SOSIALISASI KEMETROLOGIAN DAN BARANG DALAM KEADAAN TERBUNGKUS (BDKT) DI SEKOLAH ANALIS KIMIA MAKASSAR

Nandang Gunawan Tunggal Waras[1*], Vera Firmansyah[2], Azis Muslim[3], Merla[4]
[1,2,3] *Program Studi Metrologi dan Instrumentasi, Akademi Metrologi dan Instrumentasi*
[4]*Politeknik ATI Makassar*

[*]*Email*: nandang.gunawan@akmet.ac.id

ABSTRAK

Di lingkup kemasyarakatan, istilah metrologi seringkali dipahami sebagai ilmu tentang cuaca, ilmu tentang transportasi bahkan ada yang menyebutkan ilmu tentang perkotaan. Padahal metrologi adalah ilmu tentang pengukuran. Metrologi sendiri terdiri dari metrologi legal, mentrologi sains, dan metrologi industri. Dalam aktivitas keseharian, metrologi melekat sangat erat dan tak terpisahkan. Contohnya seperti aktivitas berbelanja di pasar menggunakan timbangan, membeli bahan bakar minyak menggunakan pompa ukur minyak, menghitung luas menggunakan meteran dan lain sebagainya. Selain itu metrologi legal juga mencakup kesesuaian penulisan satuan ukuran yang tertera pada kemasan produk-produk, khususnya produk-produk dalam kemasan.
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa/siswi SMK tentang Metrologi, khususnya alat-alat ukur yang sering digunakan dalam transaksi jual beli di masyarakat serta penulisan pelabelan khususnya penulisan satuan ukuran yang tertera pada Barang Dalam Keadaan Terbungkus (BDKT). Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan meningkatkan pengetahuan serta pemahaman masyarakat tentang bahan-bahan yang terkandung dalam suatu produk kemasan. Dibahas pula tentang bagaimana desain kemasan suatu produk, mampu menjadi daya tarik agar pembeli penasaran akan produk tersebut. Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah dengan ceramah yang berisi pengetahuan-pengetahuan dasar kemetrologian dan demonstrasi penggunaan alat-alat ukur, takar, timbang dan perlengkapannya (UTTP). Siswa diajak untuk melihat secara langsung penggunaan alat-alat ukur tersebut dan impelementasinya dalam kehidupan keseharian.
Untuk mengukur keberhasilan dari sisi peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang metrologi, dilakukan *pretest* dan *posttest* berupa kuesioner. *Pretest* dan *posttest* untuk para siswa tersebut dilaksanakan sebelum dan sesudah kegiatan PKM. Dan hasilnya menunjukkan terlihat peningkatan pengetahuan dan pemahaman yang sangat signifikan para siswa tentang Metrologi dan BDKT.

Kata kunci: Metrologi, Metrologi Legal, Perdagangan, Produk, BDKT

ABSTRACT

In the community, the term metrology is often understood as the science of weather, the science of transportation, and some even mention the science of cities. In fact, metrology is the science of measurement. Metrology itself consists of legal metrology, scientific metrology, and industrial metrology. In daily activities, metrology is very closely attached and inseparable. For example, shopping activities in the market using scales, buying fuel using an oil measuring pump, calculating area using a meter and so on. In addition, legal metrology also includes the conformity of writing the units of measurement listed on the packaging of products, especially packaged products. This community service activity aims to increase the knowledge and understanding of vocational high school students about Metrology, especially measuring instruments that are often used in buying

