

## **Peningkatan Kualitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Pembesian di Desa Kasengan Kabupaten Sumenep**

Oleh :

**Dwi Deshariyanto<sup>1)</sup>, Ach. Desmantri Rahmanto<sup>2)</sup>**

<sup>1, 2)</sup> Fakultas Teknik, Universitas Wiraraja

E-mail: [dwi@wiraraja.ac.id](mailto:dwi@wiraraja.ac.id)<sup>1)</sup>

### **Abstrak**

Desa kasengan berada di Kecamatan Manding Kabupaten Sumenep yang terletak di wilayah dataran tinggi dengan luas wilayah 5,15 Km<sup>2</sup>. Jumlah penduduk yang belum tamat sekolah dasar 40,1 % sedangkan yang sudah tamat sekolah dasar 33,7% dan banyaknya rumah tangga yang bekerja di bidang pertukangan sebesar 18 dan dibidang jasa sebesar 110 rumah tangga (*Kecamatan Manding dalam Angka 2017, 2017*). Berdasarkan data diatas daerah yang masyarakatnya bekerja dibidang pertukangan dan jasa yaitu Desa Kasengan, namun kondisi sumber daya sebanyak 73,8 % masyarakatnya masih lulusan dibawah sekolah menengah pertama. Permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu rendahnya tingkat pendidikan tenaga kerja bidang konstruksi khususnya pekerjaan pembesian, rendahnya tingkat keahlian tenaga kerja pada pekerjaan pembesian, terbatasnya kepemilikan alat pada pekerjaan pembesian dan belum pernah mendapatkan pendampingan dalam peningkatan kualitas tenaga kerja bidang konstruksi khususnya pekerjaan pembesian. Solusi yang ditawarkan yaitu memberikan pengetahuan tentang bidang konstruksi pada pekerjaan yang sesuai dengan standar pembuatan pembesian atau penulangan beton, memberikan pelatihan terkait dengan pekerjaan pembesian yang meliputi prosedur dan teknik pembuatan dan pemasangan pembesian atau penulangan beton, memberikan bantuan alat dalam pembuatan dan pemasangan pekerjaan pembesian pada kelompok tenaga kerja dan memberikan pendampingan kepada tenaga kerja pada pekerjaan pembesian ketika tenaga kerja tersebut melakukan pekerjaan pembesian di lokasi pekerjaan konstruksi. Pelaksanaan kegiatan menghasilkan beberapa peningkatan yaitu tahap implementasi terjadi peningkatan pengetahuan terkait dengan pekerjaan pembesian sebesar 50 % dan peserta atau mitra dapat mengikuti dengan baik serta tahap pendampingan peserta dapat mengikuti atau melakukan pekerjaan pembesian sesuai dengan gambar kerja dan standarisasi pekerjaan pembesian.

**Kata kunci** : kualitas, tenaga kerja, pembesian.

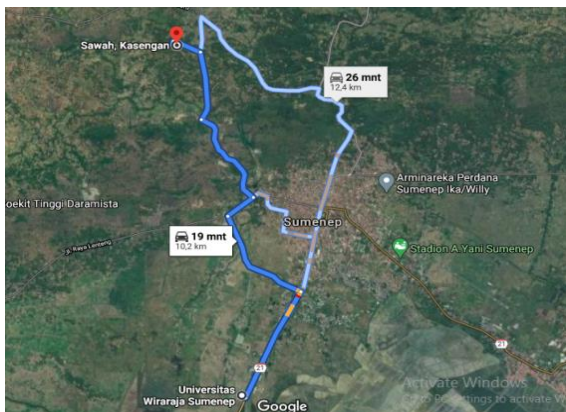
### **1. Pendahuluan**

Desa kasengan sebuah desa yang berada di Kecamatan Manding Kabupaten Sumenep yang terletak di wilayah dataran tinggi dengan luas wilayah 5,15 Km<sup>2</sup>. Banyaknya penduduk yang belum tamat

sekolah dasar 40,1 % sedangkan yang sudah tamat sekolah dasar 33,7 % dan banyaknya rumah tangga yang bekerja di bidang pertukangan sebesar 18 dan di bidang jasa sebesar 110 rumah tangga (*Kecamatan Manding dalam Angka 2017,*

