



Buku Panduan SKK Saka Wira Kartika Krida Pioneering



**Staf Umum Teritorial Angkatan Darat
Jakarta, 2015**





Staf Umum Teritorial Angkatan Darat

*Buku Panduan
Syarat Kecakapan Khusus
Saka Wira Kartika
Krida Pioneering
Tahun 2015*

Penanggung Jawab :

Mayor Jenderal TNI Kustanto Widiatmoko, M.D.A

Pembina :

Brigadir Jenderal TNI Komaruddin S, S.I.P, M.Sc

Pengarah :

Kolonel Inf Stephanus Tri Mulyono

Penyusun :

Letkol Czi Wakhyono, S. Sos
Major Czi Agus Hadi Saputra

Sertu Edwar

PNS Sahid

PNS Eko Setyo M.

Sumber Foto Ilustrasi :

Dokumentasi Spaban III/Wanwil Sterad

Penerbit :

Staf Umum Teritorial Angkatan Darat
Jalan Veteran Nomor 5 Jakarta Pusat

Tlp/Faks. 021-3801176

E-mail : bintahwil@yahoo.com

Cetakan : 2015

KATA PENGANTAR

Sebagai tindak lanjut hasil kerjasama TNI Angkatan Darat dengan Kwarnas Gerakan Pramuka yang di tandai dengan pencanangan melalui " Apel Pramuka " pada tanggal 28 Oktober 2007 di Makodam Jaya, bertepatan dengan Hari Sumpah Pemuda 2007. Kesadaran Bela Negara harus dibangun, dibina dan ditumbuhkan dalam diri setiap warga negara sejak usia dini melalui pendidikan praktis sepanjang hayat, diantaranya Gerakan Pramuka. Dalam rangka menyalurkan bakat dan minat kaum muda dalam Kepramukaan, perlu dibentuk Krida-Krida sebagai wadah bagi Anggota Pramuka sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan anggota Saka Wira Kartika, dibutuhkan syarat-syarat Tanda Kecakapan Khusus yang harus dilalui oleh anggota Saka Wira Kartika.

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, pada tahun anggaran ini TNI AD telah menerbitkan Buku Panduan Syarat Kecakapan Khusus Saka Wira Kartika Krida Pioneering, dalam melengkapi Buku Pedoman Pembinaan dan Pengembangan Pendidikan Bela Negara dalam Kepramukaan Kerjasama TNI AD - Kwarnas Gerakan Pramuka. Buku ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan para Pramuka khususnya di Bidang Pioneering serta meningkatkan motifasi untuk nyata dan Produktif.

Diharapkan dengan terbitnya Buku Panduan Syarat Kecakapan Khusus Saka Wira Kartika Krida Pioneering ini akan dapat mempermudah para instruktur dan Pamong saka dalam rangka memberikan kepelatihan kepada peserta didik. Harapan kami dalam hal pelaksanaannya, para instruktur dan Pamong Saka dapat lebih mengarahkan peserta didik untuk memiliki kemampuan praktis dan sebagai bekal dalam meningkatkan kemampuan diri. Begitu juga materi kepelatihan perlu dikembangkan dan disesuaikan dengan bakat, minat dan kemampuan peserta didik serta kepentingan organisasi Kepramukaan, khususnya Saka Wira Kartika. Dengan telah terbitnya Buku Panduan Syarat Kecakapan Khusus tersebut, mudah-mudahan dapat memenuhi tuntunan dan perkembangan Saka Wira Kartika pada Khususnya dan bagi organisasi Gerakan Pramuka pada umumnya. Setiap saran dan kritik membangun untuk penyempurnaan buku ini akan kami terima dengan senang hati.

Demikian kata pengantar dari kami dan sekligus mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu diterbitkannya buku ini. Semoga bermanfaat

Staf Umum Teritorial Angkatan Darat

DAFTAR ISI

Halaman

BAB I. PENDAHULUAN

1.	Umum	1
2.	Maksud dan Tujuan	3
3.	Ruang lingkup dan Tata urut	3
4.	Dasar	4

BAB II. SYARAT KECAKAPAN KHUSUS TALI-TEMALI

5.	SKK Tali Temali	6
----	-----------------------	---

BAB III. SYARAT KECAKAPAN KHUSUS MEMBUAT JEMBATAN

6.	SKK Pembuatan Jembatan Improvisasi	34
----	--	----

BAB IV. SYARAT KECAKAPAN KHUSUS PEMBUATAN PERKEMAHAN

7.	SKK Pembuatan Perkemahan	46
----	--------------------------------	----

BAB V. SYARAT KECAKAPAN KHUSUS BEKAL AIR DAN LISTRIK

8.	SKK Bekal Air dan Listrik	59
----	---------------------------------	----

BAB VI. PENUTUP

9.	Penutup	77
----	---------------	----

BUKU PANDUAN
SYARAT KECAKAPAN KHUSUS SAKA WIRA KARTIKA
KRIDA PIONEERING
TA 2015

BAB I
PENDAHULUAN

1. **Umum.**

a. Saka atau Satuan Karya Pramuka Wira Kartika merupakan salah satu Satuan Karya Pramuka yang bersifat Nasional. Saka yang dibentuk lewat kerja sama antara Kwartir Nasional Gerakan Pramuka dengan TNI Angkatan Darat ini bertujuan untuk mengembangkan pendidikan bela negara. Saka Wira Kartika adalah wadah kegiatan bagi Pramuka Penegak dan Pramuka Pandega untuk meningkatkan kesadaran bela negara melalui pengetahuan dan keterampilan di bidang matra darat. Membentuk patriot bangsa yang setia, berbakti, dan menjunjung tinggi nilai luhur bangsa serta tetap menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Matra darat sendiri dapat diartikan sebagai segala aktifitas dan kegiatan yang dilakukan secara terorganisir, perorangan ataupun kelompok yang memanfaatkan kondisi alam di darat seperti hutan, gunung, rawa, dan sungai.

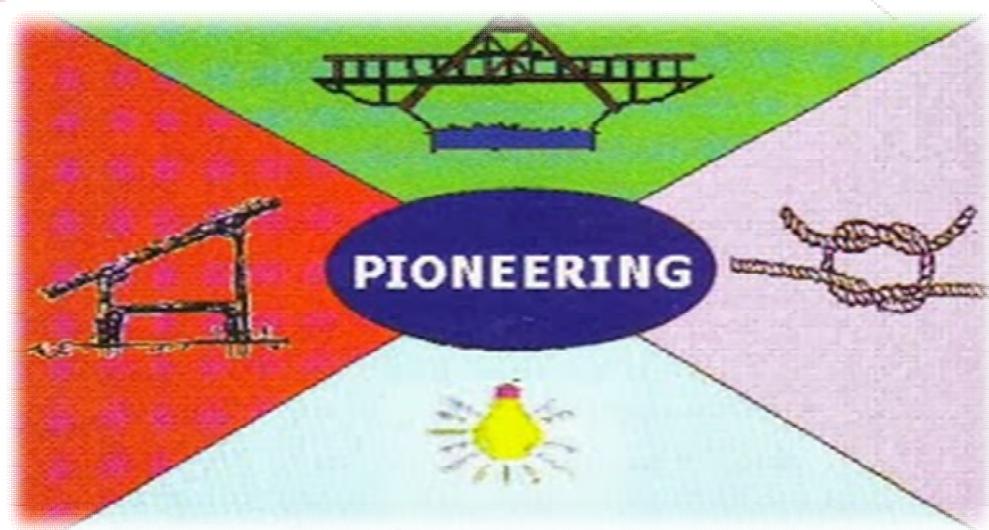




bersifat darurat.

b. Untuk itu di dalam menghadapi segala bentuk kondisi alam dibutuhkan keterampilan yang berhubungan dengan tali temali sebab tali-talai ini dapat digunakan untuk kegiatan seperti membuat jembatan, menara pandang /intai, rumah sementara, hingga sebuah benteng. Walau di jaman yang sudah modern seperti saat ini secara umum penggunaan tali temali sudah sangat berkurang, namun tali temali tetap diperlukan untuk hal-hal yang

c. Salah satu Krida dalam Pramuka Saka Wira kartika adalah "Pionering". Pionering sendiri diambil dari kata Pionir yang mempunyai arti "penganjur, pelopor; perintis jalan atau pembuka jalan". Dalam Kepramukaan pionering merupakan keterampilan dalam pembuatan bangunan darurat dengan menggunakan bahan-bahan seadanya. Jenis bangunan yang dibuat semisal menara pandang atau menara jaga, tiang bendera, gapura atau pintu gerbang, jembatan, dan aneka perabotan perkemahan semacam meja makan, rak sepatu, dan lain-lain. Bahan yang digunakan untuk membuatnya biasanya terbatas pada kayu dan tali. Karena itu dalam pembuatan pionering sangat diperlukan penguasaan terhadap materi tali-talai termasuk aneka simpul dan ikatan.



2. Maksud dan Tujuan.

- a. **Maksud.** Sebagai pedoman dalam pembinaan dan pengembangan Saka Wira Kartika di wilayah.
- b. **Tujuan.** Meningkatkan dan memperlancar pelaksanaan pembinaan dan pengembangan Saka Wira Kartika di wilayah.



3. **Ruang Lingkup dan Tata Urut.** Buku Panduan Syarat Kecakapan Khusus Saka Wira Kartika Materi Krida Pionering yang disusun dengan tata urut sebagai berikut :

- a. Pendahuluan;
- b. SKK Tali Temali;
- c. SKK Pembuatan Jembatan Improvisasi;
- d. SKK Pembuatan Perkemahan;
- e. SKK Bekal Air dan Listrik; dan
- f. Penutup.



4. Dasar.

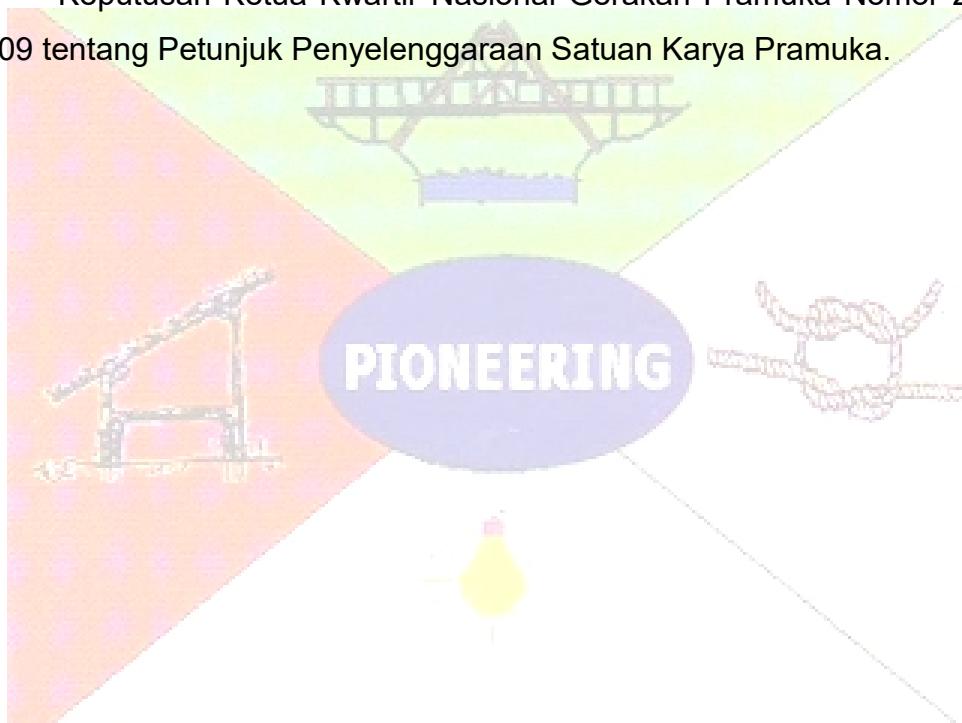


Pramuka.

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2002 tentang Pertahanan.
- b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 34 tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia (TNI).
- c. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 238 Tahun 1961 tentang Gerakan Pramuka.
- d. Keputusan Presiden RI Nomor 104 tahun 2004 tentang anggaran dasar Gerakan Pramuka.
- e. Kesepakatan bersama antara Menteri Dalam Negeri, Menteri Pertahanan, Menteri Pendidikan Nasional, Menteri Agama, Menteri Pemuda dan Olahraga dan Kwartir Nasional Gerakan Pramuka Nomor 118 tahun 2006, Nomor KB / 05 / M / X / 2006, Nomor 51 / X / KB/ 2006 Nomor 52 tahun 2006, Nomor 0145 / MENPORA / X / 2006, Nomor 161 tahun 2006 tentang peningkatan upaya Bela Negara melalui Gerakan Pramuka.
- f. Peraturan Bersama Kepala Staf Angkatan Darat dengan Kwartir Nasional Gerakan Pramuka Nomor Perkasad 182 / X / 2007 dan Nomor 199 tahun 2007 tentang kerjasama dalam usaha pembinaan dan pengembangan Pendidikan Bela Negara dan Kepramukaan.
- g. Surat Keputusan Bersama Dirjen Pothan Dephan dan Ka Kwarnas Gerakan Pramuka Nomor SKEP/ 27 / VII / 2006 098 Tahun 2006 tanggal 14 Juli 2006 tentang Pengesahan Buku Panduan Pembinaan Kesadaran Bela Negara dalam Gerakan Pramuka.



- h. Keputusan Ketua Kwartir Nasional Gerakan Pramuka Nomor 086 Tahun 2005 tentang Anggaran Rumah Tangga Gerakan Pramuka.
- i. Keputusan Ketua Kwartir Nasional Gerakan Pramuka Nomor 182 tahun 2006 tentang petunjuk penyelenggaraan Pokok-pokok Organisasi Gerakan Pramuka.
- j. Keputusan Ketua Kwartir Nasional Gerakan Pramuka Nomor 188 Tahun 2006 tentang Petunjuk Penyelenggaraan Majelis Pembimbing Gerakan Pramuka.
- k. Keputusan Ketua Kwartir Nasional Gerakan Pramuka Nomor 205 Tahun 2009 tentang Petunjuk Penyelenggaraan Satuan Karya Pramuka.



BAB II

SYARAT KECAKAPAN KHUSUS TALI-TEMALI

5. SKK Tali Temali

a. Target Kecakapan untuk masing-masing golongan Pramuka.

1) **Pramuka Siaga.** (Tidak diadakan).

2) **Pramuka Penggalang Terap.**

a) Mengerti dan dapat membuat minimal 2 (dua) Simpul.

b) Mengerti dan dapat membuat minimal 2 (dua) Jerat.

c) Mengerti dan dapat membuat minimal 2 (dua) Ikatan.

3) **Pramuka penegak.**

a) Memahami dan mampu membuat minimal 4 (empat) Simpul.

b) Memahami dan mampu membuat minimal 4 (empat) Jerat.

c) Memahami dan mampu membuat minimal 4 (empat) Ikatan.

d) Telah melatih sekurang - kurangnya seorang Pramuka Penggalang sehingga memperoleh TKK Tali Temali.

4) **Pramuka Pandega.**

a) Menguasai dan mahir membuat minimal 10 (sepuluh) Simpul.

b) Menguasai dan mahir membuat minimal 14 (empat belas) Jerat.

c) Menguasai dan mahir membuat minimal 7 (tujuh) Ikatan.



- d) Telah melatih sekurang-kurangnya 2 (dua) orang Pramuka Penggalang dan 2 (dua) orang Pramuka Penegak sehingga memperoleh TKK Tali Temali.

b. **Pokok Bahasan.**

1) **Simpul.**

Simpul adalah suatu bentukan tertentu (lilitan, tekukan) yang dibuat pada tali yang difungsikan untuk menambatkan tali pada *anchor*, maupun untuk keperluan tertentu. Pengetahuan tentang simpul dan kemampuan membuat simpul dengan mudah dan cepat adalah bagian penting yang harus dimiliki seorang anggota Pramuka. Menguasai dan memahami simpul yang penting saja (yang sering dipakai, dan dapat digunakan pada saat *emergency*) jauh lebih baik daripada hanya mengenal bermacam-macam simpul tanpa tahu fungsi dan kegunaannya.

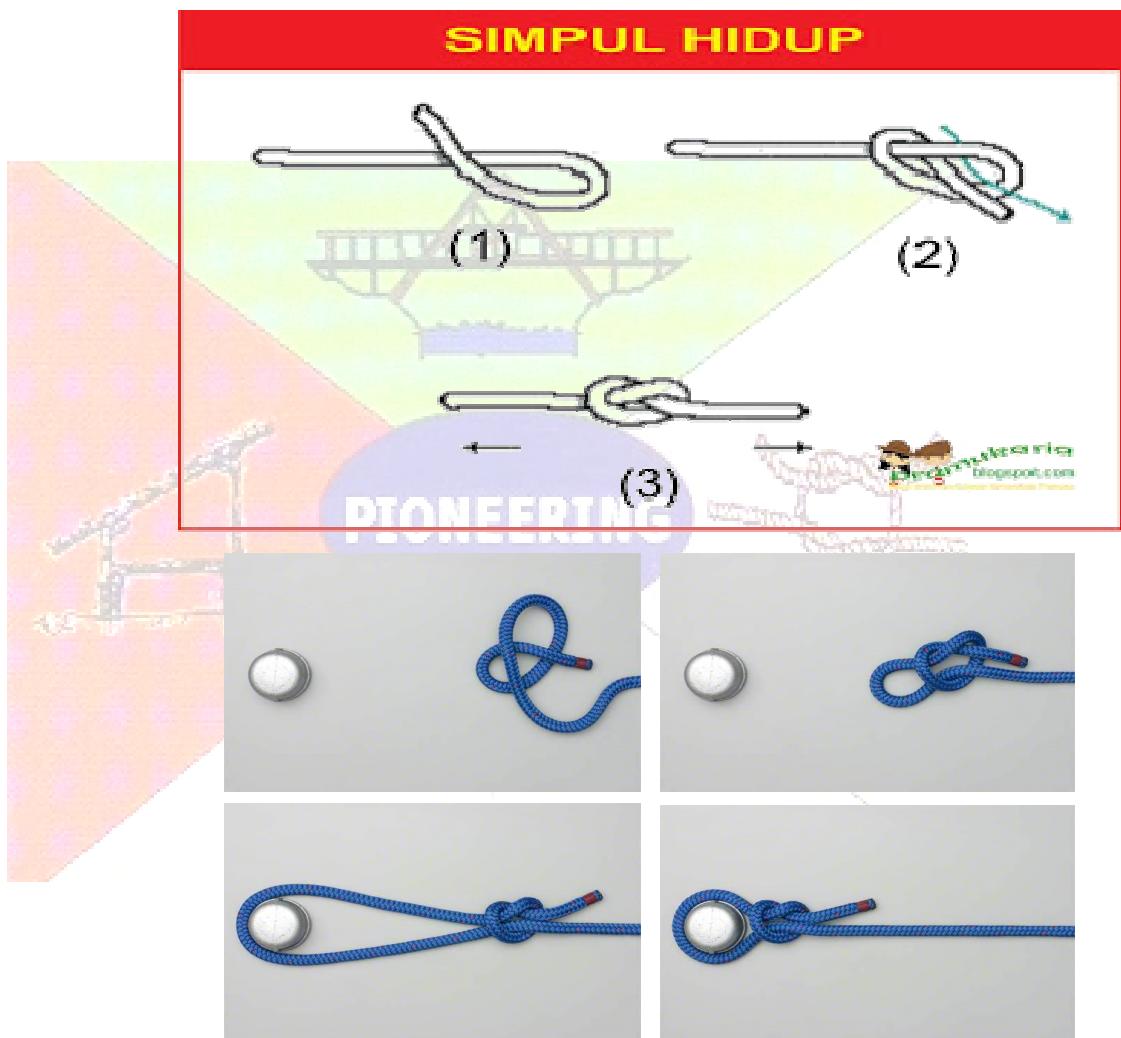
Seorang anggota Pramuka yang baik harus ingat seperti apa simpul yang baik, dan tahu cara meneliti lagi apakah simpul yang dibuat/akan dipergunakan sudah benar atau belum. Faktor keamanan yang dimaksud adalah kemampuan simpul tetap terikat kuat setelah dibebani. Beberapa simpul dalam bentuk dasarnya cenderung kehilangan fungsi kerjanya bila tidak diberi beban lilitannya.

