TINGKAT PENERAPAN TEKNOLOGI PRODUKSI KAKAO DI DESA BAKKA KECAMATAN SABBANG KABUPATEN LUWU UTARA

Level of application of cocoa production technology in Bakka Village Sabbang Disrict North Luwu Regency

Sumantri^{a*} dan Sri Hastuty S.^b

^aProgram Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Andi Djemma Palopo, Palopo, Indonesia

^bProgram Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Cokroaminoto, Palopo, Indonesia

Doi: 10.37195/jac.v3i2.138

*KORESPONDENSI

Telepon: +62-8513-5480-9409

E-mail: sumantri_sp@yahoo.com

JEJAK PENGIRIMAN

Diterima: 01 Sept 2021

Revisi Akhir: 26 Sept 2021

Disetujui: 30 Sept 2021

KEYWORDS

*Applicability rate, Cocoa
production, Farmer motivation*

ABSTRACT

This study aims to determine the level of motivation of farmers in applying cocoa production technology and the level of application of cocoa production technology in Bakka Village, Sabbang District, North Luwu Regency. Determination of the location was done intentionally (purposive sampling) and the time of the study was carried out for two months. The sample in this study were 46 farmers. The types of data collected are primary data and secondary data, while the data collection methods are through observation, interviews, and documentation. The data analysis method used is descriptive analysis using a Likert scale. Based on the results of the study, it shows that the level of motivation of farmers in applying cocoa production technology is categorized as very high with an average score of 3.42, while the level of application of cocoa production technology by farmers is categorized as high with an average score of 2.79 but the application of cocoa production technology must be more intensive.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat motivasi petani dalam menerapkan teknologi produksi kakao dan tingkat penerapan teknologi produksi kakao di Desa Bakka, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) dan waktu penelitian dilakukan selama dua bulan. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 46 orang petani. Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder, sedangkan metode pengumpulan data adalah melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan menggunakan *skala Likert*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat motivasi petani dalam menerapkan teknologi produksi kakao dikategorikan sangat tinggi dengan skor rata-rata 3,42, sedangkan tingkat penerapan teknologi produksi kakao yang dilakukan petani dikategorikan tinggi dengan skor rata-rata 2,79 tetapi penerapan teknologi produksi kakao harus lebih intensif.

KATA KUNCI

Tingkat penerapan, Produksi
kakao, Motivasi petani

PENDAHULUAN

Kakao merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang peranannya cukup penting bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan dan devisa negara. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian (2016), perkebunan kakao di Indonesia mengalami perkembangan cukup pesat dalam kurun waktu 20 tahun terakhir.

Selanjutnya menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2015), pada tahun 1993 luar areal perkebunan kakao yang terdiri dari perkebunan rakyat (PR), Perkebunan Negara (PBN), dan Perkebunan Swasta (PBS) mengalami perkembangan dari 535.285 Ha pada tahun 1993 menjadi 1.774.464 Ha pada tahun 2012. Tetapi luas areal perkebunan kakao mengalami penurunan pada tahun 2013- 2015.

Tabel 1. Luas areal perkebunan kakao di Indonesia pada tahun 2013-2015

Tahun	Luas Area (Ha)			Jumlah
	PR	PBN	PBS	
2013	1.660.767	37.450	42.396	1.740.612
2014	1.686.178	15.171	26.088	1.727.437
2015	1.682.008	15.230	26.854	1.724.092

Sumber: data sekunder direktorat jenderal perkebunan kementan (2015)

Pengusahaan tanaman kakao di Indonesia hingga saat ini lebih dari 90% adalah usahatani rakyat. Kegiatan pertanian rakyat pada umumnya adalah kegiatan yang berskala kecil dari sisi luas lahan kepemilikan dan penerapan teknologi yang umumnya belum maju (Peranginangin, Silalahi, & Chandra, 2016). Salah satu cara untuk meningkatkan produksi dan mutu kakao adalah melakukan penerapan teknologi produksi kakao yang tepat. Teknologi yang akan menghasilkan kakao bermutu tinggi dalam penelitian ini disebut sebagai teknologi budidaya kakao dan yang menjadi perhatian adalah teknologi yang menyangkut pemangkasan tanaman kakao dan penanaman tanaman penaung, pemupukan berimbang, pengendalian hama dan penyakit yang ramah lingkungan, rehabilitasi tanaman kakao dewasa serta panen dan pasca panen kakao.