2017). Berdasarkan data yang bersumber dari Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Tahun 2014 menunjukkan jumlah pekerja sektor konstruksi di Kabupaten Sumenep sebesar 11.379 Pekerja (“Jumlah Pekerja di Sektor Konstruksi di Kabupaten Sumenep, Jawa Timur 2007 - 2013,” 2014). Berdasarkan data diatas daerah yang masyarakatnya bekerja dibidang pertukangan dan jasa yaitu Desa Kasengan, namun kondisi sumber daya sebanyak 73,8% masyarakatnya masih lulusan di bawah sekolah menengah pertama.

Menurut Menteri PUPR Basuki Hadimuljono mengatakan dengan tuntutan masyarakat yang tinggi, maka menuntut kualitas sumber daya manusia jasa konstruksi juga harus ditingkatkan melalui program sertifikasi tenaga kerja (“Tahun 2019, Program Percepatan Sertifikasi Tenaga Kerja Konstruksi Tetap Menjadi Prioritas Kementerian PUPR,” 2019).



Gambar 1. Lokasi Pengabdian (Sumber: Google Maps)

Berdasarkan kondisi masyarakat Desa Kasengan yang bekerja di bidang konstruksi yang dalam ini sebagai mitra diperlukan sebuah peningkatan kualitas sumber daya manusia khususnya pada pekerjaan konstruksi. Berdasarkan survei awal pada salah satu ketua kelompok tenaga kerja konstruksi di Desa Kasengan, maka yang perlu ditingkatkan kualitas sumber daya manusia dibidang konstruksi pada pekerjaan pembesian. Pekerjaan pembesian menjadi permasalahan dikarekan diperlukan keahlian dan perhitungan dalam melaksanakan pekerjaan pembesian serta alat yang memadai untuk bisa melakukan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi teknik pekerjaan pembesian.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan sebuah peningkatan kualitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian di salah satu kelompok tenaga kerja bidang konstruksi di Desa Kasengan yang nantinya dapat memenuhi tuntutan masyarakat akan sebuah kualitas konstruksi dan membantu pemerintah menjamin pelaksanaan konstruksi yang berkualitas.

Setelah tim melakukan survei awal pada salah satu ketua kelompok tenaga kerja di Desa Kasengan Kabupaten Sumenep, permasalahan yang dihadapi oleh mitra sebagai berikut :

- a. Rendahnya tingkat pendidikan tenaga kerja bidang konstruksi khususnya

- pekerjaan pembesian.
- b. Rendahnya tingkat keahlian tenaga kerja pada pekerjaan pembesian.
  - c. Terbatasnya kepemilikan alat pada pekerjaan pembesian.
  - d. Belum pernah mendapatkan pendampingan dalam peningkatan kualitas tenaga kerja bidang konstruksi khususnya pekerjaan pembesian.

## **2. Metode Pelaksanaan**

Berbagai permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Kasengan khususnya salah satu kelompok tenaga kerja bidang konstruksi. Adapun tahapan penyelesaian masalah sebagai berikut :

### **a. Persiapan**

Persiapan dilakukan dalam rangka pelaksanaan kegiatan meliputi ijin, alat dan bahan serta pembuatan modul pelatihan pekerjaan pembesian.

### **b. Observasi**

Observasi dilakukan terhadap kelompok tenaga kerja bidang konstruksi dengan melakukan koordinasi dengan ketua kelompok.

### **c. Implementasi**

Implementasi dilakukan dalam penyelesaian permasalahan mitra yang meliputi :

- 1) Rendahnya tingkat pendidikan tenaga kerja bidang konstruksi khususnya pekerjaan pembesian. Penyelesaian ini

diselesaikan dengan melakukan sosialisai tentang standar dalam pembuatan dan pemasangan pembesian atau penulangan beton. metode yang digunakan yaitu sosialisasi langsung yang proses pelaksanaannya dilakukan langsung kepada mitra yang dilanjutkan dengan diskusi dan diawal serta diakhir sosialisasi peserta diberikan kuesioner untuk mengetahui tingkat pemahaman tentang materi yang disampaikan.

