

## PEMBERDAYAAN IKM LOGAM KOTA TEGAL DALAM MENINGKATKAN KEUNGGULAN BERSAING MELALUI SILKOT

Widya Yudhawati<sup>1</sup>, M.F. Sidik<sup>2</sup>, Ahmad Farid<sup>2</sup>, Galuh Renggani Wilis<sup>2</sup>, Hadi Wibowo<sup>2</sup>, Royan Hidayat<sup>2</sup>, Irfan Santosa<sup>2</sup>, Sunardi Sunardi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dinas Tenaga Kerja dan Perindustrian, Kota Tegal, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Mesin Universitas Pancasakti Tegal, Tegal, Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Mesin Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Cilegon, Indonesia

E-mail: irfansantosa@upstegal.ac.id

Submitted: 09-03-2024

Revised: 10-04-2024

Accepted: 28-04-2024

**Abstrak:** Berbagai program pemberdayaan UKM dilakukan untuk membuka akses UMKM terhadap sumber pembiayaan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan teknologi, pengembangan usaha dan perluasan jaringan pemasaran. Akan tetapi, berbagai program pemberdayaan UMKM yang telah diselenggarakan oleh Kementerian dan Lembaga (K/L) belum menunjukkan hasil yang optimal. Sinkronisasi dan harmonisasi program pemberdayaan UMKM harus dilakukan untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan program, sehingga UMKM dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi daerah. Salah satu program pengembangan UMKM di bidang logam adalah menjadikan Sentra Industri Logam Kota Tegal (SILKOT) sebagai sentra kegiatan kolaborasi *triple-helix* antara pemerintah, perguruan tinggi dan UMKM, khususnya IKM Logam Kota Tegal yang diselenggarakan oleh Dinas Tenaga Kerja dan Perindustrian Kota Tegal. SILKOT dapat menjadi sarana komunikasi, sinergitas dan peningkatan pengetahuan, serta peningkatan produk logam melalui pemanfaatan teknologi peralatan mesin logam. Melalui upaya ini, IKM Logam Kota Tegal diharapkan dapat mengembalikan kejayaan Kota Tegal sebagai Jepangnya Indonesia. Luaran dari kegiatan ini adalah IKM Logam Kota Tegal dapat belajar mengoperasikan *universal milling machine model X6328B* dan mesin *bandsaw 9-inch* serta program berkelanjutan berupa pelatihan CNC Turning GSK CNC 980TDI. Optimalisasi SILKOT harus terus dilakukan sebagai media sinergitas antara pemerintah, Perguruan Tinggi dan pelau IKM Logam.

**Kata Kunci:** Pemberdayaan IKM Logam, pemanfaatan teknologi, SILKOT

**Abstract:** Various empowerment programs have been implemented to improve access to financing, enhance human resource capacity and technological capabilities, develop businesses, and expand marketing networks for MSMEs. However, the results of these programs could have been more effective. Therefore, there is a need for synchronization and harmonization of MSME empowerment programs to increase their effectiveness and contribution to the regional economy. One such program in the metal sector is the initiative by the Tegal City Department of Manpower and Industry to transform the Tegal City Metal Industry Center (SILKOT) into a hub for collaborative activities involving the government, universities, and MSMEs, particularly IKM. The aim is to facilitate communication, synergy, and knowledge sharing, as well as to improve metal products through the use of metal machine equipment technology. This is expected to help Tegal City Metal SMEs regain their status as the Japan of Indonesia. As a outcome of these empowerments are Tegal City Metal SMEs will be able to learn to operate the universal milling machine X6328B model and 9-inch bandsaw machine, ensuring the optimal utilization of SILKOT for collaborative activities between the government, universities, and metal SMEs

**Keywords:** Empowerment of metal SMEs, technology usage, SILKOT

Available online at: <https://dx.doi.org/10.36055/cecd.v1i2.24819>



## Pendahuluan

Pemerintah Indonesia telah melaksanakan berbagai program pemberdayaan UMKM sebagai upaya untuk meningkatkan peran UMKM dalam perekonomian nasional. Sunardi [1] menunjukkan bahwa terdapat tiga kendala utama yang sering dihadapi oleh UMKM, yaitu keterbatasan akses modal, perluasan akses pemasaran, dan masalah efisiensi dan produktivitas. Berkaitan dengan hal tersebut, maka pemerintah menyelenggarakan berbagai program pemberdayaan dalam rangka pembukaan akses UMKM terhadap sumber pembiayaan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan teknologi, pengembangan usaha dan perluasan jaringan pemasaran.