Macam-macam simpul diantaranya :

- a) Simpul hidup, Simpul hidup merupakan simpul paling dasar. Simpul hidup atau *overhand knot* juga menjadi simpul yang mendasari pembuatan simpul-simpul lainnya seperti simpul mati dan simpul nelayan atau simpul kembar. Simpul hidup digunakan sebagai simpul pada ujung tali untuk menjaga agar jalinan tali di ujung tali tidak terurai serta menjaga tali dari pergeseran.



Di Kepramukaan, Simpul Hidup termasuk salah satu simpul yang harus dikuasai oleh para Pramuka. Simpul ini termasuk salah satu simpul yang diujikan dalam Syarat Kecakapan Umum baik untuk pramuka siaga (SKU Bantu Nomor 34) maupun SKU Penggalang (SKU Penggalang Ramu Nomor 23). Cara membuatnya sebagai berikut :

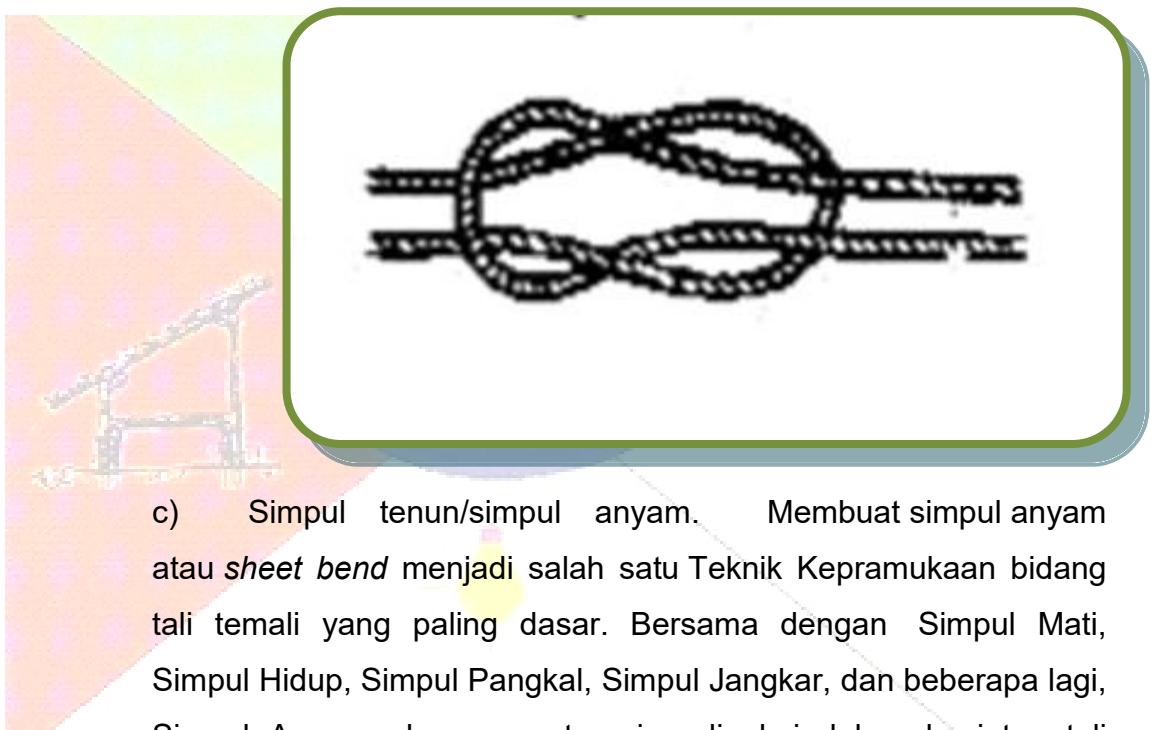


- (1) Buat simpul biasa pada kedua ujung tali.
- (2) Tekuk/lipat kedua ujung simpul, sehingga ujung simpul sejajar dengan bagian tali yang panjang.
- (3) Tarik kedua tali secara berlawanan, sehingga sambungan menjadi kencang.



b) Simpul hidup dengan sosok, digunakan untuk menyambung tali yang sama besarnya, dengan tujuan agar sambungan tersebut mudah dilepaskan kembali dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat simpul hidup pada ujung tali.
- (2) Salah satu ujung pendeknya putar ke yang berlawanan sehingga membentuk sosok baru.
- (3) Tarik bagian tali yang panjang berlawanan arah dengan kuat-kuat, sehingga sambungan menjadi kencang.



c) Simpul tenun/simpul anyam. Membuat simpul anyam atau *sheet bend* menjadi salah satu Teknik Kepramukaan bidang tali temali yang paling dasar. Bersama dengan Simpul Mati, Simpul Hidup, Simpul Pangkal, Simpul Jangkar, dan beberapa lagi, Simpul Anyam akan sangat sering dipakai dalam kegiatan tali temali di Kepramukaan. Karena peran pentingnya itu para Pramuka, mulai dari Siaga, Penggalang, maupun anggota dewasa, sudah selayaknya menguasai dengan benar teknik pembuatan simpul anyam (*sheet bend*). Simpul anyam digunakan untuk menyambung dua buah utas tali kering yang ukurannya tidak sama besar. Dalam arti, jika ingin menyambung dua utas tali di mana yang satu berukuran besar dan satunya lagi berukuran kecil, gunakanlah Simpul Anyam.





Cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat sosok pada ujung tali yang besar.
- (2) Melalui sosok tersebut susupkan tali kecil dan putar sehingga melilit sosok dan membentuk mata.
- (3) Tarik kedua ujung tali besar dan kedua ujung tali kecil secara berlawanan.

SIMPUL ANYAM (SHEET BEND)



- d) Simpul tenun berganda/simpul anyam rangkap. simpul anyam rangkap merupakan pengembangan dari simpul anyam terutama untuk meningkatkan daya ikat (kekuatan) tali dalam menyimpul. Simpul anyam berganda atau dalam bahasa Inggris dikenal sebagai *double sheet bend*, tidak hanya mempunyai kemiripan bentuk dengan simpul anyam, namun fungsi atau

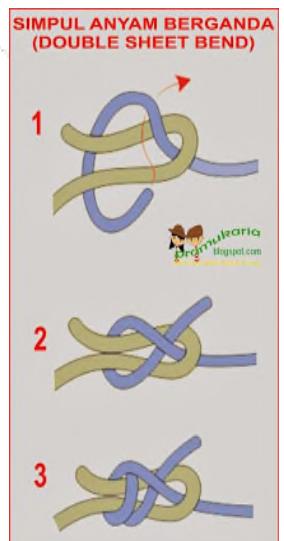


kegunaan simpul ini pun nyaris sama. Keduanya berguna untuk menyambung dua buah utas tali kering yang ukurannya tidak sama besar. Bedanya, simpul anyam berganda digunakan jika perbedaan ukuran antara dua utas tali yang disambung tersebut sangat besar, sehingga bisa dikatakan bahwa jika ingin menyambung dua utas tali kering yang ukurannya sama, gunakan simpul mati. Jika kedua utas tali berbeda ukuran (yang satu besar dan satunya lagi kecil), gunakan simpul anyam dan jika perbedaan ukuran tersebut sangat mencolok (yang satu sangat besar dan satunya sangat kecil), gunakanlah simpul anyam berganda.

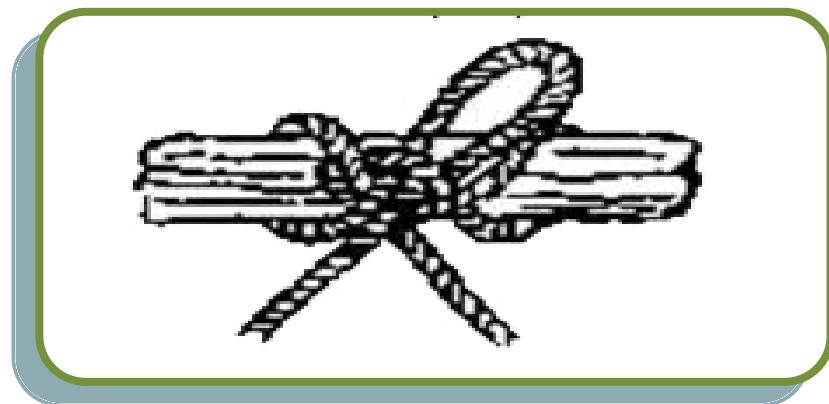


Cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat sosok pada ujung tali yang besar.
- (2) Buat mata pada ujung tali yang kecil, yang dililit sosok tali besar.
- (3) Lilitkan sekali lagi tali kecil pada sosok tali besar, sehingga ujung tali kecil membentuk mata.
- (4) Tarik kedua ujung tali secara berlawanan.

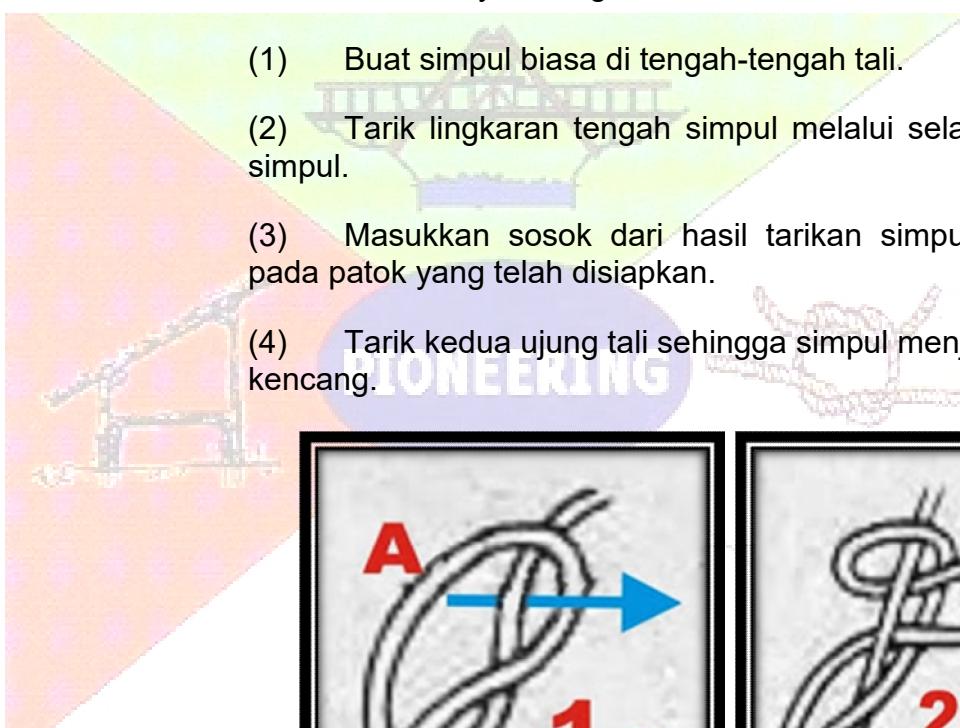


- e) Simpul penarik, digunakan untuk menambatkan benda/hewan pada patok.



Cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat simpul biasa di tengah-tengah tali.
- (2) Tarik lingkaran tengah simpul melalui sela-sela kaki simpul.
- (3) Masukkan sosok dari hasil tarikan simpul tersebut pada patok yang telah disiapkan.
- (4) Tarik kedua ujung tali sehingga simpul menjadi kuat kencang.



- f) Simpul kelapa, digunakan untuk menyambung tali, yang sama besar agar sambungan lebih kuat dan cara membuatnya sebagai berikut :

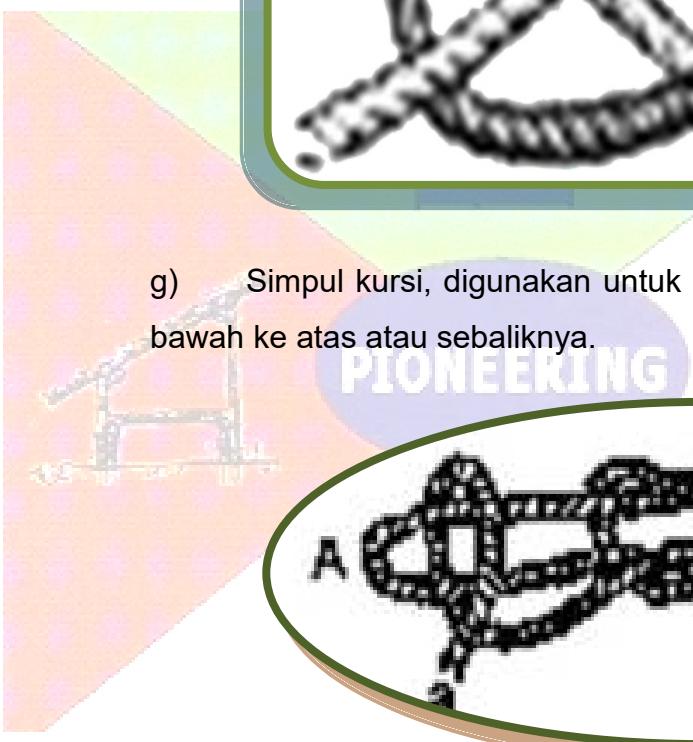
- (1) Buat mata pada salah satu ujung tali yang akan disambung.



- (2) Buat mata satu lagi pada ujung tali yang lain, dengan jalan menyusupkan melalui sela-sela mata pada tali yang pertama secara bersilangan.
- (3) Tarik kedua ujung tali secara berlawanan.



- g) Simpul kursi, digunakan untuk mengangkut orang sakit dari bawah ke atas atau sebaliknya.

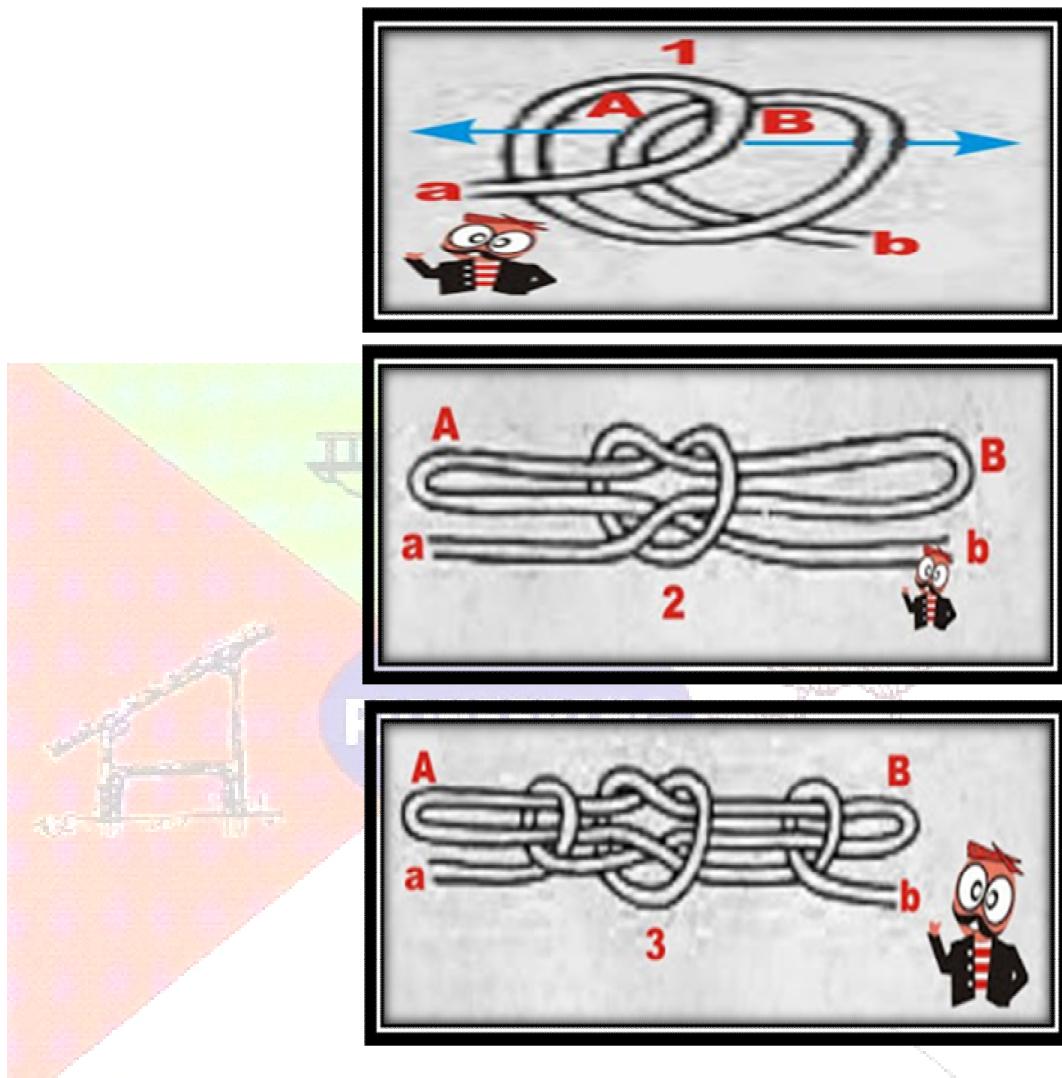


Dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat dua buah mata di tengah-tengah tali yang sejajar.
- (2) Geser mata dengan jalan menganyamnya.
- (3) Buat sosok yang besar dari kedua mata yang telah dianyam tersebut.



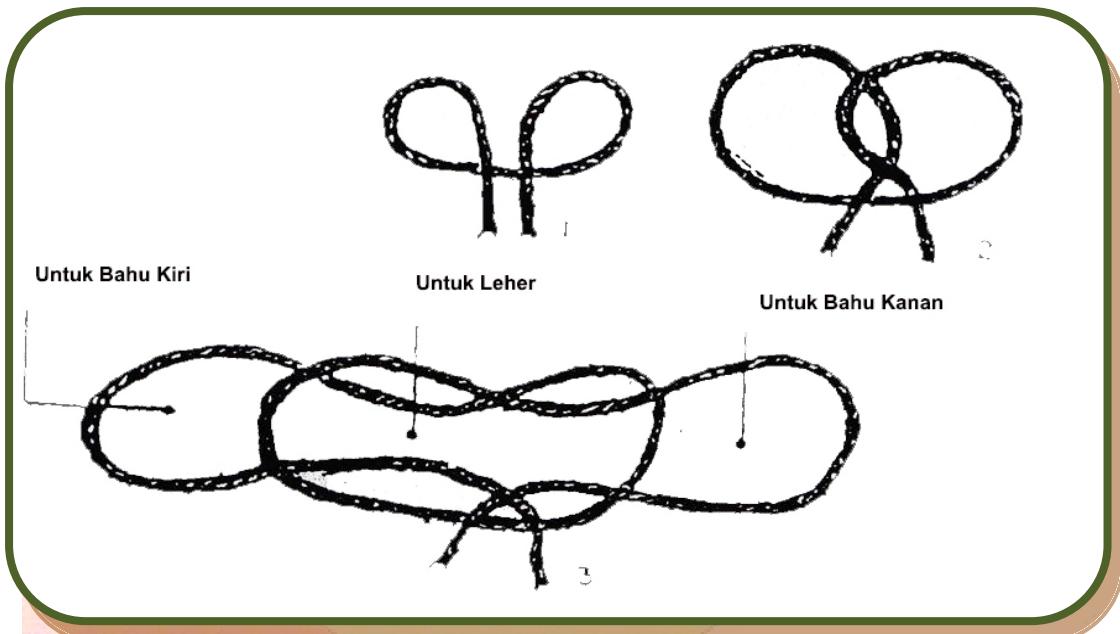
- (4) Dari kedua ujung tali masing-masing buat mata yang melilit sosok yang baru dibuat.



- h) Simpul Aceh, digunakan untuk membawa atau mengikat tawanan **dan cara** membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat dua buah mata di tengah-tengah tali yang sejajar.
- (2) Geserkan kedua mata dengan cara menganyam.
- (3) Buat sosok yang besar dari kedua mata yang dianyam, masukkan ke bahu kanan atau bahu kiri tawanan.

- (4) Tarik kedua ujung tali sehingga simpul mengikat dengan ketat pada bahu tawanan.