Petani kakao dalam melakukan kegiatan usahatannya dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah motivasi. Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi kakao adalah meningkatkan motivasi petani dalam menerapkan teknologi budidaya kakao. Menurut Sutikno (2012), motivasi merupakan suatu kekuatan yang mendorong untuk melakukan suatu kegiatan. Lebih lanjut Mardianto (2012) mengungkapkan bahwa

motivasi dapat diartikan sebagai dorongan atau keinginan yang dapat dicapai dengan perilaku tertentu dalam suatu usahanya.

Motivasi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi petani dalam usahatani kakao, karena motivasi dapat menggerakkan petani untuk menerapkan teknologi produksi kakao. Sampai saat ini belum diketahui sejauhmana tingkat penerapan teknologi dan motivasi petani kakao dalam menerapkan teknologi produksi kakao, sehingga menjadi suatu kendala dalam mengembangkan usahatani kakao petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerapan teknologi produksi kakao dan tingkat motivasi petani dalam menerapkan teknologi produksi kakao di Desa Bakka Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, yaitu penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bakka Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*), lokasi dipilih karena daerah tersebut sebagai salah satu sentra produksi kakao. Penentuan lokasi penelitian berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu disesuaikan dengan tujuan penelitian (Singarimbun & Effendi, 1995). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2019.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh petani kakao yang berada di Desa Bakka Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara yang berjumlah 202 orang petani kakao. Sedangkan sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2004). Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel acak sederhana (*Simple Random sampling*) sampel dalam penelitian ini adalah 46 orang petani kakao.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data kuantitatif, yakni data yang berkaitan dengan karakteristik internal, karakteristik eksternal responden, motivasi responden dan penerapan teknologi produksi kakao. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh melalui studi pustaka dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif yaitu teknik analisis untuk mendeskripsikan data yang telah terkumpul. (Sudjana, 2005). Untuk mendeskripsikan data, teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan *skala likert*. Untuk menentukan kisaran atau interval kelas dari peran penyuluh pertanian, maka digunakan rumus (Sudjana, 2005):

$$I = \frac{J}{K}$$

Dimana:

I = interval kelas

J = jarak sebaran (skor tinggi – skor rendah)

K = banyaknya kelas

Sehingga:

$$\text{Interval kelas} = \frac{4-1}{4} = 23,25$$

Tabel 2. Kriteria pengukuran tingkat motivasi petani dan tingkat penerapan teknologi produksi kakao

No.	Kriteria	Skor
1.	Sangat tinggi	4 – 3,26
2.	Tinggi	3,25 – 2,51
3.	Rendah	2,50 – 1,76
4.	Sangat rendah	1,75 – 1,00

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Bakka merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara yang terdiri dari empat dusun dan berjarak 2 km dari ibu kota Kecamatan dan berjarak 17 km dari ibu kota kabupaten. Desa Bakka mempunyai luas 1.255 Ha. Desa Bakka mempunyai topografi dengan ketinggian 32 mdpl, mempunyai tanah subur dan cocok untuk daerah pertanian terutama padi, kakao dan durian, sedangkan curah hujan rata-rata 313 mm pertahunan. Secara administrasi Desa Bakka memiliki batas wilayah sebelah selatan berbatasan dengan Desa Buntu Terpedo, sebelah barat berbatasan dengan Buntu Terpedo, sebelah timur berbatasan dengan Pengkendekan, dan sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Marobo.

Penduduk merupakan orang yang bertempat tinggal disuatu wilayah dalam jangka waktu tertentu yang merupakan hasil dari proses-proses demografi seperti fertilitas, mortalitas, natalitas dan migrasi. Komposisi penduduk menggambarkan susunan penduduk yang dibuat berdasarkan pengelompokan dapat dibuat berdasarkan beberapa parameter seperti: umur, jenis kelamin, mata pencaharian, tingkat pendidikan dan sebagainya. Jumlah penduduk Desa Bakka sebanyak 1.695 jiwa, dimana jumlah penduduk laki-laki sebesar 762 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebesar 813 jiwa.

Secara umum, topografi di Desa Bakka sebagian besar digunakan untuk lahan pertanian. Penggunaan lahan perkebunan yaitu 670 Ha, lahan persawahan 250 Ha, lahan perumahan 180 Ha dan pekarangan 140 Ha

serta peternakan 15 Ha dengan jumlah keseluruhan yaitu 1.255 Ha.