- 2) Rendahnya tingkat keahlian tenaga kerja pada pekerjaan pembesian. Penyelesaian ini diselesaikan dengan melakukan pelatihan tentang prosedur dan teknik pembuatan dan pemasangan pembesian atau penulangan beton. Metode pelatihan ini menggunakan demonstrasi, yang mana mitra mendapatkan penjelasan awal tentang tujuan pekerjaan, dan menunjukan prosedur pelaksanaan pekerjaan serta dilanjutkan dengan mitra mempraktekkan membuat dan memasang pembesian atau penulangan beton.
- 3) Terbatasnya kepemilikan alat pada pekerjaan pembesian. Penyelesaian ini diselesaikan dengan meberikan bantuan alat serta memberikan petunjuk penggunaan alat.

d. Pendampingan

Pendampingan dilakukan terhadap mitra pada saat mitra melakukan penyelesaian pekerjaan pembesian pada suatu pekerjaan konstruksi dimaksudkan agar mitra dapat tetap melakukan pekerjaannya sesuai dengan standar pembesian sehingga nantinya hasil pekerjaan pembesian sesuai dengan standar

e. *Review* dan Evaluasi

*Review* dan evaluasi dilakukan terhadap pelaksanaan kegiatan dan mitra untuk memberikan penilaian pada kegiatan dan mitra serta untuk mengetahui capaian kegiatan yang telah dilaksanakan.

### 3. Hasil Dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam peningkatan Penigkatan Kualitas Tenaga Kerja pada Pekerjaan Pembesian di Desa Kasengan Kabupaten Sumenep meliputi :

a. Persiapan

Persiapan kegiatan ini diawali dengan melakukan koordinasi terkait kegiatan pengabdian kepada masyarakat kepada ketua tenaga kerja konstruksi di desa Kasengan kemudian dilanjutkan dengan melakukan persiapan terkait dengan alat dan bahan yang terdiri dari :

1) Bahan

Bahan dalam kegiatan ini terdiri dari baja tulangan dan kawat pengikat (bendrat). Berikut ini adalah contoh baja tulangan dan kawat pengikat yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini.



Besi Beton Polos (*Plain Bar*)      Besi Beton Ulir (*Deformed Bar*)

Gambar 2. Besi Beton Polos dan Ulir (Sumber: [www.pengadaan.web.id](http://www.pengadaan.web.id))



Gambar 3. Kelas Baja Tulangan Beton (Sumber: [www.pengadaan.web.id](http://www.pengadaan.web.id))



Gambar 4. Kawat Bendrat (Sumber: <http://multisteeldiluch.com>)

2) Alat

Alat-alat yang dipergunakan dari kegiatan ini terdiri dari :

- a) Pemotong, menggunakan RYU mesin gerinda tangan 4 inch seperti gambar 5.



Gambar 5. Mesin Potong (Sumber: [www.tokopedia.com](http://www.tokopedia.com))

- b) Pembengkok, alat pembengkok mempunyai spesifikasi ukuran 6 mm s/d 10 mm seperti gambar 6.



Gambar 6. Pembengkok Besi (Sumber: [www.bukalapak.com](http://www.bukalapak.com))

- c) Pengikat, alat pengikat yang dipergunakan ada dua yaitu berupa pengait dan tang kakak tua seperti gambar 7 dan 8.



Gambar 7. Alat Pengikat Kawat



Gambar 8. Tang Kakak Tua (Sumber: [Shopee.co.id](http://Shopee.co.id))

- d) Mata pisau, merupakan pisau pemotong besi yang dipakai pada alat pemotong seperti gambar 9.



Gambar 9. Mata Pisau Pemotong Besi (Sumber: [Shopee.co.id](http://Shopee.co.id))

- e) Meteran, merupakan alat ukur untuk mengukur panjang baja tulangan seperti gambar 10.



Gambar 10. Meteran (Sumber: bukalapak.com)

- f) Spidol, merupakan alat penanda baja tulangan seperti gambar 11.



Gambar 11. Alat Penanda

- g) Sarung tangan, merupakan alat yang dipergunakan untuk memberikan keamanan pada tangan pekerja seperti gambar 12.