e-ISSN: 2963-2277

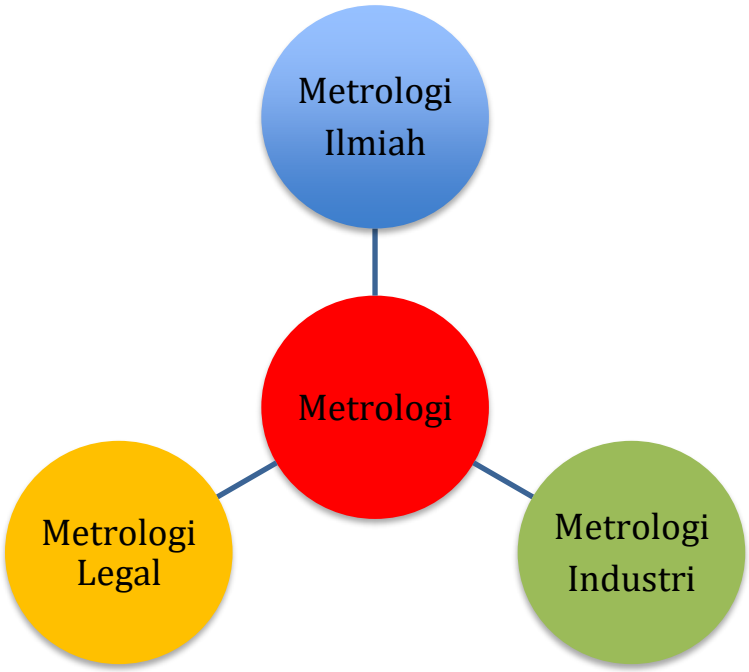
and selling transactions in the community and writing labels, especially writing the units of measurement listed on Packaged Goods (BDKT).
In addition, this activity also aims to increase public knowledge and understanding of the materials contained in a packaged product. It also discusses how the design of a product's packaging can be an attraction so that buyers are curious about the product. The method of implementing this activity is through a lecture containing basic metrology knowledge and demonstrations of the use of measuring instruments, measuring, weighing and their equipment (UTTP). Students are invited to see directly the use of these measuring instruments and their implementation in everyday life. To measure success in terms of increasing knowledge and understanding of metrology, a pretest and posttest in the form of a questionnaire were conducted. The pretest and posttest for these students were carried out before and after the PKM activity. And the results showed a very significant increase in students' knowledge and understanding of Metrology and BDKT

Keywords: Metrology, Legal Metrology, Trade, Product, Prepackaged Product

PENDAHULUAN

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi Legal dan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah mengamanatkan kewenangan kemetrologian yang memuat tugas dan fungsi pelayanan tera/tera ulang (TTU) Alat-alat Ukur, Takar, Timbang, dan Perlengkapannya (UTTP) dan pengawasan kemetrologian berada di kabupaten/kota. Metrologi dikelompokkan dalam tiga kategori utama dengan tingkat kerumitan dan akurasi yang berbeda-beda (Praba Dijarkara dan Ghufron Zaid,2005):

1. Metrologi Ilmiah (*Scientific metrology*): berhubungan dengan pengaturan dan pengembangan standar-standar pengukuran dan pemeliharaannya (tingkat tertinggi).
2. Metrologi Industri (*Industrial metrology*): bertujuan untuk memastikan bahwa sistem pengukuran dan alat-alat ukur di industri berfungsi dengan akurasi yang memadai, baik dalam proses persiapan, produksi maupun pengujiannya.
3. Metrologi Legal (*Legal metrology*): berkaitan dengan pengukuran yang berdampak pada transaksi ekonomi, kesehatan, dan keselamatan.



Gambar 1. Kategori Metrologi (Sumber: Praba Dijarkara dan Ghufron Zaid,2005)

Dalam konsideran Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1981 tentang Metrologi Legal terkandung 3 aspek, yaitu aspek filosofis, aspek sosiologis dan aspek yuridis. Ketiga aspek ini merupakan hakikat dan tujuan sebagai pertimbangan untuk membuat undang- undang metrologi legal. Aspek filosofis mengandung makna bahwa metrologi harus dapat melindungi kepentingan umum dalam hal kebenaran pengukuran. Aspek sosiologis adalah melalui metrologi legal pemerintah harus mampu mensejahterakan rakyatnya, sedangkan aspek yuridis memberikan kepastian hukum dalam hal kebenaran hasil pengukuran dan penggunaan alat-alat ukur, takar, timbang dan perlengkapannya. Oleh karena itu melalui peran metrologi legal di negara Indonesia diharapkan dapat terciptanya tertib ukur disegala bidang (Unit Pengelola Metrologi Jakarta, 2022). Dilihat dari pelayanan publik, Permenpan No 63/2003 mendefinisikan bahwa hakekat pelayanan publik adalah pemberian pelayanan prima kepada masyarakat yang merupakan perwujudan kewajiban aparatur pemerintah sebagai abdi masyarakat

Barang Dalam Keadaan Terbungkus yang selanjutnya disingkat BDKT adalah Barang yang dimasukkan ke dalam kemasan baik yang tertutup secara sebagian dan untuk mempergunakannya harus membuka kemasan, merusak kemasan, atau segel kemasan, dan yang kuantitasnya ditentukan sebelum diedarkan, dijual, ditawarkan , atau dipamerkan. (Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Perdagangan). Seiring pesatnya laju kemajuan produksi dan perdagangan, dalam Undang-undang Metrologi

e-ISSN: 2963-2277

Legal pasal 22,23 24 telah mewajibkan terhadap BDKT yang diedarkan , dijual, ditawarkan atau dipamerkan untuk menulis pada label atau bungkusnya (Djainul Arifin, 2014).