Gambar Simpul Aceh

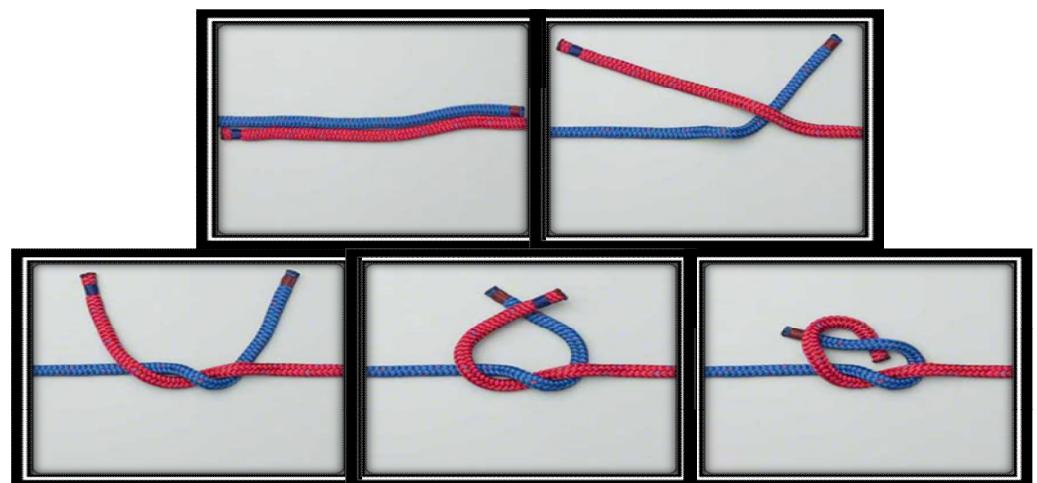
i) Simpul mati atau *reef knot* (biasa disebut juga sebagai *square knot*) merupakan salah satu simpul mendasar dalam Kepramukaan. Simpul ini merupakan simpul yang sangat mudah untuk dipelajari. Kegunaan simpul mati adalah untuk menyambung dua buah tali yang sama besar dan dalam keadaan kering. Ini berbeda dengan simpul anyam yang digunakan untuk menyambung dua buah tali yang besarnya berbeda, ataupun dengan simpul nelayan (simpul Inggris) yang digunakan untuk menyambung tali yang basah atau licin. Di samping untuk menyambung tali atau digunakan untuk mengakhiri suatu ikatan., simpul mati dapat juga digunakan untuk menali perban segi tiga (mitela) saat melakukan PPPK. Dengan fungsi dan kegunaannya, simpul mati akan sangat sering digunakan oleh seorang pramuka baik ketika mengikuti kegiatan kepramukaan maupun di kehidupan sehari-hari.





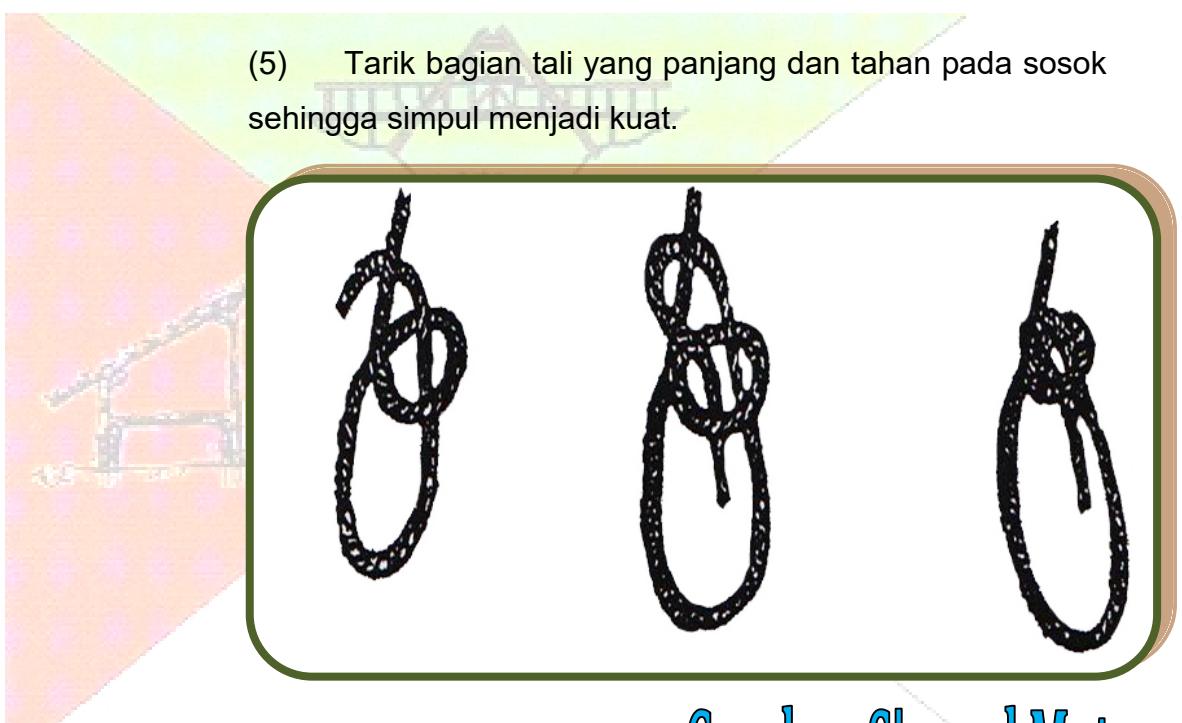
Cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Letakkan ujung tali merah di atas ujung tali biru.
- (2) Lingkarkan ujung tali merah ke bawah tali biru kemudian lingkarkan lagi ke atas.
- (3) Balik arah ujung tali biru yang tadinya ke arah kanan menjadi ke arah kiri . Demikian juga dengan ujung tali merah, balik ke arah kanan dan letakkan ujungnya di atas ujung tali biru.
- (4) Ulangi langkah pada nomor dua.
- (5) Tarik masing-masing ujung tali sehingga simpul menjadi kencang.
- (6) Dan selesai, simpul mati atau *reef knot* atau *square knot* telah jadi.



j) Simpul mata, dengan sosok, digunakan untuk memperkuat ikatan dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat sosok pada ujung tali.
- (2) Buat mata pada ujung tali yang pendek.
- (3) Belitkan kaki mata pada bagian tali yang panjang dan susupkan melalui mata.
- (4) Belitkan sekali lagi kaki mata pada kaki sosok dan susupkan ke mata lagi.
- (5) Tarik bagian tali yang panjang dan tahan pada sosok sehingga simpul menjadi kuat.



Gambar Simpul Mata

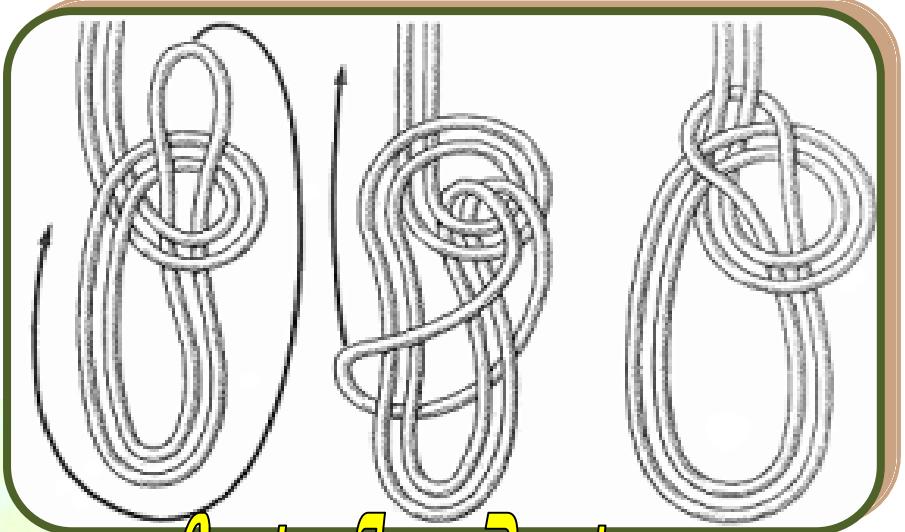
2) **Bentuk jerat.**

a) Jerat rangkap, digunakan untuk membuat tangga dari tali, mencabut patok dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat mata yang sedang di tengah tali.
- (2) Putarkan mata sehingga berhimpit dan kedudukan kedua ujung tali di antara kedua mata.



- (3) Masukkan kedua mata pada balok.
- (4) Tarik kedua ujung tali secara berlawanan.

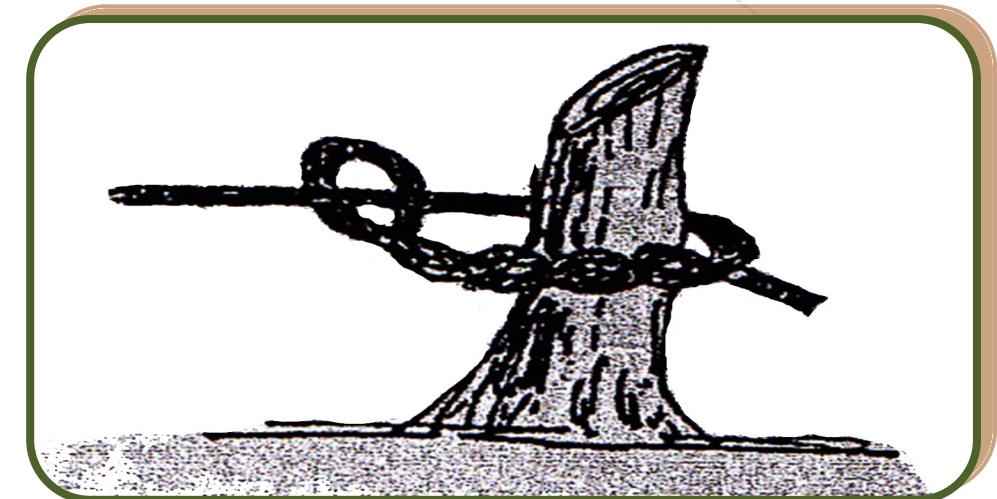


Gambar Jerat Rangkap

- b) Jerat tukang kayu, digunakan untuk ikat permulaan pada balok dan cara membuatnya sebagai berikut:

PIONEERING

- (1) Buat mata pada ujung tali yang melingkar balok, lipat ujung tali pendek melingkar pada tali panjang, lilitkan ujung tali tersebut pada mata secara berulang-ulang.
- (2) Tarik ujung yang panjang sehingga jerat dengan kuat mengikat pada balok.

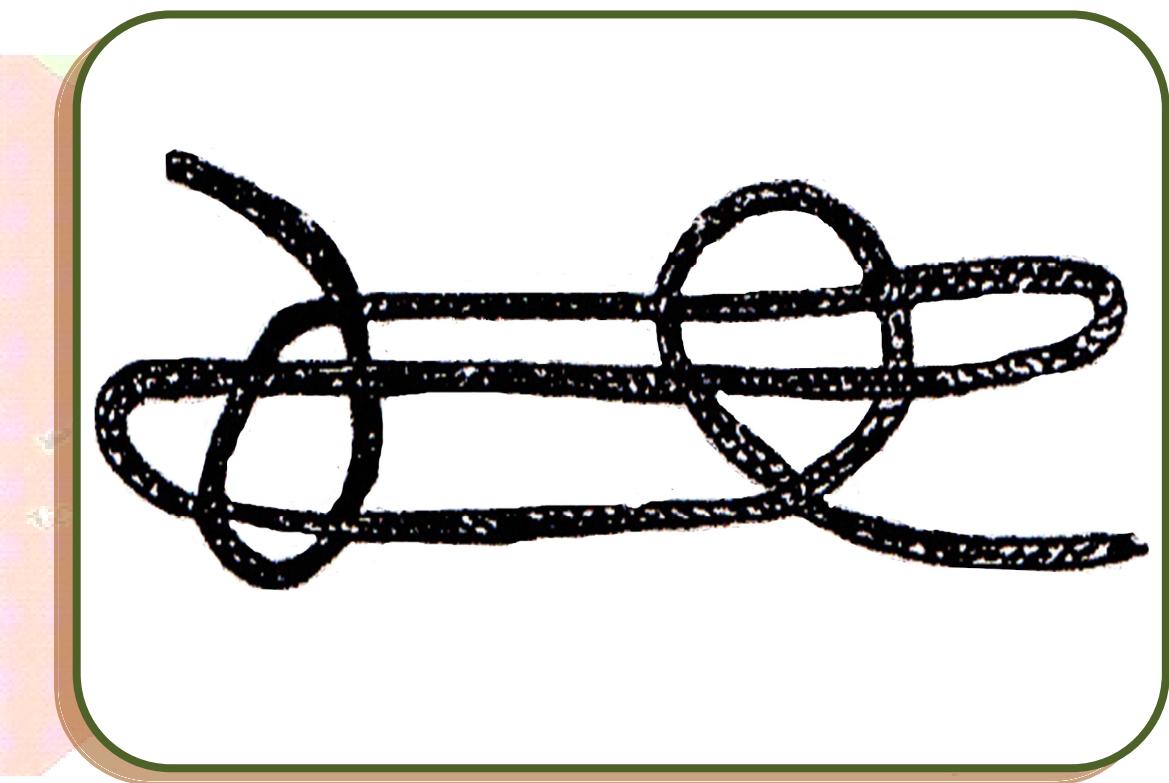


Gambar Jerat Tukang Kayu



c) Jerat memperpendek tali, digunakan untuk memperpendek tali yang terlalu panjang dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat dua buah sosok secara berurutan di tengah-tengah tali.
- (2) Dari masing-masing ujung tali, buat mata yang membelit pada sosok yang telah dibuat tersebut.
- (3) Tarik kedua ujung tali sehingga kencang.



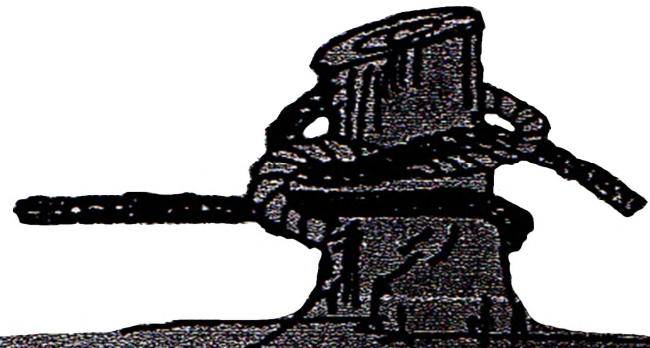
Gambar Jerat Memperpendek Tali

d) Jerat rangkap berganda, digunakan untuk mengikatkan tali pada balok dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat dua belitan pada balok.
- (2) Buat belitan sekali lagi pada tali pendek di sisi tali yang panjang.



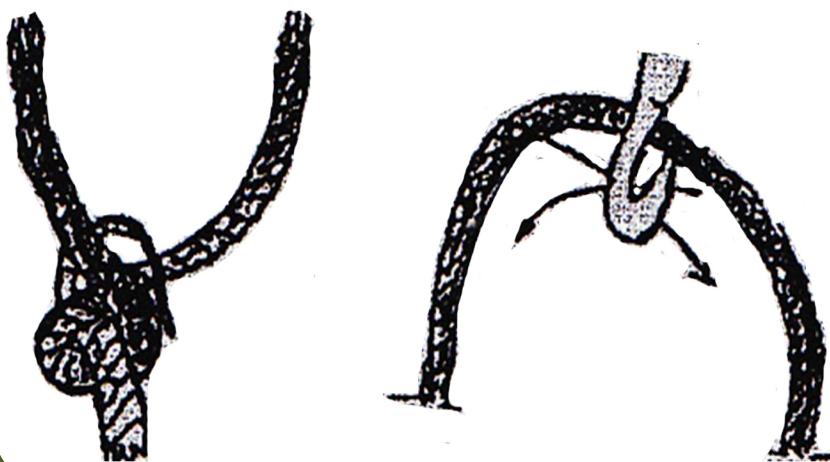
- (3) Tarik ujung tali yang pendek dan ujung tali yang panjang.



Gambar Jerat Rangkap Berganda

- e) Jerat mata kait, digunakan untuk mengangkat benda dengan bantuan katrol dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat mata pada tali.
(2) Masukkan mata tersebut pada pengait katrol.
(3) Tarik katrol, sehingga jerat menjadi kencang.

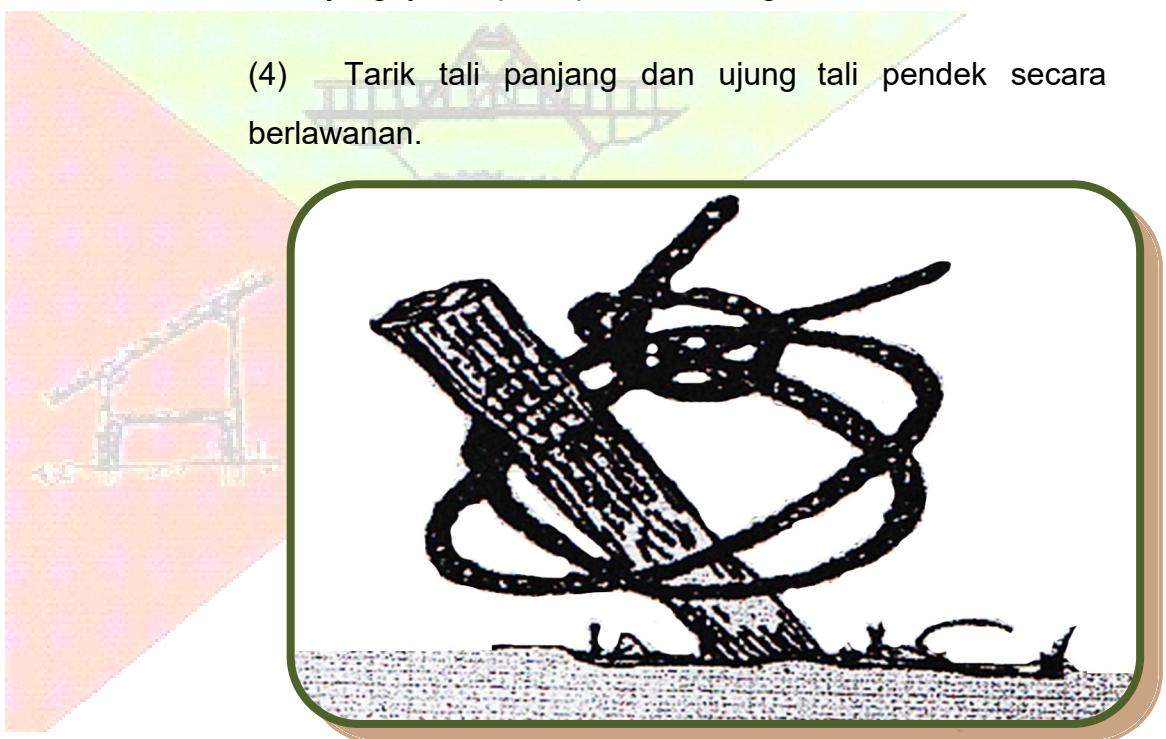


Gambar Jerat Mata Kail

f) Jerat tiang rangkap, digunakan untuk menambatkan perahu atau hewan pada pohon atau patok dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat mata pada ujung tali.
- (2) Buat dua buah sosok pada ujung tali pendek dan selipkan ke dalam mata.
- (3) Belitkan ujung sosok pada bagian tali yang panjang dan ujungnya selipkan pada mata lagi.

- (4) Tarik tali panjang dan ujung tali pendek secara berlawanan.



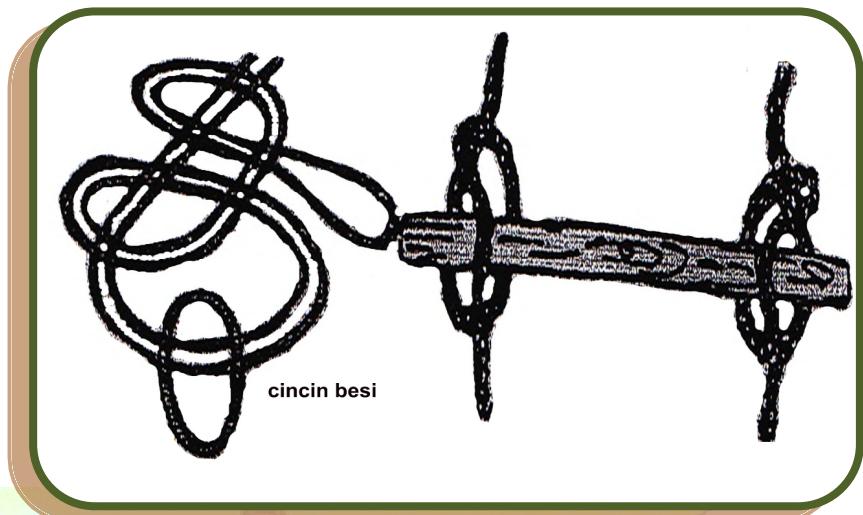
Gambar Jerat Tiang Rangkap

g) Jerat tangga, digunakan untuk membuat tangga dari tali dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat mata pada ujung tali.
- (2) Belitkan ujung tali panjang pada ujung tali pendek, sehingga berlawanan.
- (3) Selipkan tongkat pada mata dan tali panjang.