Beberapa contoh kegiatan peningkatan UMKM yang dilaksanakan oleh pemerintah antara lain: kredit usaha rakyat (KUR), bantuan wira usaha pemula (*start-up capital*), pendampingan tenaga kerja mandiri/ program penempatan dan pemberdayaan tenaga kerja, dan program lain yang berkaitan [2]. Salah satu contoh program unggulan yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Batang adalah OVOP (*one village one product*), dengan sasaran utama:

- 1) Menggali informasi tentang bentuk pelaksanaan program OVOP.
- 2) Membuat strategi dan formula pemberdayaan UKM agar mampu menggerakkan ekonomi lokal [3].

A'yun dan Fitriyah [4] menunjukkan adanya kolaborasi dan integrasi CSR bersama dengan strategi bisnis perusahaan dalam pemberdayaan UKM yang dilakukan oleh Yayasan Dharma Bakti Astra (YDBA) di Sentra Industri Logam Ngingas Kabupaten Sidoarjo. Aktivitas pemberdayaan UMKM dimaksudkan untuk menciptakan UMKM yang mumpuni sebagai pemasok. Melalui YDBA, yayasan di bawah Group Astra ini menilai bahwa setiap aktivitas pemberdayaan dapat dilakukan dengan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan.

Implementasi pemberdayaan UKM juga dilakukan di Kecamatan Ceper Kabupaten Klaten, di mana terdapat 4 kriteria keberhasilan dalam implementasi pemberdayaan masyarakat antara lain: (1) komunikasi dan sinergi yang baik antara Dinas Perindustrian, Perdagangan, dan Koperasi Kabupaten Klaten dengan IKM Logam, (2) peningkatan sumber daya IKM Logam Ceper sehingga mampu menciptakan produk yang memiliki daya saing dengan daerah lain, dan (3) disposisi dan struktur organisasi birokrasi yang baik [5].

Pemberdayaan UMKM di Kampung Logam Ngingas Sidoarjo melalui literasi digital juga dilakukan oleh Putra [6]. Tujuan pemberdayaan ini adalah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia UMKM melalui transformasi ke dalam digital agar produknya memiliki jangkauan pasar yang lebih luas dan berdaya saing di pasar digital. Peningkatan literasi UMKM juga terus dilakukan oleh Irfan [7] [8] harapannya para UMKM dapat lebih mandiri dalam menjalankan usahanya dan bisa terus mengembangkan mutu produknya supaya dapat bersaing dengan produk

daerah lain sehingga dapat meningkatkan perekonomian para UMKM. Irwanto [9] menyampaikan bahwa pemberdayaan masyarakat terus dilakukan melalui diseminasi kepada para UMKM pengrajin kelompok kayu di Kabupaten Kendal supaya terjadi peningkatan pengetahuan. Dari berbagai literatur diatas mengindikasikan banyaknya permasalahan yang ada di UMKM dan perlunya sinergitas antara Pemerintah daerah dengan perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas UMKM, karena secara sosial dan ekonomi UMKM mempunyai peran penting antara lain: menunjang perekonomian daerah, meningkatkan jumlah tenaga kerja, peningkatan keterampilan bisnis dan wirausaha serta merupakan sumber bisnis bagi perempuan [10].