Gambar 12. Sarung Tangan Keselamatan (Sumber: <http://indonesian.workinghandsgloves.com>)

- h) Kaca mata, merupakan alat pengaman mata pada mata pekerja seperti gambar

dibawah ini.



Gambar 13. Kacamata Kerja (Sumber: Shopee.co.id)

- i) Tas alat, merupakan alat untuk mengumpulkan dan membawa alat sehingga memudahkan mobilisasi pada pekerja seperti gambar dibawah ini.



Gambar 14. Tas Perkakas

Beberapa alat yang telah dipersiapkan di atas dijadikan dalam satu tas alat perkakas yang dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Alat Pekerjaan Pembesian

Persiapan kegiatan ini dilanjutkan dengan pembuatan modul pelatihan yang

akan disampaikan kepada peserta kegiatan peningkatan kualitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian. Modul ini berisikan tentang standarisasi pembesian sesuai dengan SNI 07-2052-2002 tentang Baja Tulangan Beton, standarisasi menurut Peraturan Beton Bertulang dan standarisasi menurut pabrikasi. Modul juga dilengkapi dengan cara pembuatan, pemotongan, penganyaman dan pemasangan baja tulangan.

#### b. Observasi

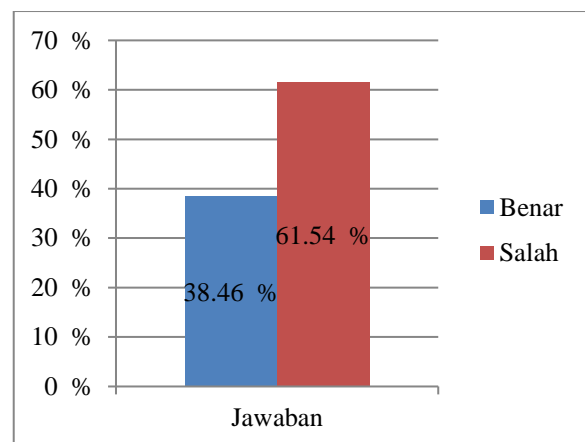
Observasi dilakukan dalam rangka mempersiapkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Kasengan dengan ketua tenaga kerja atau ketua kelompok tenaga kerja konstruksi. Persiapan dilakukan terkait dengan lokasi pelaksanaan dan waktu serta tenaga kerja yang akan diberi pelatihan pekerjaan pembesian. Kegiatan ini diperoleh kesepakatan pelaksanaan kegiatan pada tanggal 21 Agustus 2020.

#### c. Implementasi

##### 1) Sosialisasi

Pelaksanaan sosialisasi dilakukan pada tanggal 21 Agustus 2020 dimulai pukul 08.00 WIB bertempat di Sumenep. Sosialisasi ini diawali dengan dengan pelaksanaan pretest kepada peserta sosialisasi sebanyak 2 orang tenaga kerja yang direkomendasikan oleh ketua kelompok. Hasil pretest dengan jumlah

pertanyaan sebanyak 13 pertanyaan, peserta menjawab benar sebanyak 38,46 % dan menjawab salah sebanyak 61,54 %. Berikut ini adalah gambar penilaian pelaksanaan pretest kepada peserta.



Gambar 16. Hasil Penilaian Pretest

Setelah dilakukan pretest, maka peserta diberikan pemahaman terkait dengan pekerjaan pembesian yang sesuai dengan standarisasi atau peraturan yang berlaku di Indonesia. Pelaksanaan kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. Pelaksanaan Sosialisasi

Pelaksanaan sosialisasi diberikan terkait dengan pekerjaan pembesian yang terdiri dari peraturan yang berlaku dan pembuatan serta pemasangan pembesian.

Kegiatan ini juga diberikan latihan terkait menghitung tulangan dengan mengisi pada format yang telah disediakan. Pelaksanaan ini juga mendapatkan antusiasme peserta kegiatan, hal ini dibuktikan dengan adanya komunikasi yang aktif dari peserta.

2) Demonstrasi

Pelaksanaan kegiatan ini juga dilakukan demontrasi pekerjaan pembesian untuk menjelaskan tentang teknik pembuatan dan pemasangan. Pelaksanaan ini diawali dengan tujuan, menunjukkan langkah-langkah dan mempraktekkan membuat serta memasang pembesian. Kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 18.