(4) Tarik ujung tali pendek dan tali panjang berlawanan.

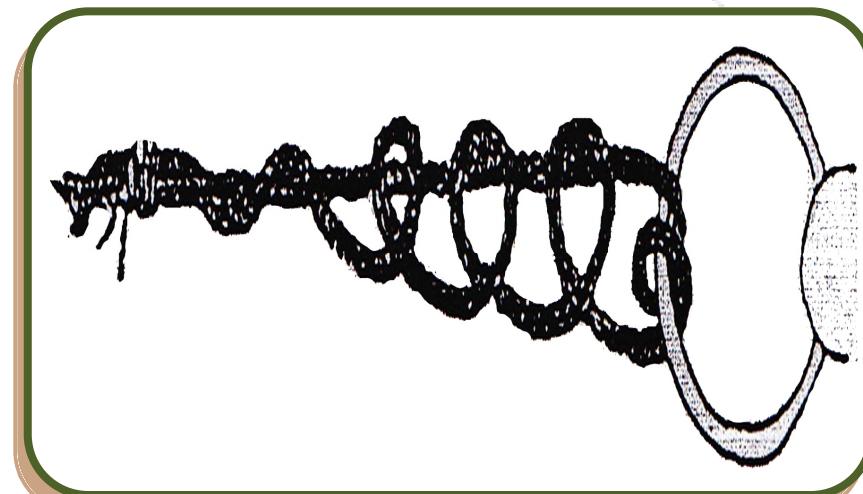


Gambar Jerat Tangga

h) Jerat sauh, digunakan untuk mengikat cincin besi/ cincin kait dan cara membuatnya sebagai berikut :

(1) Belitkan ujung tali dua kali pada cincin/balok atau sauh,buat mata pada ujung tali pendek dengan membelitkan pada tali panjang dan susupkan/selipkan pada sela-sela belitan tali dengan cincin.

(2) Belitkan ujung tali pendek pada tali panjang beberapa kali dan ujung terakhirnya ikat menjadi satu dengan bagian tali yang panjang.

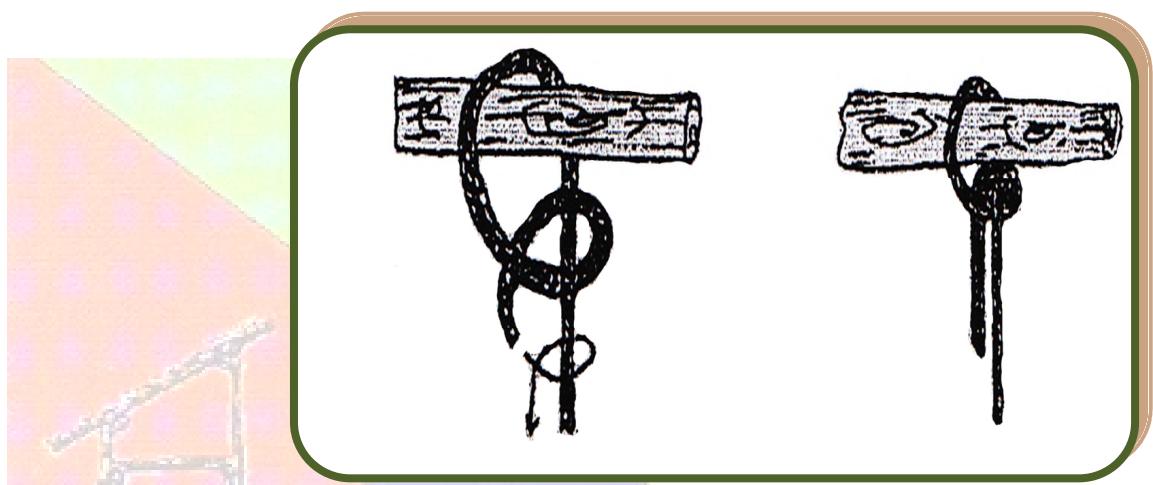


Gambar Jerat Sahu



i) Jerat setengah, digunakan untuk mengikat tali pada pohon dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Belitkan tali pada balok/pohon.
- (2) Belitkan ujung tali pendek pada bagian tali panjang secara berulang-ulang.
- (3) Rapatkan ujung tali pendek dengan tali panjang dan ikat dengan ikat belit.



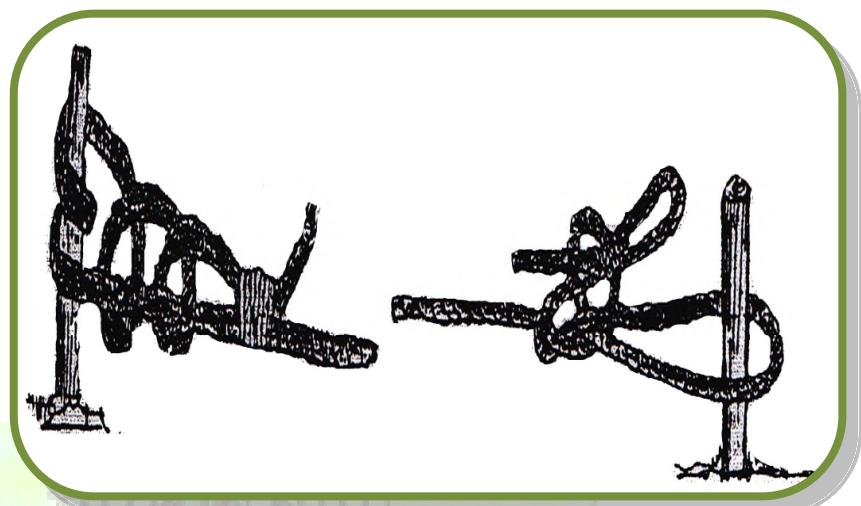
Gambar Jerat Setengah

j) Jerat sosok berganda, digunakan untuk mengaitkan katrol dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat sosok yang besar pada ujung tali.
- (2) Buat dua buah sosok lagi dengan menarik dua kali sosok pertama secara berlawanan.
- (3) Puntir sosok dari tali panjang sehingga membentuk mata



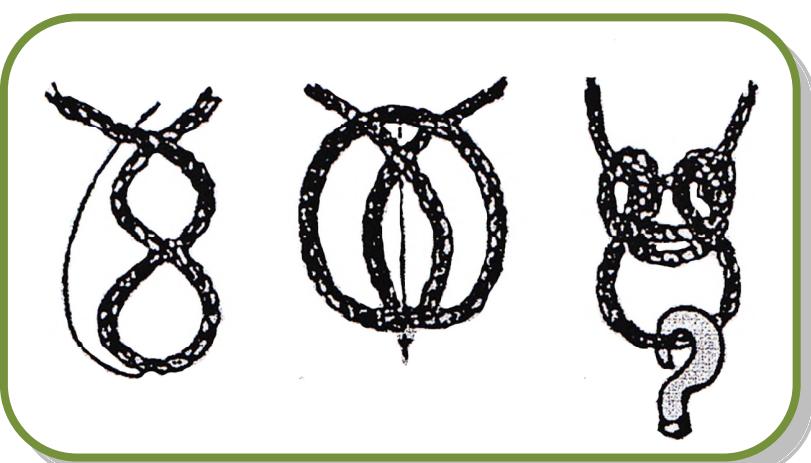
- (4) Rapatkan sosok dari tali pendek, puntir dan tekuk/lipat masukkan ke dalam mata tali yang panjang.



Gambar Jerat Sotek Berganda

- k) Jerat penuh dan setengah, digunakan untuk mengikat tali pada pohon atau patok/cincin dan cara membuatnya sebagai berikut :

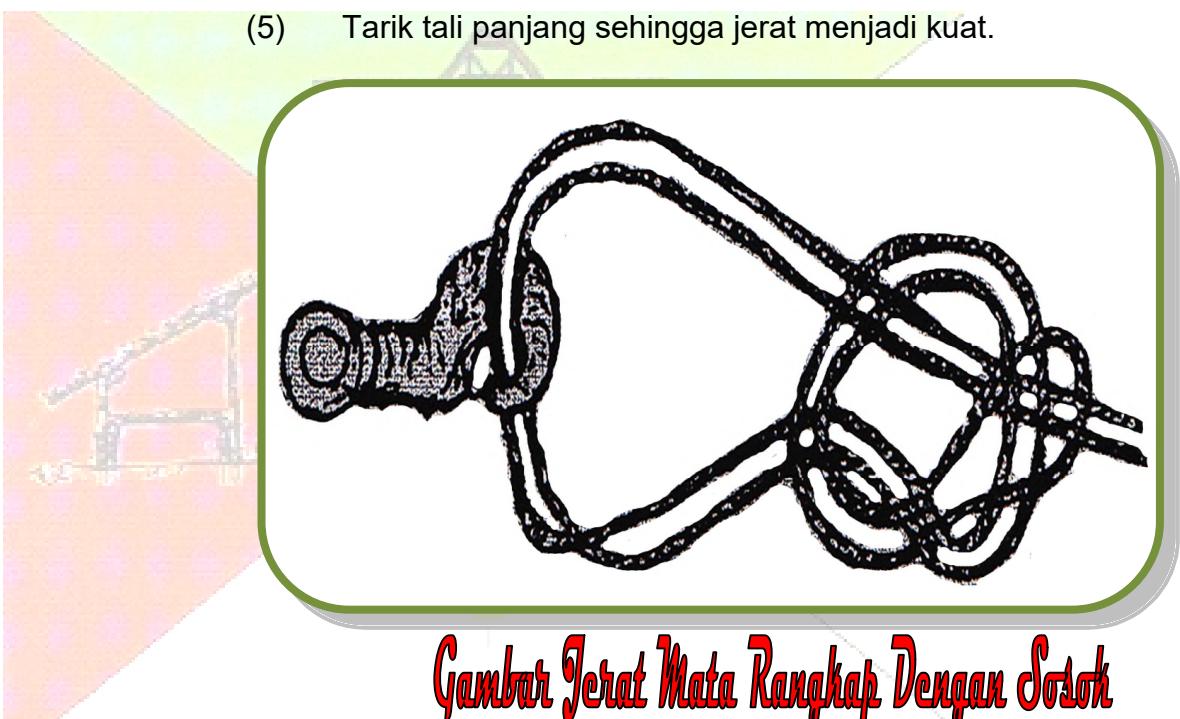
- (1) Belitkan ujung tali dua kali pada pohon/patok cincin.
- (2) Belitkan kembali ujung tali yang pendek pada bagian tali yang panjang dengan bentuk mata beberapa kali.
- (3) Ikat ujung tali pendek dengan tali panjang.



Gambar Jerat Sotek Berganda

l) Jerat mata rangkap dengan sosok, digunakan untuk mengaitkan tali pada katrol dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Lipat/tekuk tali menjadi dua bagian.
- (2) Buat mata dan sosok pada tali yang ditekuk/ dilipat.
- (3) Masukkan sosok kedalam mata dan tekuk keluar.
- (4) Masukkan kaki sosok dan tali panjang ke sela-sela sosok yang ditekuk.
- (5) Tarik tali panjang sehingga jerat menjadi kuat.



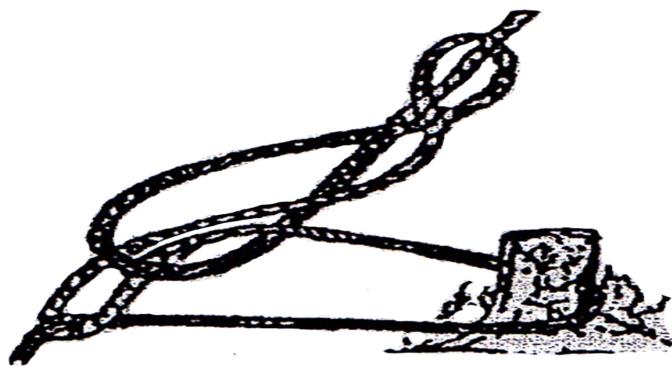
Gambar Jerat Mata Rangkap Dengan Sosok

m) Jerat angka delapan dengan sosok, digunakan untuk mengaitkan tali pada patok dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat mata pada ujung tali dan masukkan ke dalam patok.
- (2) Tekuk ujung tali yang pendek dan buat angka 8.



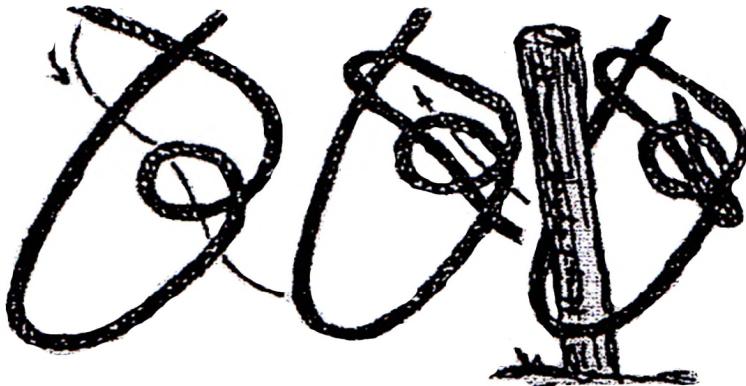
- (3) Selipkan sisi ujung tali yang pendek ke dalam mata dan angka delapan.



Gambar Jerat Angka 8 Dengan Sosok

- n) Jerat laso, digunakan untuk mengikatkan tali pada patok dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat sosok pada ujung tali yang membelit patok.
- (2) Buat simpul biasa pada ujung tali yang pendek pada sosok yang membelit tali panjang.
- (3) Tarik tali panjang dan tahan tali pendek.



Gambar Jerat Laso

3) **Bentuk ikat belit.**

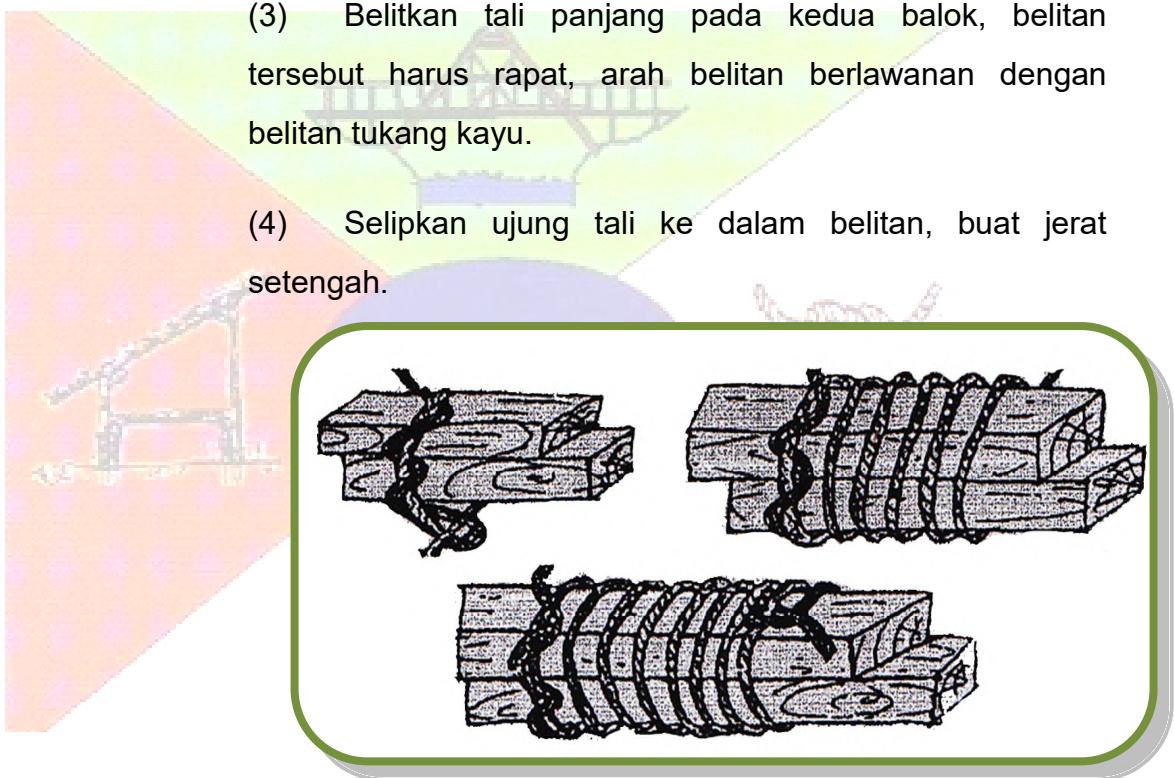
a) Ikat belit pokok, digunakan untuk mengikat dua buah benda yang disambung lurus atau sejajar dan cara membuatnya sebagai berikut :

(1) Sejajarkan balok yang akan disambung 30- 50 Cm.

(2) Buat jerat tukang kayu sebagai permulaan ikatan pada kedua ujung pokok.

(3) Belitkan tali panjang pada kedua balok, belitan tersebut harus rapat, arah belitan berlawanan dengan belitan tukang kayu.

(4) Selipkan ujung tali ke dalam belitan, buat jerat setengah.



Gambar Ikat Belit Pokok

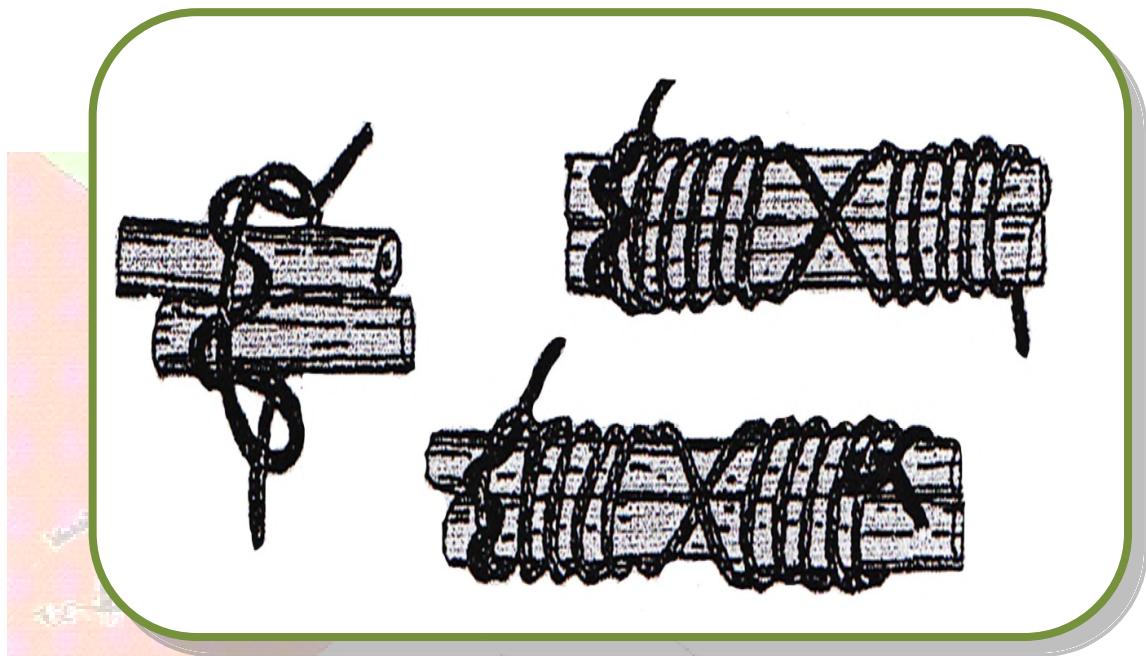
b) Ikat belit pokok diubah, digunakan untuk menyambung dua buah benda yang disambung lurus atau sejajar dan cara membuatnya sebagai berikut :

(1) Sejajarkan balok yang akan disambung 30-50 Cm.