Salah satu langkah awal dalam pemberdayaan masyarakat adalah pemetaan dan identifikasi. Fitrah dkk. melakukan pemetaan dan identifikasi potensi-potensi desa, sehingga dapat dirumuskan program pendampingan. Output dari kegiatan ini adalah pengaturan distribusi hasil produksi melalui aplikasi teknologi informasi, yaitu SIBERAS (Sistem Informasi Bumdes dan Manajemen Desa) dan BUMDes store [11].

Hal yang membedakan program ini dengan program yang sudah dilakukan dari literatur di atas adalah bahwa Dinas Tenaga Kerja dan Perindustrian Kota Tegal akan memfungsikan SILKOT menjadi sebuah sentra kegiatan kolaborasi *triple-helix* antara pemerintah, perguruan tinggi dan para UMKM khususnya IKM Logam Kota Tegal untuk menjadi sarana komunikasi, sinergitas dan peningkatan pengetahuan, serta peningkatan produk logam melalui pemanfaatan teknologi peralatan mesin logam sehingga diharapkan IKM Logam Kota Tegal dapat mengembalikan kejayaan Kota Tegal sebagai Jepang-nya Indonesia.

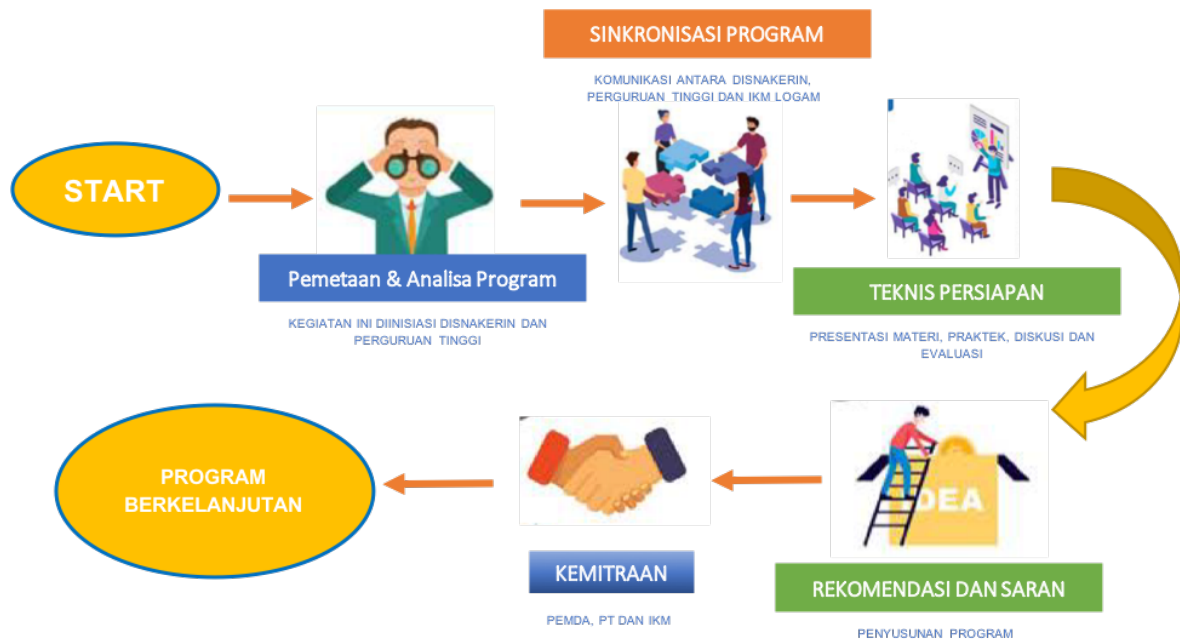
## **Metode**

Metode pemberdayaan masyarakat memiliki model dan pendekatan yang beragam. Sujarwo [11] membuat klasifikasi pemberdayaan masyarakat, antara lain: RRA (*rapid rural appraisal*), PRA (*participatory rural appraisal*), PRD (*participatory research development*), PAR (*participation action research*), EL (*experiential learning*), dan PjBL (*project-based learning*). Hayat dkk. [12] menggunakan metode PRA melalui aspek teknologi, sosial, dan keagamaan dalam pemberdayaan masyarakat agar dapat memecahkan masalahnya secara mandiri, sehingga mampu melepaskan diri dari kemiskinan, kebodohan, dan keterbelakangan.

