentration and Formation Behavior of Naturally Occurring Formaldehyde in Foods, *Agric. Food Secur.*, 7 (17), 1–8.

Nugraha, F., Kurniawan, H., and Yastiara, I., 2023, Penetapan Kadar Paracetamol dalam Jamu di Kota Pontianak Menggunakan Instrumen Spektrofotometri, *Indones. J. Pharm. Educ.*, 3 (1), 77–87.

Putri, A.R., Awidarta, K., Rifai, B., Ihsan, P., and Khaerunisa, I., 2024, Formaldehyde Content in Indonesian Food and the Analysis Method : A Review, *J. Food Pharm. Sci.*, 12 (1), 28–37.

Rahim, B., Elmatris, and Hendriati, 2024, Analisis Kandungan Formalin pada Berbagai Jenis Ikan Laut Basah di Beberapa Pasar Ikan di Kota Padang, *J. Sains , Teknol. dan Kesehat.*, 1 (4), 366–375.

Raposo, F. and Ibelli-Bianco, C., 2020, Performance Parameters for Analytical Method Validation: Controversies and Discrepancies Among Numerous Guidelines, *TrAC Trends Anal. Chem.*, 129, 115913.

Rohyami, Y. and Pribadi, R.M., 2017, Validation of Methods on Formalin Testing In Tofu And Determination of 3,5-Diacetyl-Dihydrolutidine Stability by Uv-Vis Spectrophotometry, *AIP Conf. Proc.*, 1911 (1), 20018.

Saputra, E., Kase, Z.R., Timur, I.A., Frisky, A.Z.K., Wicaksono, N.D.A., Jatmiko, W.A., Munawwaroh, Z., Alimin, Pambudi, F.I., and Santosa, S.J., 2025, A Novel Method Utilizing A Portable Digital Image-Based Colorimeter Detector and A Glutathione-Functionalized Gold Nanoparticles (GSH-AuNPs) Sensor for The Highly Selective and Sensitive Detection of Creatinine in Urine Sample, *Sensors Int.*, 6, 100327.

Saputrayadi, A., Asmawati, Marianah, and Suwati, 2018, Analisis Kandungan Boraks dan Formalin pada Beberapa Pedagang Bakso di Kota Mataram, *AGROTEK*, 5 (2), 107–116.

Sari, T.M., Dira, and Shinta, 2017, Analisis Formalin pada Ikan Asin Kembung di Beberapa Pasar di Kota Padang dengan Metoda Spektrofotometer Uv-Vis, *UNES J. Sci. Res.*, 2 (2), 159–166.

Seebunrueng, K., Naksen, P., Jarujamrus, P., and Sansuk, S., 2024, A Sensitive Paper-Based Vapor-Test Kit for Instant Formalin Detection in Food Products,

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Analisis Formaldehida pada Bakso Menggunakan Reagen Nash Melalui Kolorimetri Berbasis Citra Digital
Nabila Zulfa Rumaisha, Prof. Drs. Sri Juari Santosa, M. Eng., Ph.D.; Fajar Inggit Pambudi, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Food Chem., 451, 139402.

Utami, D.P., Wardhani, D.S., and H, I.N., 2020, Penentuan Batas Deteksi Metode, Limit Deteksi, dan Limit Kuantisasi Pengujian Kesadahan Secara Titrimetri Menggunakan Alat Titrasi Konvensional, *Bul. Tek. Litkayasa Akuakultur*, 18 (1), 57–61.

Wahyuniati, D., Yulianti, C.H., and Suryandari, M., 2018, Validasi Metode Analisis Formaldehid Pada Tisu Basah, *J. Pharm. Sci.*, 3 (2), 47–50.

Zhang, L., 2018, Introduction to Formaldehyde,. In, Zhang,L. (ed), *Formaldehyde: Exposure, Toxicity and Health Effects*. The Royal Society of Chemistry, p. 0.

Zhu, Y., Peng, Z., Wang, M., Wang, R., and Rui, L., 2012, Optimization of Extraction Procedure for Formaldehyde Assay in Smoked Meat Products, *J. Food Compos. Anal.*, 28 (1), 1–7.