(2) Buat jerat tukang kayu sebagai permulaan pada kedua ujung balok.



- (3) Buat belitan pada tali panjang beberapa kali pada kedua balok, belitan harus rapat satu sama lain.
- (4) Rubah dengan membuat antara pada belitan pertama dan kedua, antara dibuat dengan membuat persilangan tali.
- (5) Selipkan ujung tali pada belitan dan buat jerat setengah diujungnya.



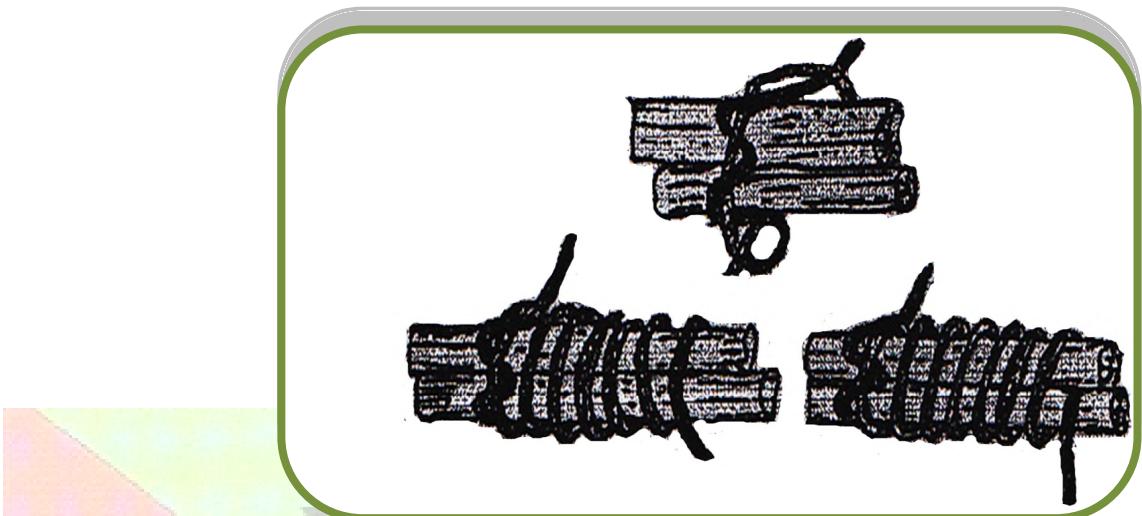
Gambar Ikat Belit Pokok Diubah

c) Ikat belit pokok dicekik, digunakan untuk membuat sambungan, silang atau lurus pada pekerjaan jembatan maupun kemah/ barak/ sengkuap, dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat jerat tukang kayu pada awal ikatan.
- (2) Belitkan bagian tali yang panjang satu sama lain.
- (3) Buat cekikan pada belitan dengan menggunakan sisa ujung tali, dengan cara menyelipkan tali di antara kedua benda.



- (4) Lilitkan beberapa kali dan matikan ujung tali dengan jerat setengah atau jerat rangkap.



Gambar Ikat Belit Pokok Dicekik

- d) Ikat belit silang, digunakan untuk menyambung dua buah benda yang tegak lurus dan cara membuatnya sebagai berikut :

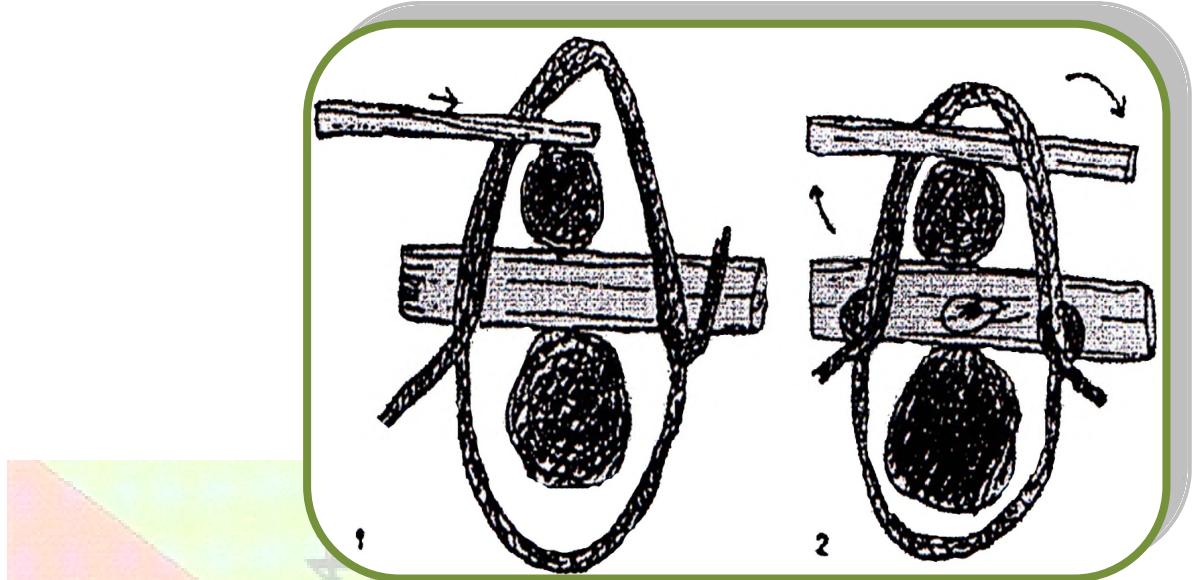
- (1) Ikat Jerat tukang kayu.
- (2) Belitkan tali panjang pada persilangan, empat atau lima kali.
- (3) Buat cekikan di sela-sela sambungan dua atau tiga belitan, ujung tali ikat belit dan jerat tukang kayu eratkan dengan simpul hidup atau jerat rangkap.

- e) Ikat belit puntir, digunakan untuk mengeraskan ikatan atau klem penjepit dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Ikatkan tali pada gelagar dan menggapit dengan simpul mati.
- (2) Masukkan kayu penusuk pada sela-sela tali dengan penggapit.



- (3) Putar hingga ikatan kencang.



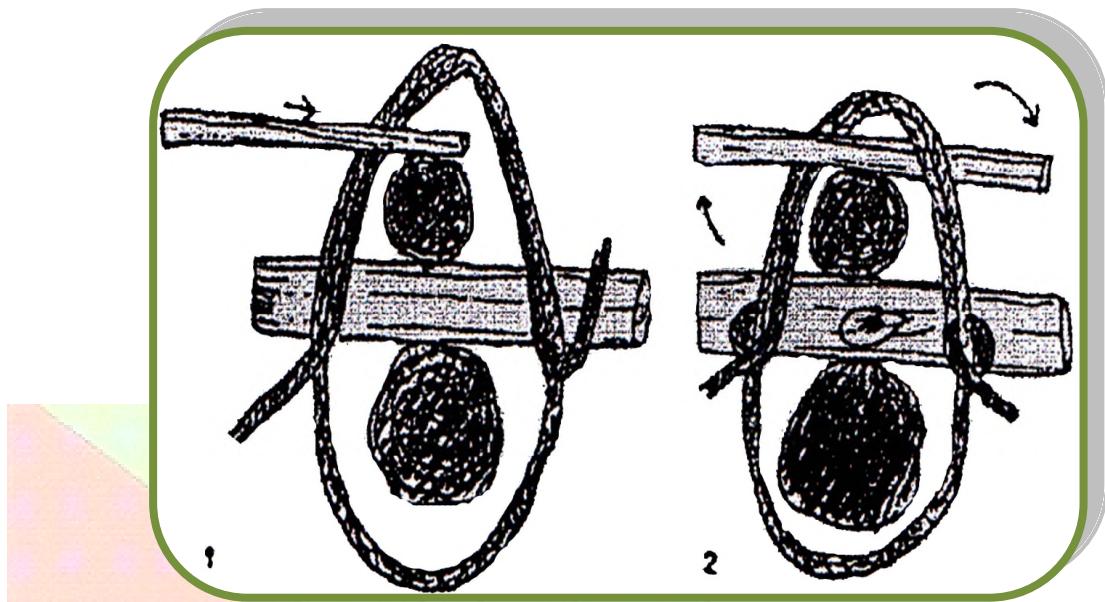
Gambar Ikat Belit Buntir

f) Ikat belit peneguh, digunakan untuk memperkuat patok peneguh (dua buah patok atau lebih) dan cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Buat jerat tukang kayu pada salah satu patok.
- (2) Belitkan tali panjang pada kedua patok rapat-rapat.
- (3) Lilitkan ujung tali pada tali di antara patok beberapa kali.
- (4) Matikan ujung tali dengan jerat setengah.
- (5) Buat jerat tukang kayu sebagai awal ikatan.
- (6) Buat belitan dengan tali panjang pada pasak dengan balok mendatar beberapa kali.
- (7) Buat cekikan antara balok dengan pasak.



- (8) Matikan ujung jerat dengan ujung lilitan memakai simpul atau jerat rangkap.

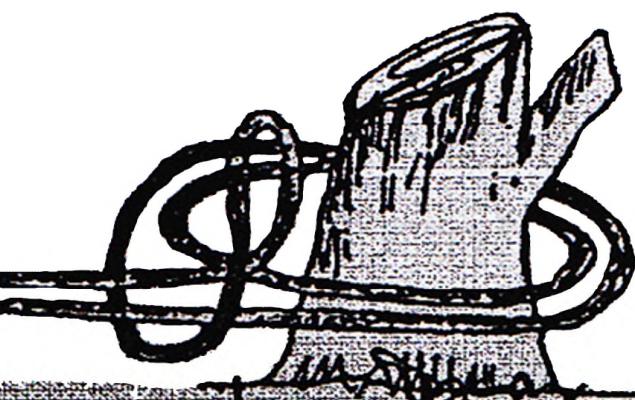


Gambar Ikat Belit Peneguk

- g) Ikat belit hidup, digunakan untuk menyambung dua buah benda yang disambung tegak lurus dan cara membuatnya sebagai berikut :
- (1) Buat jerat tukang kayu pada awal ikatan.
 - (2) Belitkan tali panjang pada sambungan secara secukupnya.
 - (3) Rubah belitan dengan mencekik belitan pertama pada sela-sela sambungan dua atau tiga belitan.
 - (4) Matikan ujung tali dengan ujung jerat menggunakan simpul hidup.
- h) Jerat penuh rangkap, digunakan untuk mengaitkan katrol pada patok dan cara membuatnya sebagai berikut :
- (1) Belitkan tali dua kali pada patok/ pohon.



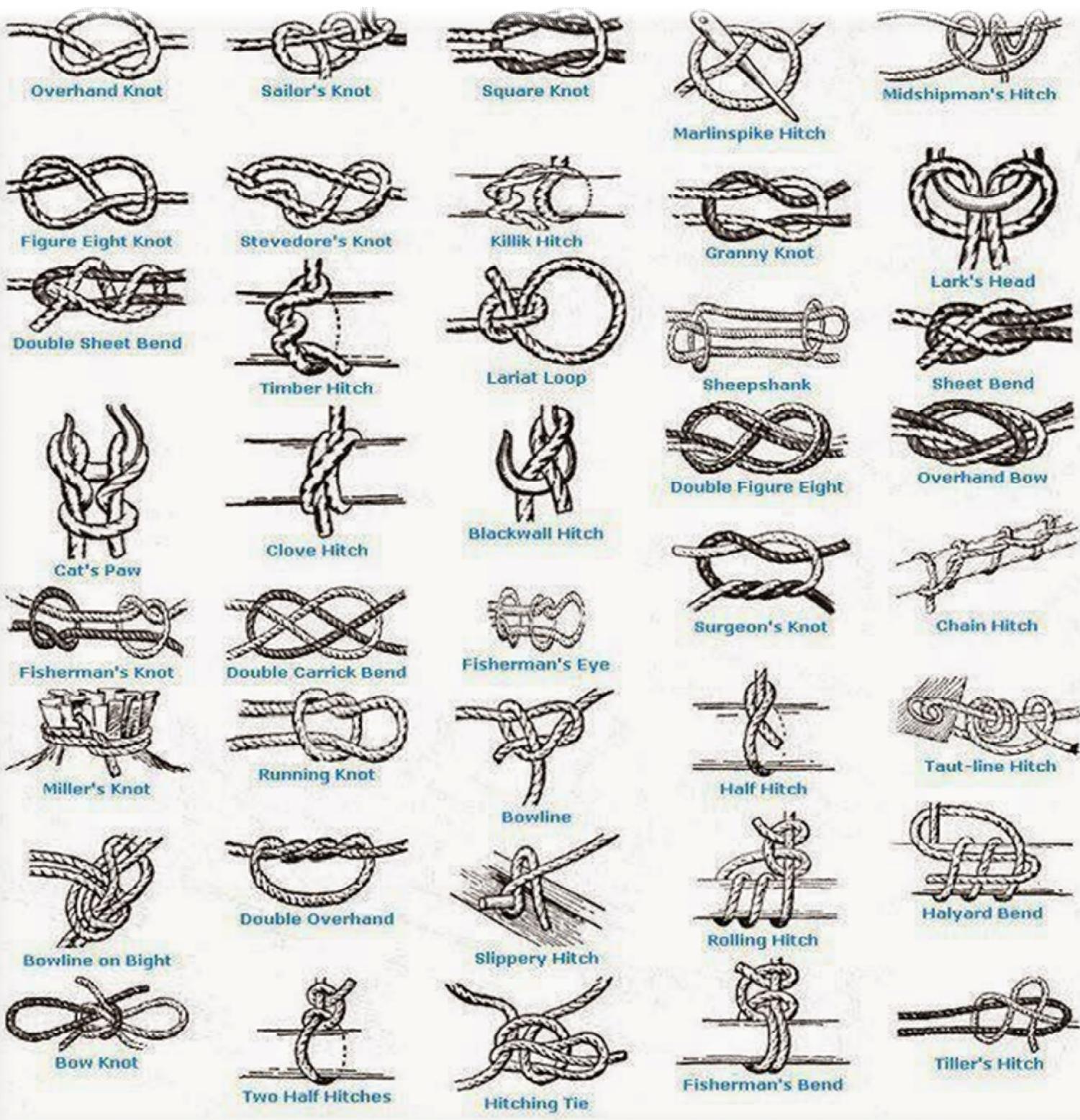
- (2) Buat simpul pada kedua ujung tali yang membelit kedua belitan tali tersebut.
- (3) Kaitkan katrol pada tali dan tarik hingga kencang.



Gambar Jerat Penuh Rangkap



*Satu Pramuka
Untuk Satu Indonesia*



Simpul-Simpul



BAB III

SYARAT KECAKAPAN KHUSUS

MEMBUAT JEMBATAN

10. SKK PEMBUATAN JEMBATAN IMPROVISASI

a. Target Kecakapan untuk masing-masing golongan Pramuka.

1) **Pramuka Siaga.** (Tidak diadakan).

2) **Pramuka Penggalang Terap.**

a) Mengerti dan dapat membuat jembatan tepi sederhana.

b) Mengerti dan dapat membuat jembatan kuda-kuda.

c) Mengerti dan dapat membuat jembatan bambu satu .

3) **Pramuka penegak.**

PIONEERING

a) Memahami dan mampu membuat jembatan tepi sederhana.

b) Memahami dan mampu membuat jembatan kuda-kuda.

c) Memahami dan mampu membuat jembatan bambu satu.

d) Memahami dan mampu membuat jembatan tarik.

e) Memahami dan mampu membuat jembatan kaki delapan bersudut dua.

f) Telah melatih sekurang-kurangnya seorang Pramuka Penggalang sehingga memperoleh TKK Pembuatan Jembatan Improvisasi.

4) **Pramuka Pandega.**

a) Menguasai dan mahir membuat jembatan tepi sederhana.



- b) Menguasai dan mahir membuat jembatan kuda-kuda.
- c) Menguasai dan mahir membuat jembatan bambu satu.
- d) Menguasai dan mahir membuat jembatan tarik.
- e) Menguasai dan mahir membuat jembatan kaki delapan bersudut dua.
- f) Menguasai dan mahir membuat jembatan topang.
- g) Telah melatih sekurang-kurangnya 2 (dua) orang Pramuka Penggalang dan 2 (dua) orang Pramuka Penegak sehingga memperoleh TKK Pembuatan Jembatan Improvisasi.

b. **Pokok Bahasan.** Jembatan dengan konstruksi sangat sederhana mudah dikerjakan dan dapat dilaksanakan dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat di lapangan.

1)

Jembatan Tepi Sederhana.

a) Pekerjaan awal.

- (1) Pembersihan tempat/ lokasi yang akan dibangun jembatan.
- (2) Merambu yang meliputi pengukuran lebar jembatan, penentuan sumbu as jembatan dan kedalaman sungai serta memeriksa kondisi tanah.
- (3) Menentukan tempat kerja di daerah tepi dekat dan tepi jauh.

b) Pekerjaan pangkal jembatan.

- (1) Menyiapkan tempat pangkal jembatan.
- (2) Gali tanah secukupnya untuk kedudukan balok penyangga.



(3) Apabila kondisi tanah pada tebing pangkal jembatan mudah longsor, diperkuat dengan turapan.

(4) Pasang balok penyangga melintang tegak lurus sumbu jembatan.

(5) Disamping kanan dan kiri balok penyangga dipasang patok agar tidak goyah.

c) Pemasangan gelagar.

(1) Pasang gelagar di atas balok penyangga sejajar arah sumbu jembatan (panjang gelagar maksimal 6 M) apabila dari bambu atau batang kayu bulat minimal 10 Cm.

(2) Gelagar yang bertumpu di atas balok penyangga diratakan dan dipaku/diikat dengan kawat.

(3) Gelagar dipasang rapat apabila di atasnya ditimbun tanah.

(4) Untuk jembatan yang dilalui kendaraan jumlah gelagar dibuat minimal 8 batang pohon kelapa/pohon yang berdiameter 25 - 30 Cm di susun berjajar rapat dengan pucuk dan pangkal batang satu dengan batang yang lain berlawanan.

(5) Pada ujung-ujung gelagar dipasang balok penahan kemudian dipasang piket (patok) di sisi luar dan ujung-ujung balok penahan.

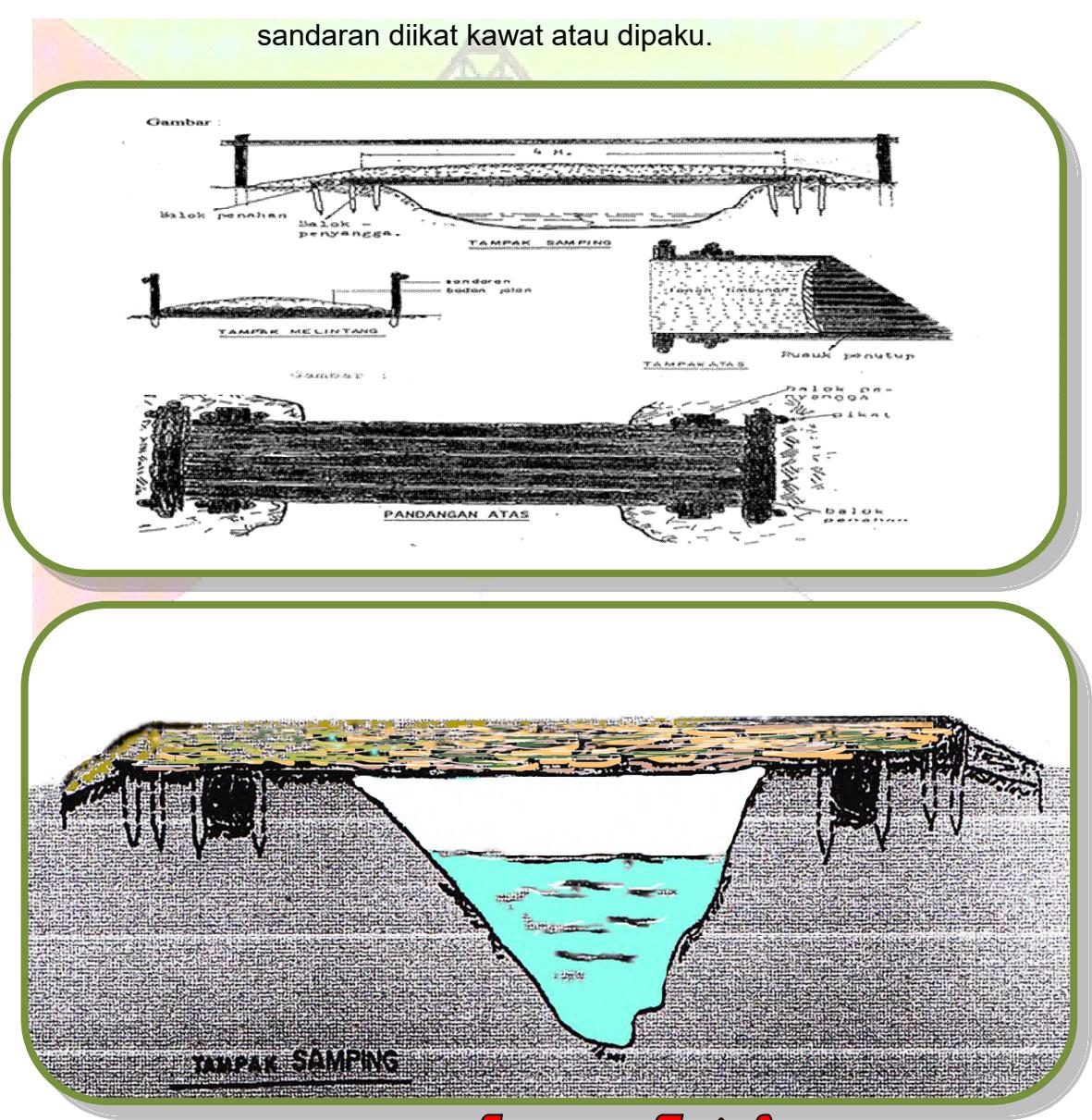
d) Pembuatan lantai.