Beberapa metode di atas sudah diterapkan dalam berbagai kegiatan pemberdayaan masyarakat. Metode presentasi, penyampaian materi dan diskusi telah dilakukan oleh Astuti [10], dan Widyastuti [13]. Metode presentasi yang diikuti dengan praktek telah digunakan oleh Wijanarka dkk. [14].

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam studi ini menggunakan tahapan sebagai berikut:

1. Memetakan dan menganalisa kebutuhan IKM Logam Kota Tegal.
  2. Sinkronisasi program pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal.
  3. Asesmen kesiapan teknis pelaksanaan program pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal.
  4. Memberikan rekomendasi yang diperlukan dalam program berkelanjutan.
- Metode pelaksanaan program dibuat dalam bentuk diagram alir untuk memudahkan berjalannya program secara teknis seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 1.



**Gambar 1.** Bagan diagram alir kegiatan pemberdayaan masyarakat

## Hasil dan Pembahasan

Pemetaan merupakan Berbagai tahapan program pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal telah dilaksanakan secara maksimal sesuai dengan diagram alir yang telah dibuat. Beberapa tahapan antara lain:

1. Memetakan dan menganalisis kebutuhan IKM Logam Kota Tegal.

Pada tahapan ini, Dinas Tenaga Kerja dan Perindustrian (Disnakerin) Kota Tegal dan Program Studi Teknik Mesin Universitas Pancasakti Tegal membuat rumusan dan pemetaan dan melakukan analisis program pemberdayaan yang sesuai dengan keinginan UMKM. Disnakerin Kota Tegal menginginkan adanya optimalisasi Sentra Industri Logam Kota Tegal (SILKOT) sebagai media dalam membangun kemitraan dan pengembangan sumber daya manusia pelaku industri logam agar bisa mengembalikan masa kejayaan Kota Tegal sebagai Jepangnya Indonesia.

Widya Yudhawati, M.F. Sidik, Ahmad Farid, Galuh Renggani Wilis, Hadi Wibowo, Royan Hidayat, Irfan Santosa, Sunardi Sunardi. *Pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal Dalam Meningkatkan Keunggulan Bersaing Melalui SILKOT*



**Gambar 2.** Gedung SILKOT dan Kolaborasi Disnakerin, perguruan tinggi, dan IKM Logam

Output kegiatan ini adalah :

- Publikasi di media elektronik (<https://pantura.suamemerdeka.com/pantura-raja/069746769/kembalikan-tegal-jepangnya-indonesia-dengan-sinse-bah-inlok>).
- Program pengadaan peralatan mesin di SILKOT untuk IKM Logam Kota Tegal yaitu 2 unit mesin *universal milling machine model X6328B* dan 1 unit mesin *bandsaw 9-inch*.



**Gambar 3.** Pengadaan mesin *universal milling* dan mesin *bandsaw 9-inch*

## 2. Sinkronisasi program pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal.

Setelah tahapan pertama tuntas, maka tahapan kedua adalah sinkronisasi program pemberdayaan IKM Logam. Pada tahapan sinkronisasi ini dilakukan pembentukan tim teknis yang terdiri dari Disnakerin dan Perguruan Tinggi.



**Gambar 4.** SK Tim Teknis dan Dokumentasi penempatan mesin

Output dari kegiatan ini antara lain :

- 1) Surat Keputusan Tim Teknis dari Disnakerin Kota Tegal.