Unsur Desain Industri meliputi (Sudjana, 2020) : a. kreasi tentang bentuk, b. konfigurasi, c. komposisi garis atau warna, d. garis dan warna, e. gabungan yang berbentuk tiga dimensi atau dua dimensi f. memberikan kesan estetis g. dapat diwujudkan dalam pola tiga dimensi atau dua dimensi h. dipakai untuk menghasilkan suatu produk, barang, komoditas industri, atau kerajinan tangan. Terlihat bahwa penulisan satuan ukuran tidak termasuk unsur desain industri.

Namun demikian, peraturan tersebut belum banyak diketahui pelaku usaha maupun masyarakat umum akan manfaat kemasan beserta dampaknya dalam transaksi perdagangan sehari-hari . Oleh karena itu, pengenalan Metrologi dan BDKT pada masyarakat sangat penting untuk dilaksanakan.

Sosialisasi BDKT pernah dilaksanakan, namun yang menjadi sasaran pelaksanaan kegiatannya ditujukan untuk para pelaku industri UMKM (Nandang Gunawan TW, 2022) Sasaran utama pada sosialisasi ini adalah siswa-siswi SMK Sekolah Menengah Analis Kima dan guru-guru yang ada di lingkungan sekolah tersebut.

METODE PELAKSANAAN

Metode Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat ini disampaikan melalui pemaparan materi-materi terkait metrologi serta BDKT. Agar tidak terjadi kebosanan saat penyampaian materi PkM, diselingi pertanyaan berhadian bagi para peserta. Materi yang disampaikan adalah:

1. Edukasi tentang ketentuan Metrologi dan BDKT dalam dalam UU No.2 tahun 1981, pelabelan dalam Permendag No.31 tahun 2011, dan penyelenggaraan bidang perdagangan dalam Peraturan Pemerintah No.29 Tahun 2021 serta implementasinya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Edukasi tentang bahan-bahan yang terkandung dalam BDKT dan desain kemasannya.
3. Diskusi dengan tanya jawab materi yang telah dipaparkan waktu ceramah.
4. Demonstrasi langsung alat-alat yang termasuk kedalam metrologi yang dipamerkan.
5. Kuisioner tertutup mengenai materi BDKT yang dipaparkan.

Ada pun langkah–langkah Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM)

1. Peserta mendapatkan kuisioner awal mengenai pengetahuan umum metrologi, BDKT, dan pelabelannya.

2. Peserta mendapatkan paparan materi pengetahuan umum metrologi, BDKT dalam UU No.2 tahun 1981,pelabelan dalam PERMENDAG No.31 tahun 2011, dan penyelenggaraan bidang perdagangan dalam Peraturan Pemerintah No.29 Tahun 2021.
3. Peserta dan narasumber melakukan diskusi dengan tanya jawab mengenai metrologi, BDKT dan pelabelannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi yang disampaikan dalam sosialisasi ini terbagi menjadi dua sesi. Materi sesi pertama disampaikan oleh Nandang Gunawan Tunggal Waras selaku Dosen Akademi Metrologi dan Instrumentasi. Materi sesi ini membahas tentang pengertian metrologi secara umum, pengertian dan peraturan tentang BDKT serta pelabelan dan implementasinya dalam keseharian.