(1) Lantai dibuat dari papan kayu bulat yang utuh atau dibelah.

(2) Dipasang melintang di atas gelagar memanjang diikat dengan kawat atau dipaku.



- (3) Untuk memperkuat kedudukan lantai dipasang balok penutup atau penjepit lantai.
- e) Pembuatan sandaran.
 - (1) Sandaran dibuat dari kayu persegi, kayu bulat atau bambu.
 - (2) Tiang sandaran dipasang pada bagian ujung-ujung pangkal jembatan ditanam di tanah.
 - (3) Kayu/bambu sandaran dihubungkan dengan tiang sandaran diikat kawat atau dipaku.



Jembatan Tepi Sederhana



2) **Jembatan kuda-kuda.**

a) Pekerjaan awal.

(1) Pembersihan tempat/ lokasi yang akan dibangun jembatan.

(2) Merambu yang meliputi pengukuran lebar jembatan, kedalaman sungai serta kondisi tanah.

(3) Menentukan tempat kerja di daerah tepi dekat dan tepi jauh.

b) Pekerjaan pangkal jembatan.

(1) Menyiapkan tempat pangkal jembatan.

(2) Gali tanah secukupnya untuk kedudukan balok penyangga.

(3) Apabila keadaan tanah tebing pada pangkal jembatan mudah longsor diperkuat dengan turapan.

(4) Pasang balok penyangga melintang atau tegak lurus sumbu jembatan.

(5) Disamping kiri dan kanan balok penyangga dipasang patok agar kedudukan balok tidak goyah.

c) Pembuatan kuda-kuda.

(1) Kuda-kuda kaki sejajar.

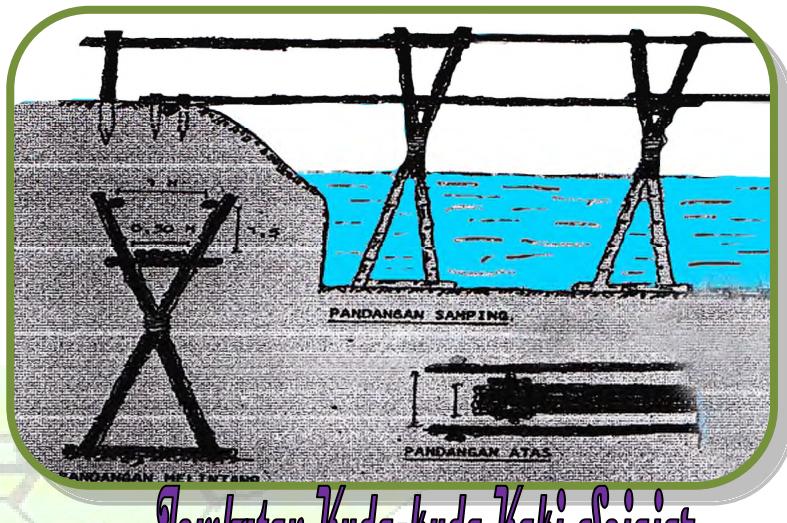
(a) Membuat mal kuda-kuda dari tali di atas tanah sesuai dengan lebar jembatan yang akan dibuat.

(b) Buat kuda-kuda dari batang kayu bulat/bambu diameter 10 Cm sesuai dengan mal yang sudah dibuat.

(c) Pasang batang kayu bulat/bambu diameter 10 Cm pada kaki kuda-kuda bagian bawah sebagai balok Lumpur.



- (d) Pasang penopang dari batang kayu/ bambu bersilangan di atas kedua kaki kuda-kuda dan semua sambungan diikat dengan belit silang.

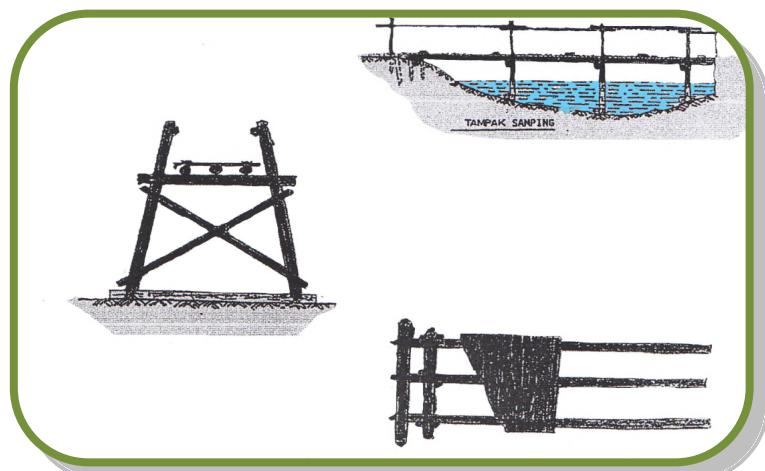


Jembatan Kuda-kuda Kaki Sejajar

- (2) Kuda-kuda kaki silang.

(a) Dua buah batang kayu bulat/ bambu minimal diameter 10 Cm diikat dengan ikatan belit silang pada bagian persilangan bagian bawah sebagai kaki kuda-kuda.

(b) Pasang batang kayu bulat/bambu diameter 10 Cm pada kaki kuda-kuda pada bagian bawah sebagai balok Lumpur.



Jembatan Kuda-kuda Kaki Silang



d) Pembuatan gelagar.

(1) Pasang gelagar dari batang kayu bulat/bambu diameter 10 Cm minimal 3 batang di atas kuda-kuda dan balok penyangga dengan diikat memakai ikat belit silang.

(2) Pasang balok penahan pada ujung-ujung balok gelagar yang bertumpu pada balok penyangga.

e) Pembuatan lantai jembatan.

(1) Potong kayu bulat yang telah dibelah atau papan, sesuai dengan lebar jembatan yang telah direncanakan.

(2) Pasang potongan papan, kayu bulat tersebut melintang di atas gelagar diikat dengan ikat silang atau dipaku,

(3) Bila menggunakan bambu maka harus dianyam atau dibuat sasak.

f)

PIONEERING

Pembuatan sandaran.

(1) Sandaran dibuat dari kayu persegi, kayu bulat/bambu.

(2) Tanam bambu/kayu bulat pada ujung jembatan setinggi 90-100 Cm sebagai tiang sandaran.

(3) Pasang bambu/kayu bulat pada tiang sandaran tersebut sebagai titihan, untuk bagian tengah titihan diikatkan pada kaki kuda-kuda sebagai tiang sandaran.

3) Jembatan Bambu Satu.

a) Kebutuhan Bambu :

(1) Bambu besar :- 4 potong (ukuran 3 M)

- 1 potong (ukuran 250 Cm)

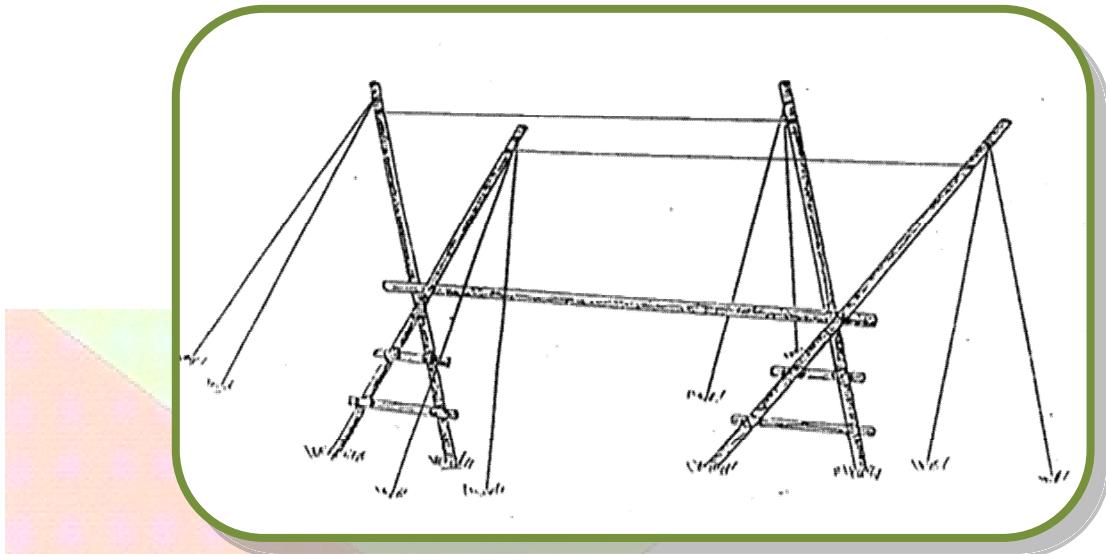
(2) Bambu sedang 2 potong (ukuran 100 Cm, 60 Cm, 3 M)



b) Kebutuhan Tali :

(1) 16 Gulung (ukuran panjang 6 M)

(2) 2 Gulung (ukuran, panjang 4 M)



Jembatan Bambu Satu

4) Jembatan Tarik.

a) Kebutuhan Bambu.

(1) Bambu besar : - 2 potong (ukuran 250 Cm)

- 2 potong (ukuran 160 Cm)

(2) Bambu sedang : - 4 potong (ukuran 3 M)

- 5 potong (ukuran 1 M)

- 2 potong (ukuran 2 M)

- 1 potong (ukuran 160 Cm)

- 20 potong (ukuran 120 Cm)

(3) Bambu kecil 14 potong (ukuran 50 Cm)

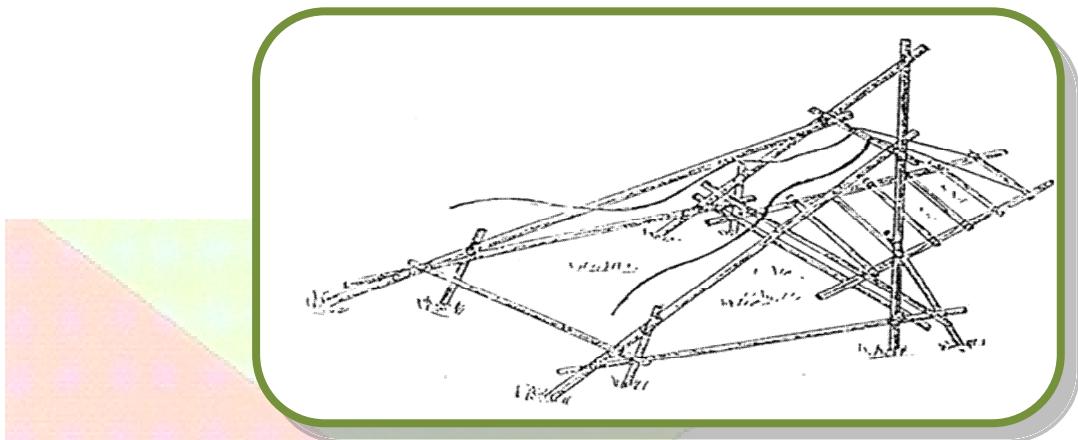


b) Kebutuhan Tali :

(1) 21 Gulung (ukuran panjang 6 M)

(2) 1 Gulung (ukuran panjang 7 M)

(3) 2 Gulung (ukuran panjang 15 M)



Jembatan Tarik

5) Jembatan Kaki Delapan Bersudut Dua.

a) Kebutuhan Bambu :

(1) Bambu besar 4 potong (ukuran 5 M) 4 potong (4 M)

(2) Bambu sedang : - 2 potong (ukuran 3 M)

- 6 potong (ukuran 2 M)

- 7 potong (ukuran 150 Cm)

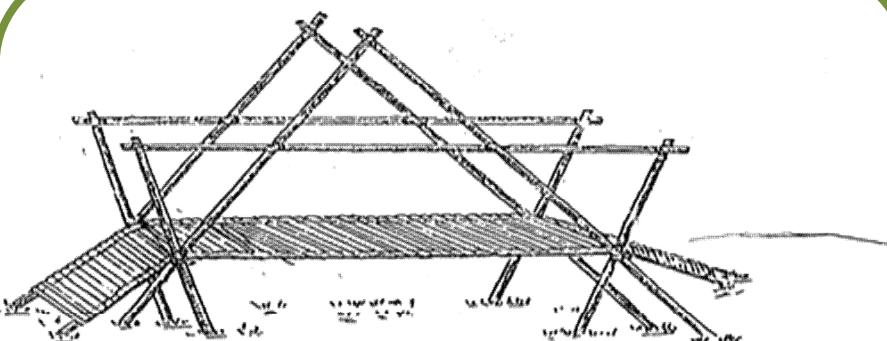
- 60 buah (ukuran 150 Cm)

b) Kebutuhan Tali :

(1) 26 Gulung (ukuran panjang 6 M)

(2) 6 Gulung (ukuran panjang 15 M)





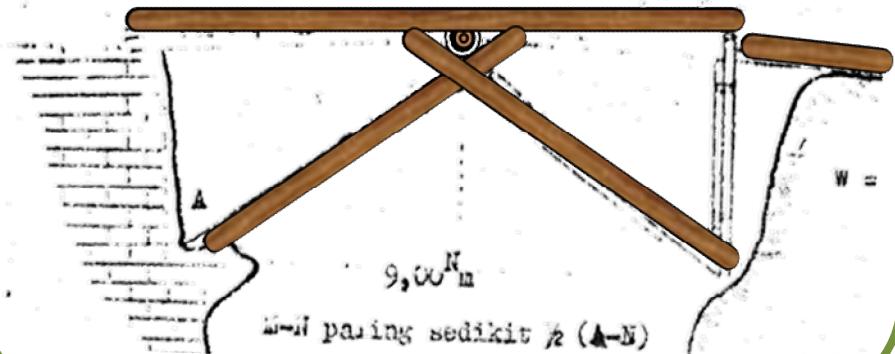
Skala = 1: 40

Jembatan Kaki 8 Bersudut Dua

6) **Jembatan Topang.** Jembatan Topang hanya dapat digunakan untuk jembatan kelas 5 Ton dan biasanya hanya digunakan jika tidak terdapat bahan-bahan lain seperti tali-tali pengikat dan kayu bulat yang dapat ditebang di tempat itu. Jika di tepi-tepi terdapat peletak-peletak yang dapat digunakan, lebih baik digunakan jembatan topang lain.

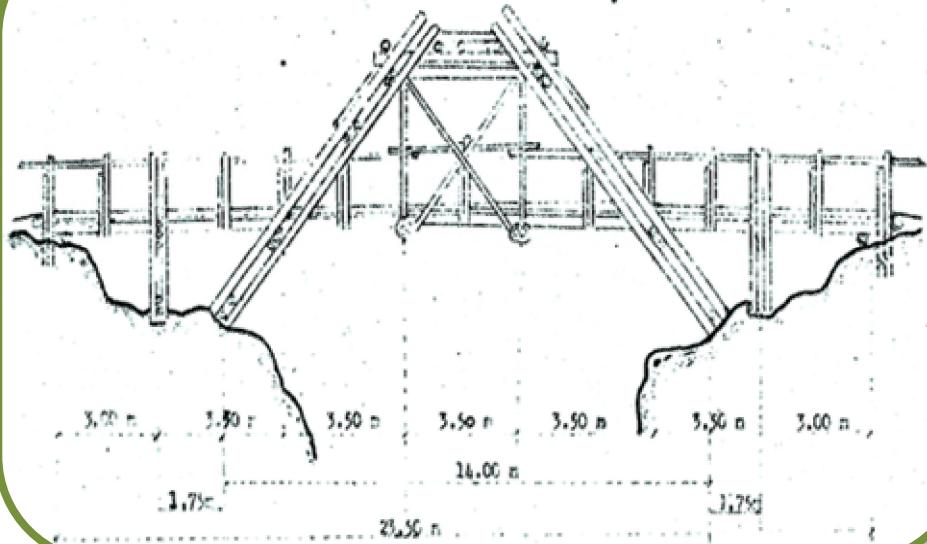
a) **Jembatan Topang Tunggal.** Terdiri dari dua kuda-kuda yang diikat, yang duduk pada tebing-tebing rintangan dan ujung lainnya saling bertemu. Pada titik pertemuan ini kuda-kuda menyangga pemikul lintang, yang diatasnya terletak bangunan atas jembatan. Kuda-kuda harus dibuat sedemikian rupa, supaya satu dengan yang lainnya dapat tepat. Kemiringan kuda-kuda tidak boleh kurang dari 1:2 dan lantai jembatan harus dengan kemiringan 1:60. Tempat-tempat peletak dari kuda-kuda harus dapat tepat berhadap-hadapan dan pada ketinggian yang sama, dan harus diusahakan supaya kaki jembatan macam ini dapat dikerjakan pada bentangan 10 M oleh 30 orang, dalam waktu kurang lebih 2 jam, jika bahan – bahan sudah ada di tempat itu.





Jembatan Topang Tunggal

- b) **Jembatan Topang Berganda.** Dapat dibuat sampai bentangan 12 M. Kedua kuda-kuda tidak saling bertemu, tetapi dihubungkan dengan balok mendatar, dan oleh karenanya terdapat dua titik tumpu.



Jembatan Topang Berganda



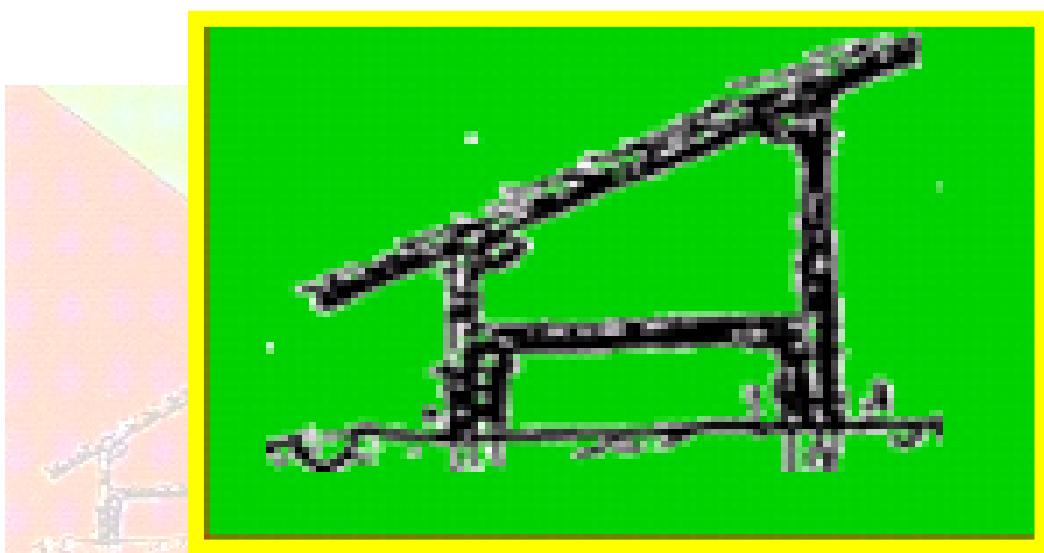
BAB IV

SYARAT KECAKAPAN KHUSUS

PEMBUATAN PERKEMAHAN

11. SKK PEMBUATAN PERKEMAHAN

- a. **Target Kecakapan untuk masing-masing golongan Pramuka.**



- 1) **Pramuka Siaga.** (Tidak diadakan).
- 2) **Pramuka penegak.**
 - a) Memahami dan mampu membuat minimal 2 macam Sengkuap.
 - b) Memahami dan mampu membuat minimal macam Barak.
 - c) Memahami dan mampu membuat minimal 1 macam Menara.
 - d) Telah melatih sekurang-kurangnya seorang Pramuka Penggalang sehingga memperoleh TKK Pembuatan Perkemahan.