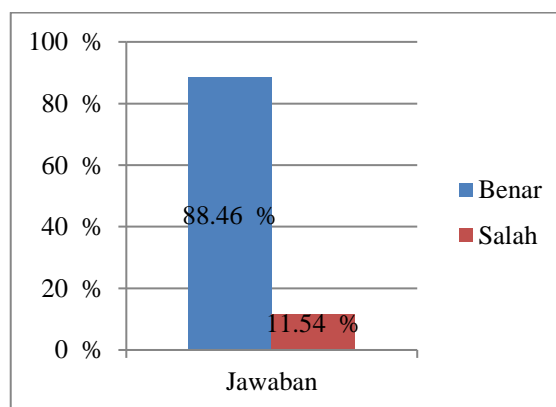
Gambar 18. Praktek Pekerjaan Pembesian

Demontrasi ini menghasilkan peningkatan terkait dengan keahlian peserta dalam melakukan pekerjaan pembesian, hasil ini dilihat pada saat pelaksanaan praktek pembesian peserta dapat menghasilkan pembesian yang sesuai dengan dimensi dan standarisasi yang berlaku. Setelah pelaksanaan demontrasi atau praktek selesai, setiap peserta diberikan seperangkat peralatan terkait dengan pekerjaan pembesian. Peralatan

yang diberikan kepada setiap peserta terdiri dari :

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1. Pemotong besi   | 6. Tang          |
| 2. Pembengkok besi | 7. Kaca mata     |
| 3. Pisau besi      | 8. Sarung tangan |
| 4. Meteran         | 9. Spidol        |
| 5. Pengikat besi   | 10. Tas alat     |

Sebelum acara berakhir dilakukan posttest kepada peserta untuk mendapatkan hasil pelaksanaan kegiatan. Hasil dari posttest dari peserta kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. Hasil Penilaian Posttest

Hasil penilaian pelaksanaan posttest diatas dihasilkan peserta yang menjawab benar sebesar 88,46% dan peserta yang menjawab salah sebesar 11,54%.

d. Pendampingan

Pendampingan pelaksanaan kegiatan ini bertujuan agar mitra atau peserta dapat tetap melakukan pekerjaan sesuai dengan gambar kerja dan standarisasi yang berlaku terkait dengan pekerjaan pembesian. Pendampingan



kepada peserta atau mitra dilakukan 1 minggu sekali dan keseluruhan berjumlah sebanyak 4 kali, dari pendampingan tersebut peserta melakukan pekerjaan pembesian sudah mengikuti gambar kerja dan standarisasi yang berlaku atau sesuai dengan materi yang telah disampaikan pada kegiatan sosialisasi dan demonstrasi atau praktek pekerjaan pembesian

e. *Review* dan evaluasi

*Review* dan evaluasi terhadap kegiatan ini difokuskan kepada peserta dalam melakukan kegiatan pekerjaan pembesian. *Review* dan evaluasi dilakukan pada pelaksanaan sosialisasi, demonstrasi dan pendampingan. Hasil dari kegiatan tersebut pada saat sosialisasi dan demonstrasi peserta mengalami peningkatan pengetahuan sebesar 50 % dan pada saat demonstrasi atau praktek peserta dapat mengikuti langkah-langkah dalam melakukan pekerjaan pembesian serta pada saat pendampingan peserta sudah dapat melaksanakan pekerjaan pembesian sesuai dengan gambar kerja dan standarisasi.

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang peningkatan kualitas tenaga kerja pada pekerjaan pembesian di desa Kasengan kabupaten Sumenep sebagai berikut :

- a. Tahap implementasi pada kegiatan sosialisasi terjadi peningkatan pengetahuan terkait dengan pekerjaan pembesian sebesar 50 %.
- b. Tahap implementasi pada pelaksanaan praktek pekerjaan pembesian peserta dapat mengikuti dengan baik.
- c. Tahap pendampingan peserta dapat mengikuti atau melakukan pekerjaan pembesian sesuai dengan gambar kerja dan standarisasi pekerjaan pembesian.