Tingkat Motivasi Petani dalam Penerapan Teknologi

Motivasi adalah dorongan yang timbul pada diri petani baik yang berasal dari dalam diri atau dari luar diri seseorang atau dari luar diri seseorang untuk menerapkan teknologi produksi kakao (Gafur, 2009). Motivasi petani dalam menerapkan teknologi produksi kakao dapat berasal dari dalam diri petani (motivasi intrinsik) maupun berasal dari luar diri petani (motivasi ekstrinsik). Distribusi tingkat motivasi petani dalam penerapan teknologi produksi kakao disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat motivasi petani dalam penerapan teknologi produksi kakao di Desa Bakka Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara

No	Motivasi	Skor rata-rata	Kategori
Motivasi intrinsik			
1.	Memenuhi kebutuhan	3,67	Sangat tinggi
2.	Menjalin pergaulan	3,35	Sangat tinggi
3.	Merasa dihargai	3,54	Sangat tinggi
4.	Bersemangat	3,24	Sangat tinggi
5.	Menyenangkan	3,20	Sangat tinggi
6.	Kemauan sendiri	3,70	Sangat tinggi
	Jumlah	3,45	Sangat tinggi
Motivasi ekstrinsik			
1.	Mengutamakan mutu produk	3,83	Sangat tinggi
2.	Bekerja efektif	3,63	Sangat tinggi
3.	Tingginya harga kakao	3,63	Sangat tinggi
4.	Merugikan/ resiko	1,39	Rendah
5.	Lebih murah/ bekerja efisien	3,15	Tinggi
6.	Anjuran orang lain	3,41	Sangat tinggi
7.	Anjuran penyuluh PPL	3,80	Sangat tinggi
8.	Anjuran keluarga	3,76	Sangat tinggi
9.	Keberhasilan petani lain	3,70	Sangat tinggi
	Jumlah	3,38	Sangat tinggi
	Tingkat motivasi petani	3,42	Sangat tinggi

Sumber: data primer setelah diolah (2019)

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat motivasi petani dalam teknologi produksi kakao dikategorikan sangat tinggi dengan skor rata-rata 3,42. Motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik dikategorikan sangat tinggi. Menurut Siagian (2004), motivasi berkaitan erat dengan pemenuhan kebutuhan, oleh karenanya seseorang akan termotivasi atau menggerakkan seluruh kemampuannya untuk memuaskan berbagai kebutuhannya.

Motivasi intrinsik merupakan motivasi yang berasal dari dalam diri petani kakao. Motivasi intrinsik petani kakao terdiri dari motivasi untuk memenuhi kebutuhan, menjalin pergaulan, merasa dihargai, bersemangat dan menyenangkan dalam berusaha kakao dikategorikan sangat tinggi.

Motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang berasal dari luar diri petani kakao. Motivasi ekstrinsik petani kakao terdiri dari motivasi untuk mengutamakan mutu produk, bekerja efektif, tingginya harga kakao, anjuran orang lain, anjuran PPL, anjuran keluarga, dan keberhasilan petani lain dikategorikan sangat tinggi. Sedangkan motivasi penerapan teknologi produksi kakao yang membuat lebih murah/efisien dalam mengelola usahatani dikategorikan tinggi dan petani menganggap bahwa penerapan teknologi produksi kakao tidak merugikan.

Tingkat Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi merupakan upaya untuk memperbaiki usahatani kakao yang sesuai dengan anjuran sehingga dapat meningkatkan produksi kakao. Penerapan teknologi produksi kakao meliputi kegiatan pemangkasan dan penanaman pohon penang, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, rehabilitasi tanaman kakao dewasa, serta panen dan pasca panen. Pengukuran tingkat penerapan teknologi produksi kakao menggunakan skala pengukuran ordinal. Distribusi tingkat penerapan teknologi produksi kakao disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa kegiatan pemangkasan dan pemeliharaan pada tanaman kakao yang dilakukan petani dikategorikan tinggi dengan skor rata-rata 2,91. Kegiatan pemangkasan tanaman kakao yang dilakukan oleh petani antara lain

Tabel 4. Tingkat penerapan teknologi produksi kakao di Desa Bakka Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara

No	Tingkat penerapan teknologi	Skor rata-rata	Kategori
Pemangkasan/pemeliharaan			
1.	Pemangkasan pemeliharaan	3,33	Sangat tinggi
2.	Pemangkasan produksi	3,04	Tinggi
3.	Pemberian tanaman penaung/pelindung	2,37	Rendah
Skor rata-rata		2,91	Tinggi
Pemupukan berimbang			
1.	Dosis pupuk	3,57	Sangat tinggi
2.	Cara pemupukan	3,83	Sangat tinggi
3.	Waktu pemberian pupuk	3,76	Sangat tinggi
Skor rata-rata		3,72	Sangat tinggi
Pengendalian hama penyakit ramah lingkungan			
1.	Penyারণan buah kakao	1,15	Sangat rendah
2.	Perbanyakan semut hitam	1,74	Sangat rendah
3.	Pembersihan lahan	3,57	Sangat tinggi
Skor rata-rata		2,15	Rendah
Rehabilitasi tanaman kakao dewasa			
1.	Sambung pucuk	3,13	Tinggi
2.	Sambung samping	2,74	Tinggi
Skor rata-rata		2,15	Rendah
Panen dan pasca panen			
1.	Telah matang	3,70	Sangat tinggi
2.	Pemeraman	1,63	Sangat rendah
3.	Fermentasi	1,33	Sangat rendah
Skor rata-rata		2,22	Rendah
Tingkat penerapan teknologi		2,79	Tinggi

Sumber: data primer setelah diolah (2019)

pemangkasan pemeliharaan dan pemangkasan produksi yang dikategorikan tinggi. Sedangkan kegiatan penanaman pohon penaung/pelindung dikategorikan rendah. Menurut Gafur (2009), petani pada umumnya telah mengetahui tujuan, teknis dan keuntungan dari kegiatan pemangkasan, baik pemangkasan pemeliharaan maupun produksi.

Pemupukan bertujuan menambah unsur-unsur hara tertentu di dalam tanah yang tidak mencukupi bagi kebutuhan tanaman yang

diusahakan (Gafur, 2009). Kegiatan Pemupukan berimbang tanaman kakao dikategorikan sangat tinggi dengan skor rata-rata 3,72. Dalam kegiatan pemupukan berimbang, aspek yang diperhatikan oleh petani adalah memberikan pemupukan tanaman kakao sesuai dengan dosis pupuk, cara pemupukan, dan waktu pemberian pupuk sehingga dikategorikan sangat tinggi.

Teknologi pengendalian yang dianjurkan untuk mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman kakao adalah pengendalian hama terpadu (HPT), dengan komponen pengendalian biologi dan kultur teknik, perlakuan penjarangan buah dan penggunaan insektisida apabila terpaksa (Munier dkk., 2006). Kegiatan pengendalian hama penyakit ramah lingkungan untuk tanaman kakao dikategorikan rendah dengan skor rata-rata 2,15. Kegiatan pengendalian hama penyakit ramah lingkungan antara lain kegiatan penjarangan buah kakao dan perbanyakan semut hitam dikategorikan sangat rendah, sedangkan kegiatan pembersihan lahan atau sanitasi tanaman kakao dikategorikan sangat tinggi.

Salah satu faktor penyebab rendahnya produktivitas kakao adalah umur tanaman kakao adalah umur tanaman yang sudah cukup tua sehingga kurang produktif lagi (Tjahjana & Sobari, 2014). Selanjutnya menurut Zainudin dan Baon (2004), tanaman kakao yang sudah tua potensi produktivitasnya rendah sehingga perlu dilakukan rehabilitasi. Kegiatan rehabilitasi tanaman kakao dewasa yang dilakukan oleh petani dikategorikan tinggi dengan skor rata-rata 2,93. Kegiatan rehabilitasi dewasa antara lain kegiatan sambung pucuk kakao dan sambung samping kakao yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman kakao.

Kegiatan panen dan pasca panen yang dilakukan oleh petani dikategorikan rendah dengan skor rata-rata 2,22. Kegiatan panen dilakukan petani paling cepat 2 minggu sekali, karena pada dasarnya petani hanya memanen buah kakao telah matang dengan ciri buah berwarna kuning sehingga dikategorikan sangat tinggi. Sedangkan untuk kegiatan pemeraman dan fermentasi buah kakao sangat jarang dilakukan sehingga dikategorikan sangat rendah. Salah satu alasan petani jarang melakukan pemeraman dan fermentasi buah

kakao karena rata-rata petani langsung menjual biji kakao basah ke pedagang, selain itu perbandingan harga biji kakao fermentasi dan non fermentasi tidak terlalu tinggi. Sejalan dengan hasil penelitian Soemarno, (2014) bahwa faktor-faktor utama yang menyebabkan petano enggan melakukan fermentasi biji kakao di Kabupaten Jembarana adalah ketidaksesuaian harga jual biji kakao fermentasi.