- 2) Setting penempatan 2 unit mesin *universal milling* dan 1 unit mesin *bandsaw* di SILKOT.
3. Asesmen teknis pelaksanaan program pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal.  
Setelah 2 unit mesin *universal milling* dan 1 unit mesin *bandsaw* terinstalasi dengan baik, langkah selanjutnya adalah memberikan pelatihan kepada IKM Logam Kota Tegal mengenai pengoperasian mesin-mesin tersebut. Pelatihan dilaksanakan secara bertahap berdasarkan kemampuan dan anggaran dari pemerintah. Dari 435 IKM Logam Kota Tegal, hanya 10 IKM yang memperoleh pelatihan saat ini. Model pelaksanaan program pemberdayaan ini dilakukan dengan teknik presentasi dan praktik, yaitu penjelasan tentang standar operasional prosedur bagaimana cara pengoperasian mesin. Pada kegiatan presentasi, para peserta pelatihan diberikan pemahaman yang baik tentang tata cara pengoperasian mesin dan cara penanganan mesin jika terjadi *trouble shoot*. Kemudian saat praktik, para peserta IKM Logam diberikan kesempatan satu per satu untuk mengoperasikan mesin tersebut.



**Gambar 5.** Kegiatan pelatihan di SILKOT dibuka oleh Kepala Disnakerin Kota Tegal dan praktek mengoperasikan mesin *universal milling*

4. Memberikan rekomendasi untuk program berkelanjutan.  
Pada tahapan terakhir, IKM Logam dan perguruan tinggi menyusun rekomendasi untuk disampaikan kepada Disnakerin Kota Tegal tentang program berkelanjutan dan berkesinambungan.



**Gambar 6.** Diskusi IKM Logam, perguruan tinggi, dan Disnakerin Kota Tegal dalam penyusunan rencana program berkelanjutan

Beberapa rekomendasi yang dirumuskan antara lain:

- a) Pelatihan Mesin CNC Turning GSK CNC 980TDI.
- b) Pelaksanaan pelatihan dilaksanakan selama 5 hari, dari mulai standar pengoperasian mesin CNC sampai ke pemrograman (mengenal G/M Kode).
- c) Praktik pengoperasian mesin CNC Turning GSK CNC 980TDI.

## **Kesimpulan**

Dari rangkaian tahapan kegiatan program pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan, sebagai berikut:

1. Pentingnya peran pemerintah daerah melalui Dinas Tenaga Kerja dan Perindustrian Kota Tegal untuk senantiasa memberikan fasilitasi program pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal, agar harapan Disnakerin untuk mengembalikan masa kejayaan Tegal sebagai Jepangnya Indonesia dapat terwujud.
2. Komunikasi yang intens antara Disnakerin selaku perwakilan pemerintah, Perguruan Tinggi dan IKM Logam sebagai perwujudan kolaborasi *triple-helix* yang selalu bersinergi dalam rangka menciptakan IKM Logam Kota Tegal yang mandiri, produktif, dan inovatif.
3. Program pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal melalui SILKOT dengan beberapa kegiatan: (1) memetakan dan menganalisa kebutuhan IKM Logam Kota Tegal, (2) sinkronisasi program pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal, (3) asesmen kesiapan teknis pelaksanaan program pemberdayaan IKM Logam Kota Tegal dan (4) rekomendasi yang diperlukan dalam program berkelanjutan yaitu pelatihan mesin CNC Turning GSK CNC 980TDI.
4. Optimalisasi pemanfaatan Sentra Industri Logam Kota Tegal (SILKOT) untuk kegiatan-kegiatan kolaborasi *triple-helix* antara Pemerintah, Perguruan Tinggi dan IKM Logam.

## **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih disampaikan kepada Dinas Tenaga Kerja dan Perindustrian Kota Tegal sehingga kegiatan pemberdayaan ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

## **Referensi**

- [1] Sunardi, *Analisis Pengembangan Sentra Industri Kecil dan Menengah di Kabupaten Kediri*, Cirebon: CV Zenius Publisher, 2023.
- [2] TNP2K, *Pemetaan Program Pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)*, Jakarta: Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, 2020.