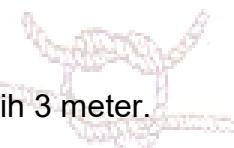


3) **Pramuka Pandega.**

- a) Menguasai dan mahir membuat minimal 2 macam Sengkuap.
- b) Menguasai dan mahir membuat minimal 2 macam Barak.
- c) Menguasai dan mahir membuat minimal 2 macam Menara.
- d) Telah melatih sekurang-kurangnya 2 orang Pramuka Penggalang dan 2 orang Pramuka Penegak sehingga memperoleh TKK Pembuatan Perkemahan.

b. **Perkemahan.**

1) **Sengkuap.**



PIONEERING

(1) Lebar sengkuap kurang lebih 3 meter.

(2) Panjang sengkuap tergantung jumlah personel yang menempatinya.

(3) Panjang petak 2 s.d. 4 meter, menurut kekuatan bahan yang digunakan.

(4) Tinggi tiang kurang lebih 2,5 meter dan ditanam 0,5 meter.

(5) Belandar depan dipasang setinggi 1,8 meter.

(6) Panjang kasau 4,25 meter dan dipasang dengan jarak 0,5 meter, kasau menggunakan bambu belah maka belahannya menghadap ke atas. Ujung kasau bagian atas (depan) dilebihkan di atas belandar kurang lebih 0,6 meter.

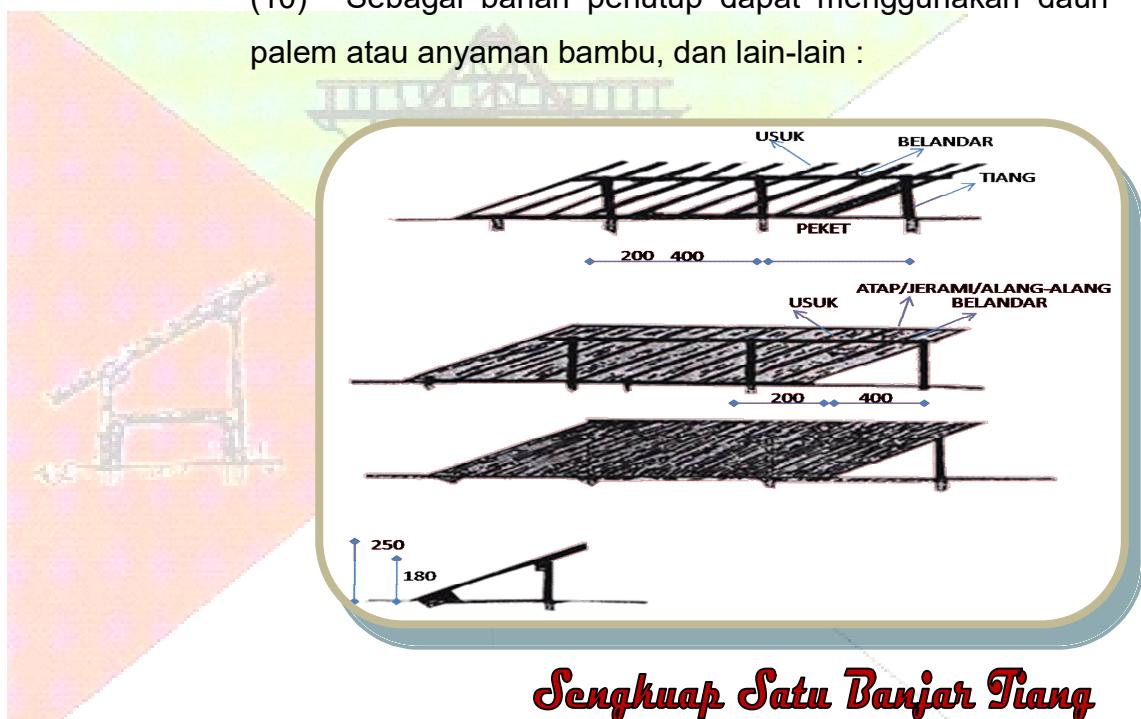


(7) Pada bagian belakang tidak harus menggunakan belandar, untuk itu ujung-ujung kasau ditancapkan ke tanah.

(8) Bila penutup atas menggunakan daun pisang atau alang-alang maka lebih dulu dipasang reng di atas kasau dengan jarak 0,3 meter untuk mengikat atap.

(9) Di sekeliling sengkuap dibuatkan parit, tanah bekas galiannya yang kering dapat digunakan untuk meninggikan lantai.

(10) Sebagai bahan penutup dapat menggunakan daun palem atau anyaman bambu, dan lain-lain :



Sengkuap Satu Banjar Tiang

b) **Sengkuap dua banjar tiang.** Cara membuatnya sebagai berikut :

(1) Lebar sengkuap kurang lebih 3 meter.

(2) Panjang sengkuap tergantung jumlah personel yang menempatinya.

(3) Panjang petak 2 s.d. 4 meter.

(4) Tinggi tiang depan kurang lebih 3 meter dan ditanam ke tanah 50 cm.



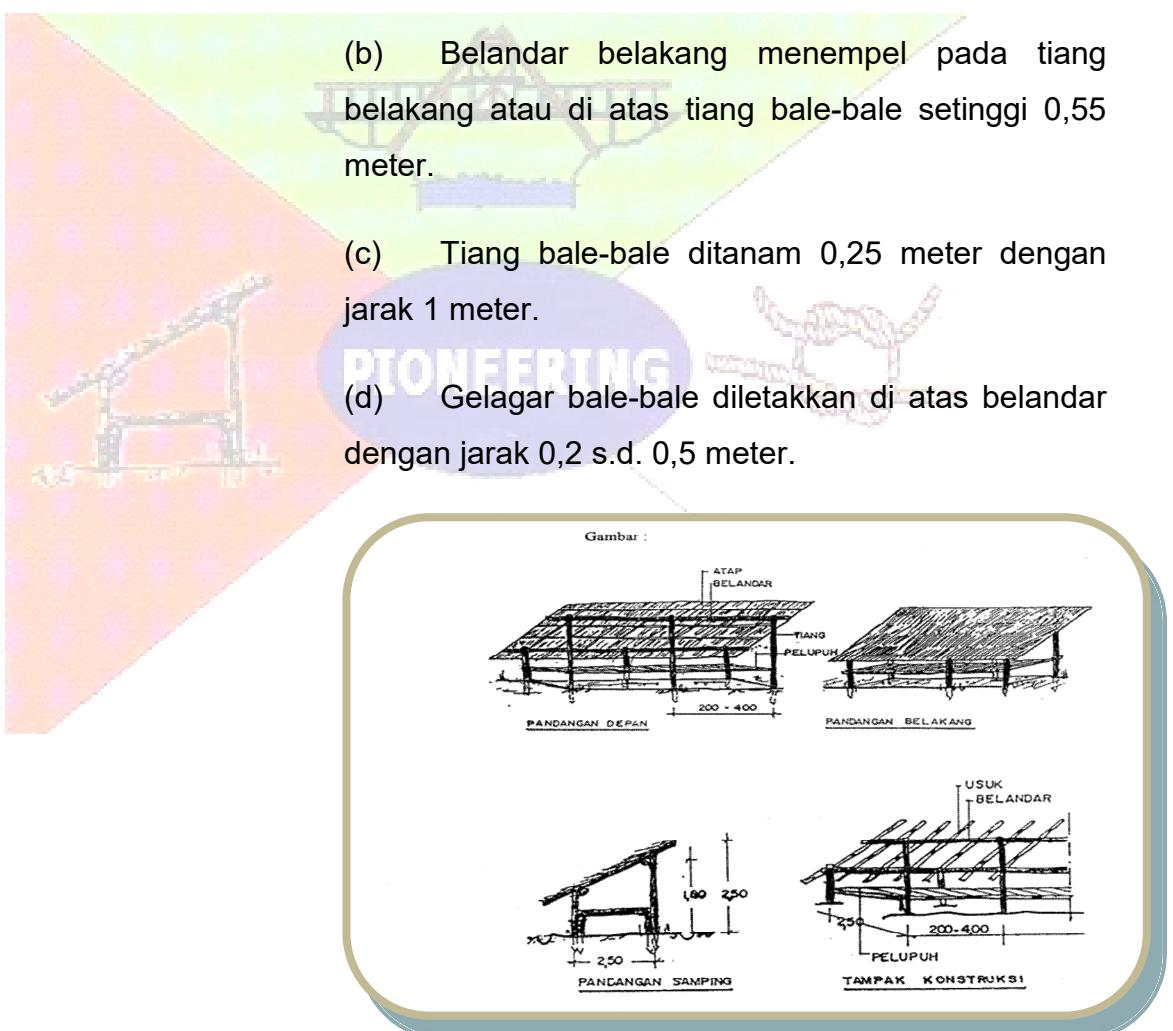
- (5) Tinggi tiang belakang kurang lebih 2,5 meter dan ditanam ke tanah 50 cm.
- (6) Panjang kasau 4,25 meter dengan jarak pemasangan 0,5 meter dan dilebihkan ke depan 0,6 meter serta dilebihkan ke belakang 0,75 meter.
- (7) Pemasangan bale-bale.

(a) Belandar depan menempel pada tiang depan atau di atas, tiang bale-bale setinggi 0,5 meter.

(b) Belandar belakang menempel pada tiang belakang atau di atas tiang bale-bale setinggi 0,55 meter.

(c) Tiang bale-bale ditanam 0,25 meter dengan jarak 1 meter.

(d) Gelagar bale-bale diletakkan di atas belandar dengan jarak 0,2 s.d. 0,5 meter.



Sengkuap Dua Banjar Tiang



c) **Sengkuap Dua Banjar Tiang dengan Serambi.** Cara membuatnya sama dengan Sengkuap 2 banjar tiang hanya ditambah dengan serambi kurang lebih 1 meter dari depan, panjang tiang serambi 2,2 meter dan ditanam 0,5 meter.

(1) Ujung kaso atas dengan gelandar diikat satu per satu.

(2) Ujung kaso bawah \pm 20 Cm dari belandar bawah diikat satu per satu.

(3) Penutup atap dengan welit disusun sebagai berikut :

(a) Disusun dari bawah ke atas dengan jarak 0,04 - 0,10 meter.

(b) Menyambung kesamping dengan bertalipan 0,10 - 0,20 meter.

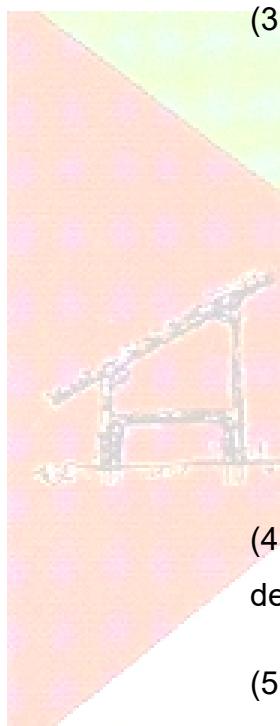
(c) Tiap welit diikat pada kasau dan paling bawah dibalik.

(4) Bale-bale dipasang secara memanjang/melintang dengan menggunakan pelupuk.

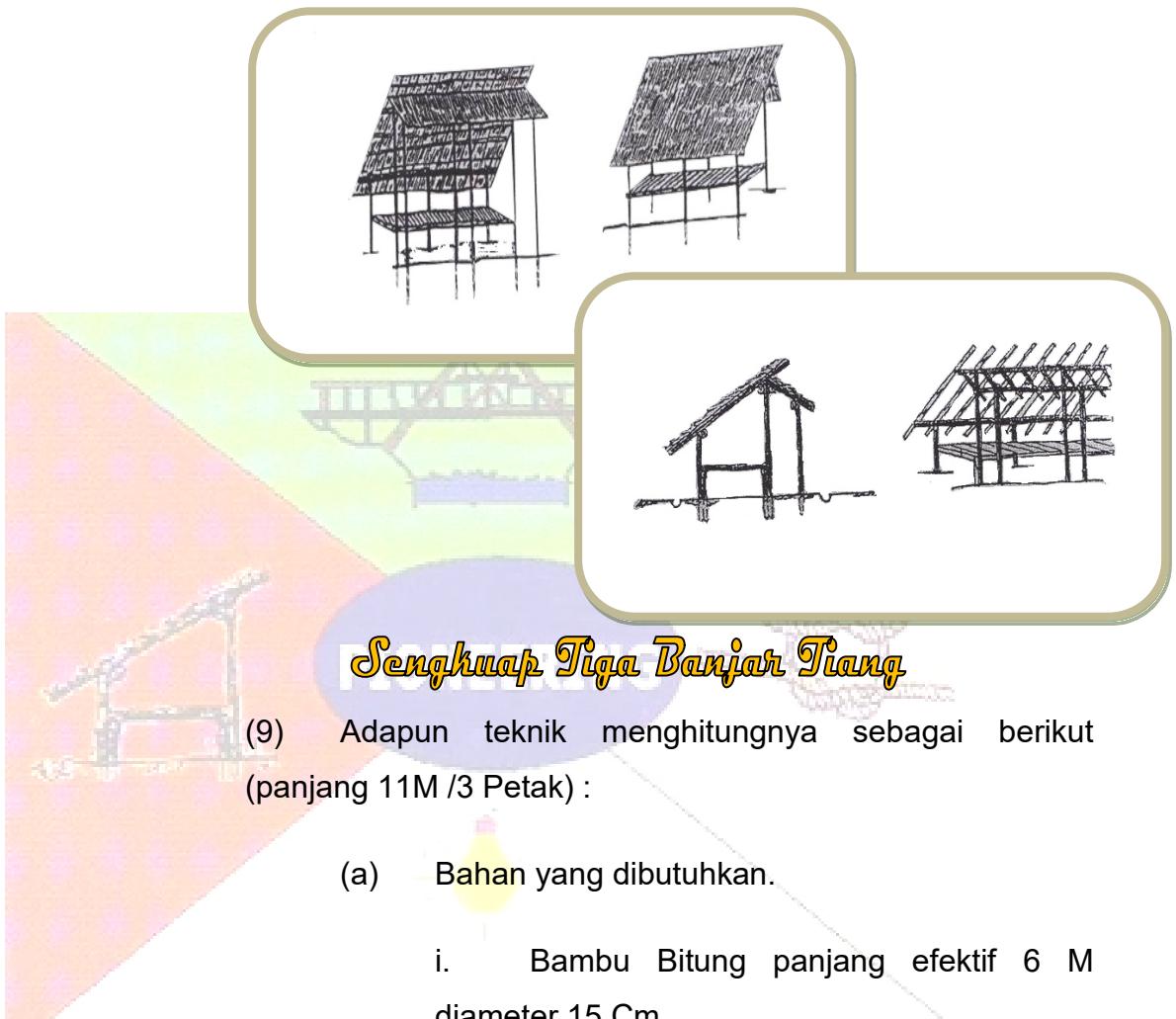
(5) Tinggi tiang bale-bale bagian depan 0,50 meter dan bagian belakang 0,55 meter.

(6) Jarak tiang bale-bale 1,0 meter.

(7) Antara tiang bale-bale depan dan belakang diberi tiang tambahan dan belandar.



(8) Pembuatan Parit penguras. Di sekeliling barak harus dibuat parit penguras, bekas galian parit yang digali tanahnya dapat dipakai mempertinggi lantai barak, kemiringan lantai 1 : 20.



(9) Adapun teknik menghitungnya sebagai berikut (panjang 11M /3 Petak) :

(a) Bahan yang dibutuhkan.

- i. Bambu Bitung panjang efektif 6 M diameter 15 Cm.
- ii. Bambu Kaso panjang efektif 5 M diameter 7 Cm.
- iii. Atap atau Welit panjang 1 M Jarak welit 20 Cm.
- iv. Bahan pengikat dan penutup (Ijuk, Gedeg).



(b) Kebutuhan Bambu Bitung.

i. Jumlah rangka = Jumlah petak + 1 = 3
+ 1 = 4 rangka

ii. Bahan Rangka :

- Tiang Depan = 3,00 M,

- Tiang Belakang = 1,50 M

- Tiang Serambi = 2,50 M

- Tiang Bale Depan = 0,75 M

- Tiang Bale Tengah = 0,77 M

- Tiang Bale Belakang = 0,80 M

9,32 M

Jadi : $9,32 \times 4 = 37,28 \text{ M}$

(c) Belandar :

i. Belandar Sengkuap
 $= 3 \times 12,00 = 36,00 \text{ M}$

ii. Belandar Bale

$= 3 \times 11,45 = \underline{34,35}$
 $= 70,35 \text{ M}$

Jadi Kebutuhan Bambu Bitung = $37,28 + 70,35 = 107,63 \text{ M} = 108 \text{ M}$, $108 \text{ M}/6 = 18 \text{ Batang}$

Keamanan 10 % = $18 + 1,8 = 19,8$ dibulatkan 20 Batang

(d) Kebutuhan Bambu Kaso :

- Kaso Sengkuap

$= (\underline{\text{P. Bldr Sengkuap}} + 1) \times 4,25 \text{ M}$

Jarak Kaso

$= (\underline{12} + 1) \times 4,25 \text{ M}$

0.5

$= 25 \times 4,25 = \underline{106,25 \text{ M}}$



- Kaso Serambi

$$= (\underline{\text{P. Bldr Skuap}} + 1) \times 1,60 \text{ M}$$

Jarak Kaso

$$= (\underline{12} + 1) \times 1,60 \text{ M}$$

$$0,5$$

$$= 25 \times 1,60 = \underline{40,00} \text{ M}$$

- Kaso Bale

$$= (\underline{\text{Pj. Bld Bale}} + 1) \times 2,50 \text{ M}$$

Jarak Kaso

$$= (\underline{11.45} + 1) \times 2,50 \text{ M}$$

0,5

$$= 23 \times 2,50 = \underline{57,50} \text{ M}$$

Jadi Kebutuhan Bambu Kaso $106,25 + 40,00 + 57,50 = 203,75/204 \text{ M} = \underline{204} = 40,4$ dibulatkan 41 Batang.