Secara keseluruhan tingkat penerapan teknologi produksi kakao yang dilakukan petani dikategorikan tinggi dengan skor rata-rata 2,79, walaupun kegiatan pengendalian hama penyakit ramah lingkungan dan penanganan pasca panen masih dikategorikan rendah. Sejalan dengan Suhendi (2007), salah satu langkah yang dapat diambil untuk memperbaiki kualitas dan kuantitas kakao adalah meliputi pemeliharaan dan penanganan pasca panen yang baik dan benar meliputi pemangkasan, pemupukan, pengolahan lahan, pengendalian hama dan penyakit, dan pengendalian gulma. Sedangkan kegiatan pada penanganan pasca panen meliputi pemecahan kolven, fermentasi dan lain-lain.

KESIMPULAN

Tingkat motivasi petani dalam menerapkan teknologi produksi kakao dikategorikan sangat tinggi dengan skor rata-rata 3,42. Motivasi instrinsik berada pada kategori sangat tinggi dengan skor 3,45, sedangkan motivasi ekstrinsik berada pada kategori sangat tinggi dengan skor 3,38. Tingkat penerapan teknologi produksi kakao yang dilakukan petani dikategorikan tinggi dengan skor rata-rata 2,79, walaupun kegiatan pengendalian hama penyakit ramah lingkungan dan penanganan pasca panen masih dikategorikan rendah sehingga penerapan teknologi produksi kakao harus lebih intensif lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jenderal Perkebunan. (2015). *Statistik perkebunan Indonesia komoditas kakao 2014-2016*. Retrieved June, 2021 from <https://drive.google.com/file/d/1YgAlctEW3jgeygGQG6UYIfZXZEYV26Qz/view>

- Gafur, S. (2009). Motivasi petani dalam menerapkan teknologi produksi kakao (kasus Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah) (Tesis, Sekolah Pasca Sarjana IPB, Bogor).
- Kementerian Pertanian. (2016). *Outlook kakao komoditas pertanian subsektor perkebunan*. Retrieved June, 2021 from <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/outlook/2016/Perkebunan/OUTLOOK%20KAKAO%202016/files/assets/common/downloads/OUTLOOK%20KAKAO%202016.pdf>
- Mardianto, A. (2012). *Recruitment Analysis*. Jakarta: Pinasthika.
- Munier, F. F., Ardjanhar, A., Langsa, Y., Bulo, D., Syafruddin, Rusdi, M., ... Bunga, Y. (2006). *Laporan Hasil Pengkajian Pengembangan Sistem Usahatani Terpadu Berbasis Kakao di Lahan Kering di Kabupaten Donggala dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Petani*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah, Badan Litbang Pertanian Departemen Pertanian RI.
- Peranginangin, M. I., Silalahi, F. RL., & Chandra, Y. (2016). Motivasi petani dalam penerapan perkebunan kakao (*Theobroma cacao* L.) berkelanjutan di Kecamatan Padang Gelugur. *Agrica Ekstensi*, 10(1): 37–46.
- Siagian, S. P. (2004). *Teori Motivasi dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Singarimbun, M & Effendi S. (1995). *Metode Penelitian Survey*. Yogyakarta: LP3ES.
- Soemarno, D. (2014). Kajian insentif harga kakao fermentasi untuk menanggulangi keengganan petani melakukan fermentasi di Kabupaten Jember. (Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Jember, Jember).
- Sudjana. (2005). *Metode Statistik* (Jilid 6). Bandung: Trasi.
- Suhendi. (2007). *Kakao*. Jakarta: PT. Agro Media Pustaka.
- Sugiyono. (2004). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sutikno, M. S. (2012). *Manajemen Pendidikan*. Lombok: Holistica.
- Tjahjana, B. E., & Sobari, I. (2014). Rehabilitasi kakao rakyat dengan sambung samping. *Sirinov*, 2(1): 25–34.
- Zainudin & Baon, J. B. (2004). *Prospek kakao nasional satu dasa warsa (2005-2014)*

*mendatang antisipasi pengembangan kakao
nasional menghadapi regenerasi pertama
kakao di Indonesia.* Makalah

dipresentasikan pada Prosiding Simposium
Kakao, Yogyakarta, Indonesia.