Gambar 2. Pemaparan materi sosialisasi

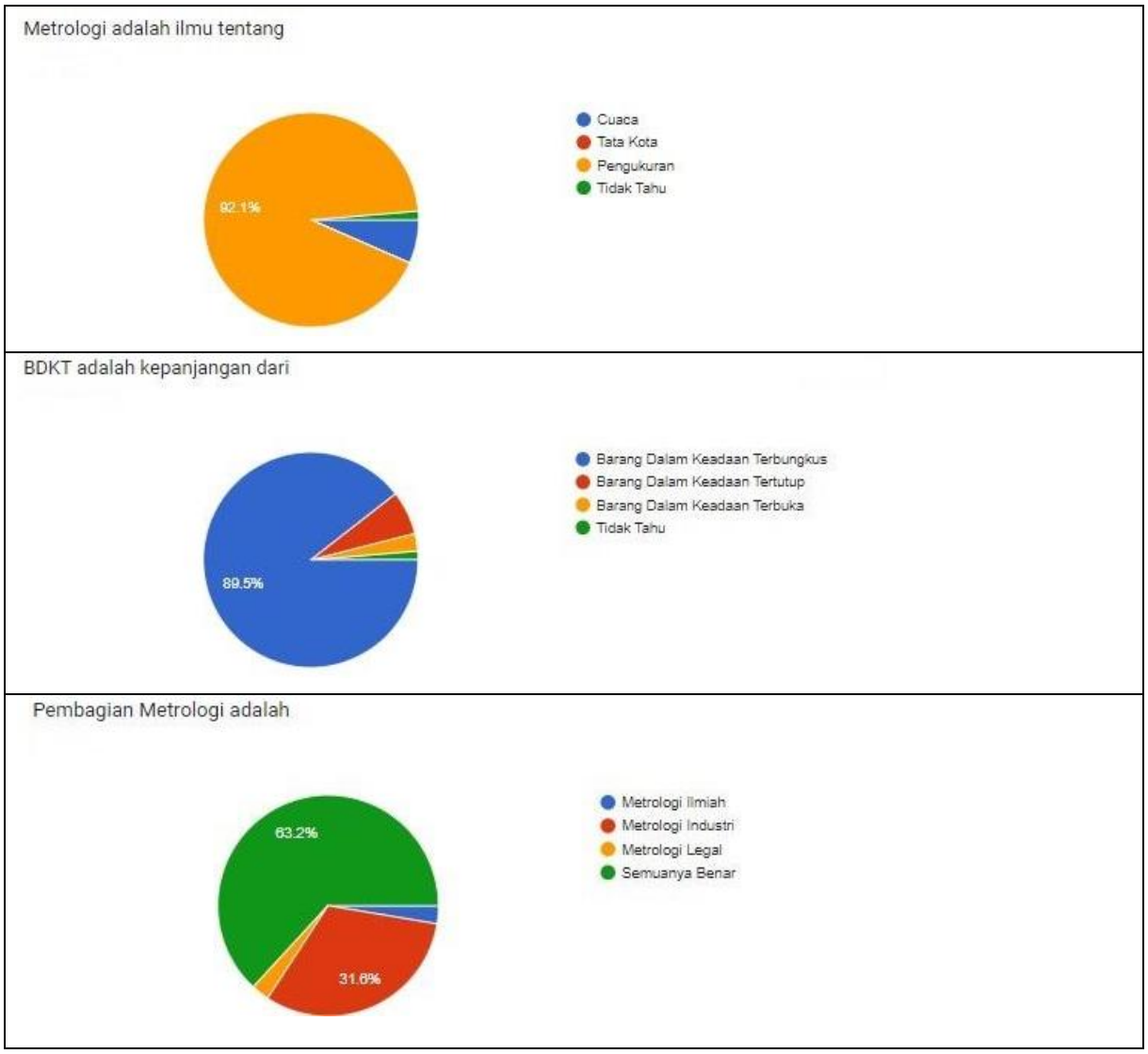
Materi sesi kedua disampaikan oleh Ibu Merla selaku Ketua Lembaga Penelitian Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Politeknik ATI Makassar. Materi sesi ini membahas tentang bahan-bahan yang terkandung di dalam kemasan suatu produk dan desain kemasannya.

Materi ketiga disampaikan oleh Assiddiq M selaku Penera BSML Regional IV Makassar. Materi sesi ketiga berisi tentang Penyuluhan BDKT.