- [3] A. Hidayati & F. D. Barr, "Peran Pemerintah Daerah Dalam Pemberdayaan UMKM Berbasis "ONE VILLAGE ONE PRODUCT" (OVOP) Sebagai Gerakan Eekonomi Bernilai Kearifan Lokal (Studi Kasus Pada UMKM Batik Bagus Warna Alam dan Kerajinan Kulit Masin, Kabupaten Batang," *RISTEK: Jurnal Riset, Inovasi, dan Teknologi*, vol. 4, no. 10, pp. 79-93, 2019.
- [4] R. A. A. Q. A'yun & Fitriyah, "Strategi Pemberdayaan UKM Dalam Meningkatkan Keunggulan Bersaing Perusahaan "Studi pada Program CSR Grup Astra di Sentra Industri Logam, Ngingas," *Lembaran Masyarakat: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, vol. 5, no. 1, pp. 123-142, 2019.
- [5] S. A. Purnomo, A. Taufiq, & S. Adhi, "Analisis Implementasi Kebijakan Pemberdayaan UMKM di Kabupaten Klaten "Studi pengecoran logam di Kecamatan Ceper", " *Journal of Politic and Government Studies*, vol. 3, no. 4, pp. 504-519, 2014.
- [6] A. P. Putra & E. Aristyanto, "Pemberdayaan Masyarakat UMKM Berbasis Digital Literacy di Kampung Logam Ngingas Kabupaten Sidoarjo," *Prosiding PKM-CSR*, vol. 4, p. 1451-1455, 2021.
- [7] I. Santosa, G. R. Wilis, & M. A. Shidik, "U Shield 3 Axis CNC Router Training in Tegal City Metal Group to Improve Machinery Capability," *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Teknologi dan Aplikasi)*, vol. 3, no. 2, p. 175-186, 2022.
- [8] I. Santoso, A. Farid, & M. Kusuma, "Mewujudkan Desa Inovasi Teknologi Melalui Penggunaan Komposit (Resin Dan Serbuk Limbah Bawang) Di Desa Bangsri Dan Desa Pesantunan Kabupaten Brebes," *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Teknologi dan Aplikasi)*, vol. 2, no. 1, pp. 59-72, 2021.
- [9] M. A. Irwanto, I. Santosa, G. R. Wilis, & M. A. Shidiq, "Peningkatan Knowledge Kelompok Pengrajin Kayu Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah Melalui Diseminasi Pengembangan Mesin CNC Router 5 Axis," *Jurnal Pitung*, vol. 1, no. 1, p. 44-59, 2023.
- [10] I. Rakhmawati, "Pemberdayaan UMKM Berbasis 'One Village One Product (OVOP)' Sebagai Gerakan Ekonomi Kerakyatan Pada Industri Logam Desa Hadipolo Kudus," *BISNIS: Jurnal Bisnis dan Manajemen Islam*, vol. 7, no. 1, pp. 17-30, 2019.
- [11] N. Fitrah, A. Mustanir, M. S. Akbari, R. Ramdana, N. N. A. Jisam, N. Qalbi, A. F. Febriani, R. M. A. Irmawati, & Ilham, "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pemetaan Swadaya dengan Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Tata Kelola Potensi Desa," *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkelanjutan*, vol. 5, no. 1, pp. 337-344, 2021.
- [12] Sujarwo, *Model dan Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat: Sebuah Kajian Teoritis*, Yogyakarta: UNY Press, 2021.
- [13] S. Hayat, Sugianto, & S. Bunyamin, "Pemberdayaan Masyarakat dengan Menerapkan Metode Pra (Participatory Rural Appraisal) melalui Aspek Teknologi, Sosial dan Keagamaan," *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, vol. 1, no. LXVII, pp. 165-182, 2021.
- [14] D. A. R. Widyastuti, R. Nuswantoro, & T. A. P. Sidhi, "Literasi Digital pada Perempuan Pelaku Usaha Produktif di Daerah Istimewa Yogyakarta," *Jurnal ASPIKOM*, vol. 3, no. 1, pp. 1-15, 2016.
- [15] B. S. Wijanarka, T. Sukardi, D. Nurhadiyanto, F. A. Ristadi, T. W. Saputra and A. E. Wibowo, *Workshop Model Pembelajaran Pelatihan CNC*, Yogyakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 2017.