#### 6. Daftar Pustaka

- Alat Pembengkok Besi Ukuran 6mm s/d 10mm. (n.d.). Retrieved from <https://www.bukalapak.com/p/industrial/tools/2n0dw2-jual-alat-pembengkok-besi-cincin-ring-begel-ukuran-6mm-s-d-10mm>
- Cara Memilih Jenis Besi Beton Terbaik. (2020). Retrieved from <https://www.pengadaan.web.id/2020/03/jenis-besi-beton.html>
- Jumlah Pekerja di Sektor Konstruksi di Kabupaten Sumenep, Jawa Timur 2007 - 2013. (2014). Retrieved from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2016/05/12/jumlah-pekerja-di-sektor-konstruksi-di-kabupaten-sumenep-jawa-timur-2007-2013>
- Kacamata Kerja Gerinda. (n.d.). Retrieved from <https://shopee.co.id/Kacamata-Safety-Kacamata-Kerja-Gerinda->

- Samping-Terlindungi-  
i.42684193.1056212114  
Kateha alat pengikat kawat bendrat  
pengganti gegep tool kit. (n.d.).  
Retrieved from  
<https://www.tokopedia.com/pramahmad/kateha-alat-pengikat-kawat-bendrat-pengganti-gegep-tool-kit>  
Kecamatan Manding dalam Angka 2017.  
(2017). *Sumenep: BPS Kabupaten Sumenep*. Retrieved from  
<https://sumenepkab.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=ZTQ2YmViZmViMTBkMTc2ZmE5MTE3NDk1&xzmn=aHR0cHM6Ly9zdW1lbmVwa2FiLmJwcy5nby5pZC9wdWJsaWNhdGlvbi8yMDE3LzA5LzI2L2U0NmJIYmZlYjEwZDE3NmZhOTExNzQ5NS9rZWNhbWV0YW4tbWVwZGluZy1kYWxhbS1hbmdrYS0yMDE3Lmh0b>  
Mata Pisau Pemotong Besi Gerinda. (n.d.).  
Retrieved from  
<https://shopee.co.id/Mata-Pisau-Pemotong-Besi-Gerinda-Grinder-Ryu-4-Inch-Cutting-Wheel-i.30996305.1624370637>  
Meteran. (n.d.). Retrieved from  
<https://www.bukalapak.com/p/rumah-tangga/perkakas-rumah-tangga/7enqhw-jual-meteran-kayu-tukang>  
Prosedur dan Teknik Pembuatan dan  
Pemasangan Pembesian /  
Penulangan Beton. (2006). In  
*Pelatihan Mandor Pembesian /  
Penulangan Beton*. Jakarta:  
Departemen Pekerjaan Umum.  
RYU Mesin Gerinda Tangan 4 inch RSG  
100-3. (n.d.). Retrieved from  
<https://www.tokopedia.com/mohanlistrik/ryu-mesin-gerinda-tangan-4-inch-rsg-100-3>  
Sarung Tangan Keselamatan. (n.d.).  
Retrieved from  
<http://indonesian.workinghandsgloves.com/sale-10350349-polyester-knitted-safety-hand-gloves-knit-work-gloves-green-pvc-dotted-grips.html>  
Spidol Kecil Marker Snowman Hitam.  
(n.d.). Retrieved from  
<https://shopee.co.id/-ECER-Spidol-Kecil-Marker-SNOWMAN-HITAM-i.27729303.377484384>  
Standar dan Rencana Kerja Pembuatan  
Pembesian / Penulangan Beton.  
(2006). In *Pelatihan Mandor  
Pembesian / Penulangan Besi*.  
Jakarta: Departemen Pekerjaan  
Umum.  
Tang Kakatua / Catut 10". (n.d.). Retrieved  
from <https://shopee.co.id/TANG-KAKATUA-CATUT-10-i.35664865.1205497697>  
Tas Perkakas. (n.d.). Retrieved from

---

<https://shopee.co.id/product/123965>

397/2166061616

Untuk apa kawat bendrat. (2019). Retrieved  
from

<http://multisteeldiluch.com/en/untuk>

-apa-kawat-bendrat/