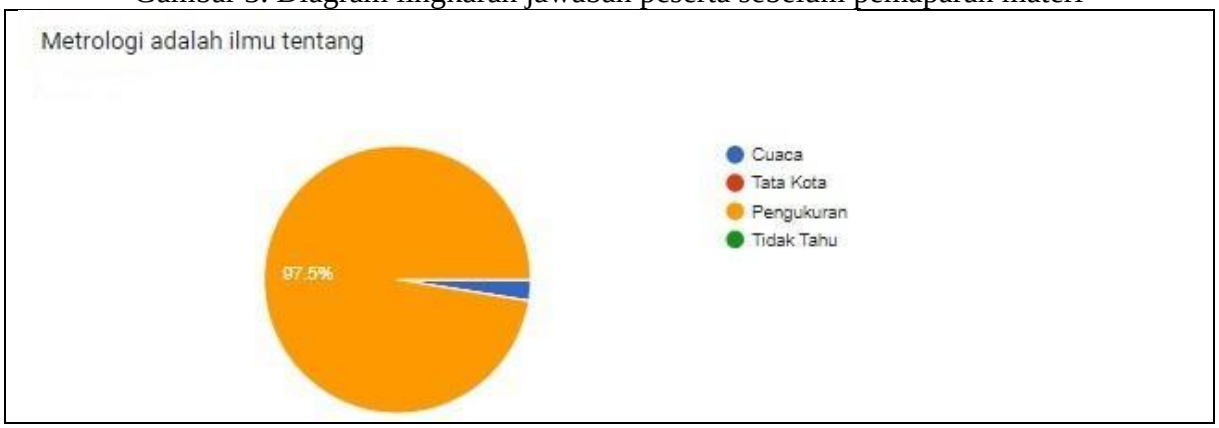
Semua pemateri menjelaskan secara detail tentang Metrologi dan BDKT, baik dengan metode ceramah maupun demonstrasi penggunaan alat, misalnya penggunaan alat-alat ukur. Supaya lebih komunikatif dan tidak membosankan, pada setiap sesi diberikan hadiah atau *doorprize* untuk siswa yang dapat menjawab pertanyaan dari pemateri. Kegiatan Sosialisasi diakhiri dengan pengisian tautan kehadiran dan kuesioner pasca kegiatan.

e-ISSN: 2963-2277

Secara garis besar, sosialisasi ini memperoleh respon positif dari peserta. Meskipun di awal pemaparan, para peserta menganggap metrologi adalah cuaca. Namun setelah pemaparan materi selesai, terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan bagi peserta. Hal tersebut terlihat dari hasil kuesioner, peserta juga memberikan respon yang positif dari materi yang dipaparkan yang dipresentasikan dalam bentuk jawaban kuisioner berikut:



Gambar 3. Diagram lingkaran jawaban peserta sebelum pemaparan materi





Gambar 4. Diagram lingkaran jawaban peserta setelah pemaparan materi

Dari gambar 2 dan gambar 3 di atas terlihat peningkatan pengetahuan yang cukup signifikan. Berikut rincian presentase tersebut :

1. Pada soal nomor 1 terkait definisi metrologi, terdapat peningkatan presentase jawaban yang benar sebanyak 5,4 %.
2. Pada soal nomor 2 terkait Kepanjangan singkatan BDKT, terdapat peningkatan presentase jawaban yang benar sebanyak 8 %
3. Pada soal nomor 3 terkait kategori metrologi, terdapat peningkatan presentase yang jawaban yang benar sebanyak 31,7 %

KESIMPULAN

Dari kegiatan sosialisasi tentang metrologi ini, terdapat peningkatan pengetahuan kemetrologian yang sangat signifikan dari peserta yang mengikutinya. Pemahaman bahwa metrologi sangat erat dengan alat-alat ukur, bukan dengan cuaca.

Ada pun saran pada kegiatan PKM berikutnya diharapkan civitas akademika Akmet untuk lebih memperbanyak banyak lagi kegiatan sosialisasi seperti ini supaya masyarakat lebih banyak yang mengenal Akmet beserta kegiatan-kegiatan PKM nya.

e-ISSN: 2963-2277

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang tak terhingga dihaturkan bagi Direktur Akademi Metrologi dan Instrumentasi, Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat, pejabat struktural di lingkungan Akademi Metrologi dan Instrumentasi serta seluruh dosen yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyelesaian makalah ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, D. (2014). Buku Pintar: Pengawasan Kemetrologian. Bandung: Metrologi Publishing.

Gunawan, N. T. W., & dkk. (2022). Sosialisasi Pelabelan Barang dalam Keadaan Terbungkus pada Pelaku Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) dan Industri Rumah Tangga Melalui Media Daring. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, Vol. 5.

Nandang Gunawan TW., & dkk. (2022). Selayang Pandang Masyarakat Melek Metrologi. Disperindagkop, Jakarta.

Peraturan Menteri Perdagangan No. 31 tahun 2011.

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara No. 63 tahun 2003.

Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Perdagangan.

Praba, D., & Zaid, G. (2005). Metrologi, Sebuah Pengantar. Jakarta: Pusat Penelitian KIM LIPI.

Sudjana. (2020). Desain Kemasan Produk (Analisis Perbandingan: Efektivitas Pelindungan Desain Industri atau Merek). *Jurnal Ecodemica*, 4(1), April 2020.

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014.

Undang-Undang Metrologi Legal No. 2 Tahun 1981.