5
Keamanan $10\% = 41 + 4,1 = 45,1$ dibulatkan 46 Batang

(e) Kebutuhan Atap / welit :

- Atap Sengkuap

$$= (\underline{\text{Panj. Bldr Sengkuap}}) \times (\underline{\text{Panj. Kaso}})$$

Panjang Welit Jarak Welit

$$= (\underline{12,00}) \times (\underline{4,25})$$

$$1,00 0,20$$

$$= 12 \times 22 = 264 \text{ Lembar.}$$

- Atap Serambi

$$= (\underline{\text{Panj. Bldr Sengkuap}}) \times (\underline{\text{Panj Kaso}})$$

Panj. Welit Jarak

$$= 12 \times 8 = 96 \text{ Lembar.}$$

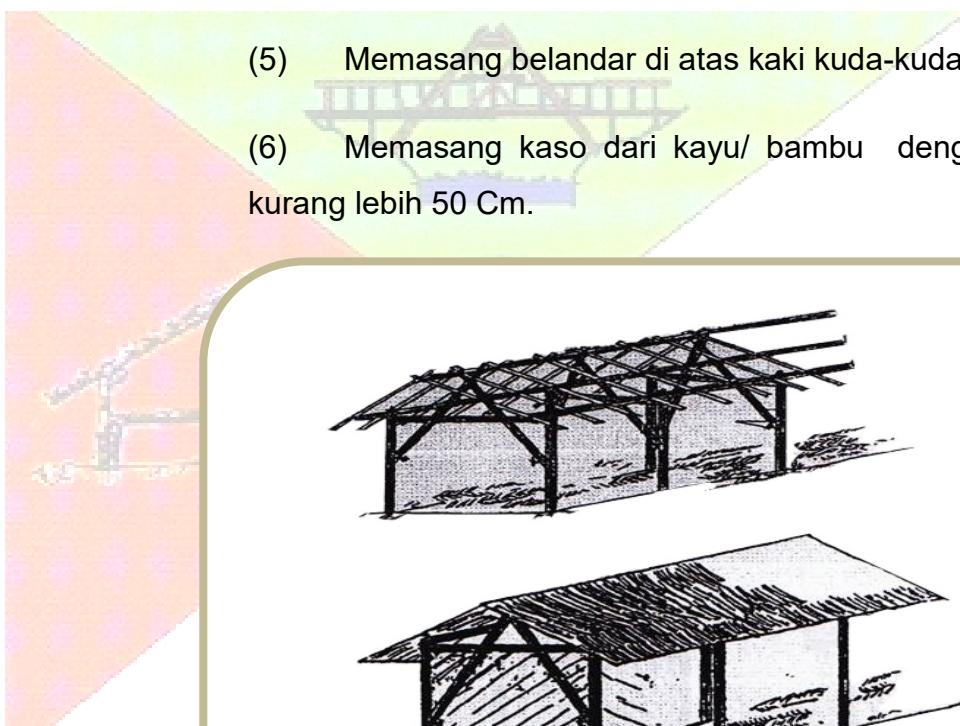
Jadi Kebutuhan Atap / Welit = $264 + 96 = 360$
Lembar. Keamanan $10\% = 360 + 36 = 396$ Lembar.



2) **Barak.**

a) **Barak Tionghoa.** Cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Panjang barak disesuaikan dengan jumlah penghuninya, jarak antar tiang 2 meter.
- (2) Lebar kurang lebih 4 meter, dan tinggi 3 meter.
- (3) Tiang ditanam kurang lebih 0,5 meter .
- (4) Memasang kuda-kuda di atas tiang.
- (5) Memasang belandar di atas kaki kuda-kuda.
- (6) Memasang kasos dari kayu/ bambu dengan jarak kurang lebih 50 Cm.



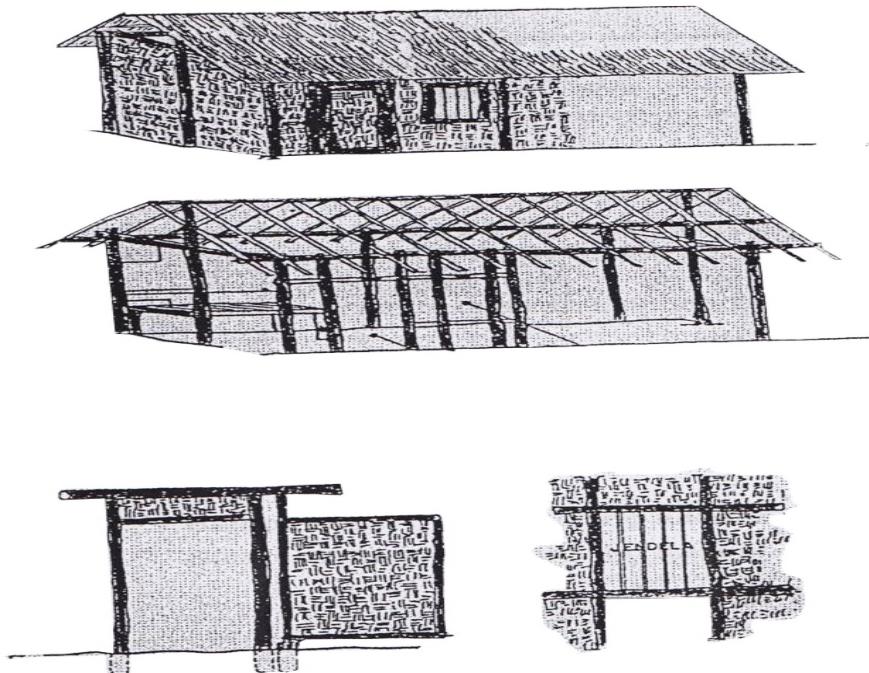
Barak Tionghoa

- (7) Memasang atap welit/kajang.
- (8) Memasang dinding/bilik bambu.
- (9) Membuat parit keliling barak.



b) **Barak biasa.** Cara membuatnya sebagai berikut :

- (1) Panjang barak kurang lebih 6 meter atau disesuaikan dengan penghuninya, jarak antar tiang 3 meter.
- (2) Lebar kurang lebih 4 meter, tinggi tiang 3 meter dan ander 1 meter.
- (3) Memasang tiang dengan belandar.
- (4) Memasang ander.
- (5) Memasang kaso dengan jarak kurang lebih 50 Cm
- (6) Memasang bale-bale dengan pelupuh.
- (7) Memasang atap dengan welit/ jerami/ alang-alang.
- (8) Memasang dinding/bilik dari bambu.
- (9) Membuat parit sekeliling barak.



Barak Toinghoa



3) **Menara.**

a) Menara tinjau di atas pohon, cara membuatnya sebagai berikut :

(1) Memilih dahan yang baik letaknya.

(2) Dahan yang sudah dipilih dipasang bambu-bambu mendatar sebagai gelagar dan diatasnya dipasang lantai yang terbuat dari belahan bambu atau bambu kecil.

(3) Membuat sandaran/dinding pengaman dari bambu atau kayu.

(4) Membuat tangga yang terbuat dari bambu atau tali.

b) Menara tinjau yang terbuat dari bambu berkaki tiga.

(1) Tiga batang bambu betung yang lurus panjangnya kurang lebih 8 meter, dibagian atas diikat dengan kawat atau ijuk.

(2) Ujung-ujung bambu kurang lebih 1 meter dari atas dipasang pasak besi atau kayu, masing-masing bambu bisa bergerak.

(3) Hubungkan antar tiang dengan bambu sebagai gelagar lantai kurang lebih 2,5 meter dari pasak yang telah terpasang.

(4) Pasang lantai di atas gelagar lantai dengan bambu yang telah dibelah/ bambu dengan diameter kecil.

(5) Gali kurang lebih dalamnya 1 meter dan diameter lubangnya 30 Cm untuk menempatkan kaki menara dengan jarak kurang lebih 3 meter.



(6) Dirikan menara pada lubang yang telah digali dan ditimbun kembali dengan tanah yang banyak batuan dan dipadatkan.

(7) Hubungkan kaki menara yang satu dengan kaki yang lain dengan bambu sebagai skor/penguat.

(8) Kebutuhan Bambu :

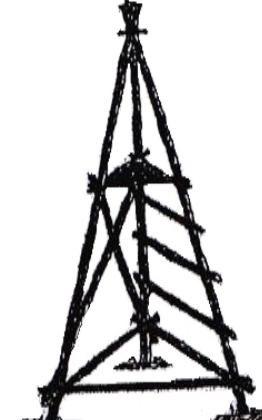
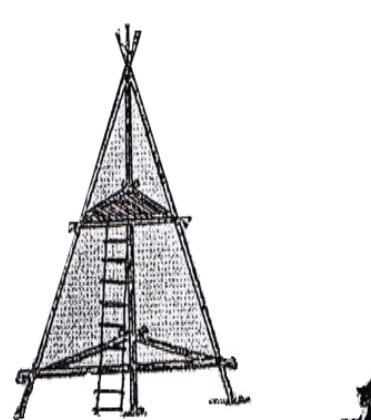
(a) Bambu besar : 3 potong (ukuran 5,5 M)

(b) Bambu sedang : 3 potong (ukuran 2 M)

3 potong (ukuran 115 Cm)
1 buah (ukuran 150, 40,
130, 120, 10,
100,90,80,70,60 Cm).

(c) Bambu kecil : 10 potong (ukuran 50 Cm)

(9) Kebutuhan Tali :



Menara Tinjau Berkaki Tiga

(a) 12 Gulung (ukuran panjang 6 M)

(b) 1 Gulung (ukuran panjang 8 M)



(c) 2 Gulung (ukuran panjang 12 M)

(d) 2 Gulung (ukuran panjang 15 M)

c) Menara Tinjau / Pandang Berkaki Empat :

(1) Kebutuhan Bambu :

(a) Bambu besar : 8 potong (ukuran 3 M).

(b) Bambu sedang : - 4 potong (ukuran 2 M).
- 11 potong (ukuran 150 Cm).
- 4 potong (ukuran 60 Cm).

- 20 buah (ukuran 180 Cm).

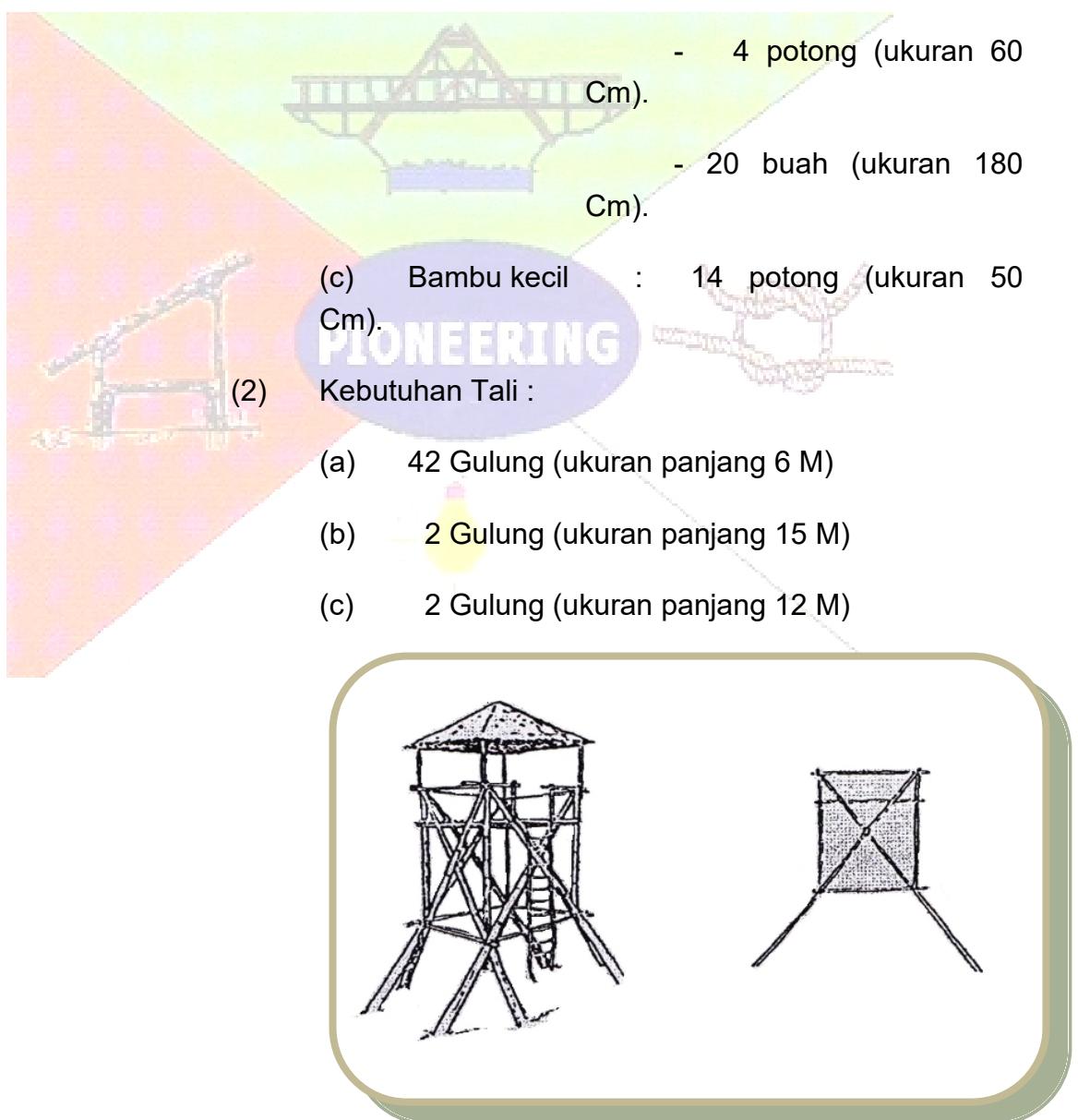
(c) Bambu kecil : 14 potong (ukuran 50 Cm).

(2) Kebutuhan Tali :

(a) 42 Gulung (ukuran panjang 6 M)

(b) 2 Gulung (ukuran panjang 15 M)

(c) 2 Gulung (ukuran panjang 12 M)



Menara Tinjau Berkaki Tiga



BAB V

SYARAT KECAKAPAN KHUSUS

BEKAL AIR DAN LISTRIK

12. SKK Bekal Air dan Listrik.

a. Target Kecakapan untuk masing-masing golongan Pramuka.

1) **Pramuka Siaga.** (Tidak diadakan).

2) **Pramuka Penggalang.**

a) Mengerti dan dapat mencari sumber air bersih dan menentukan titik kebutuhan listrik.

b) Mengerti dan dapat membuat penjernih air dan membuat sambungan seri dan paralel.

c) Mengerti dan dapat menentukan Keasaman (PH) air secara sederhana dan mengukur tegangan listrik.

d) Mengerti dan dapat membedakan sumber air dan sumber arus.

e) Mengerti dan dapat menyiapkan instalasi air secara sederhana dan menyiapkan sarana listrik untuk perkemahan.

3) **Pramuka Penegak.**

a) Memahami dan mampu mencari sumber air bersih dan menentukan titik kebutuhan listrik.

b) Memahami dan mampu membuat penjernih air dan membuat sambungan seri dan paralel.

c) Memahami dan mampu menentukan Keasaman (PH) air secara sederhana dan mengukur tegangan listrik.



- d) Memahami dan mampu membedakan sumber air dan sumber arus.
- e) Memahami dan mampu menyiapkan instalasi air secara sederhana dan menyiapkan sarana listrik untuk perkemahan.
- f) Telah melatih sekurang-kurangnya seorang Pramuka Penggalang sehingga memperoleh TKK Bekal Air dan Listrik.

4) **Pramuka Pandega.**

- a) Menguasai dan mahir membuat sumber air bersih dan menentukan titik kebutuhan listrik.
- b) Menguasai dan mahir membuat penjernih air dan membuat sambungan seri dan paralel.
- c) Menguasai dan mahir menentukan Keasaman (PH) air secara sederhana dan mengukur tegangan listrik.
- d) Menguasai dan mahir membedakan sumber air dan sumber arus.
- e) Menguasai dan mahir membuat instalasi air dan membuat sarana listrik untuk perkemahan.
- f) Telah melatih sekurang-kurangnya 2 (dua) orang Pramuka Penggalang dan 2 (dua) orang Pramuka Penegak sehingga memperoleh TKK Bekal Air dan Listrik.

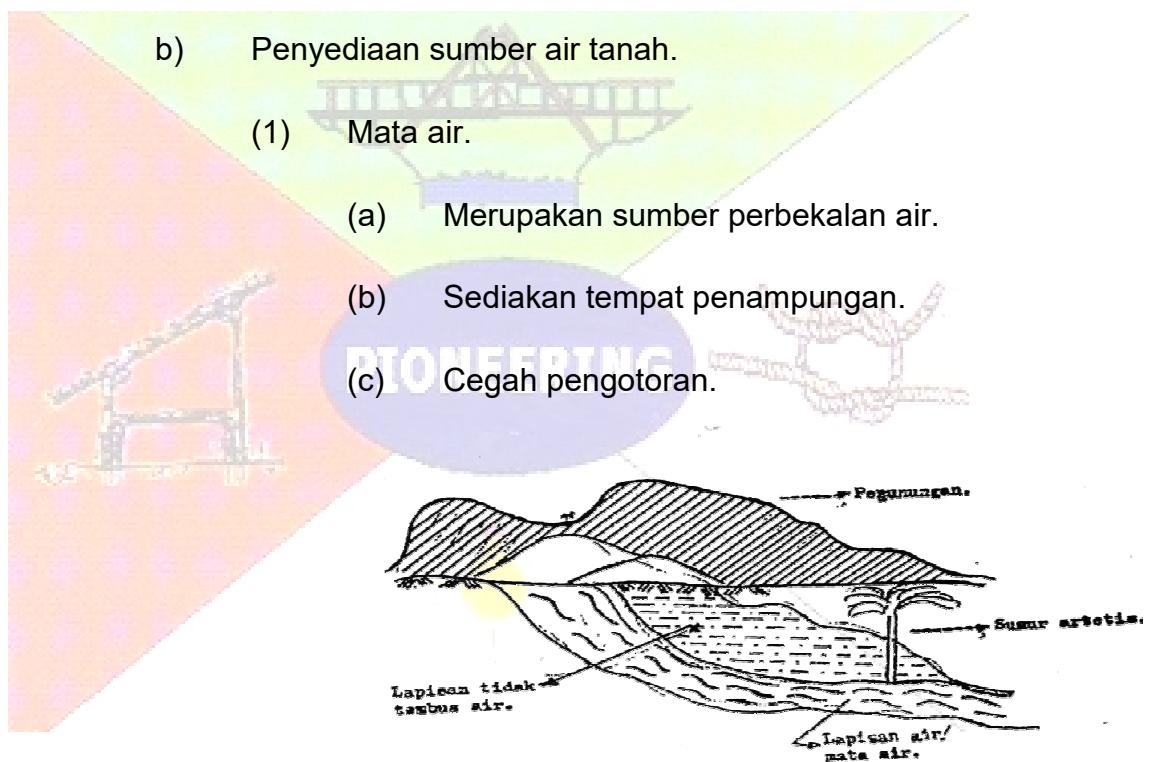
b. **Pokok Bahasan.**

1) **Bekal Air.**

- a) Macam-macam sumber air.
 - (1) Air permukaan.
 - (a) Rawa, Danau.



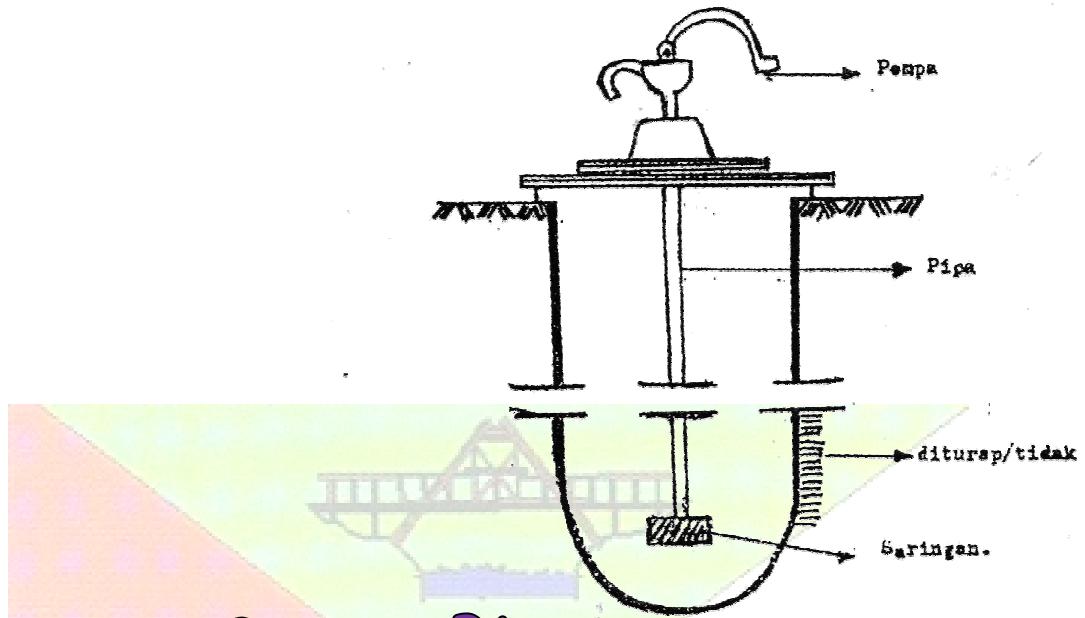
- (b) Air sungai.
 - (c) Air Waduk.
- (2) Air tanah.
- (a) Mata Air.
 - (b) Sumur Artetis.
 - (c) Sumur Biasa.
 - (d) Sumur Bor.



- (2) Sumber Artetis.
- (a) Sumur yang dibuat diatas saluran air tanah.
 - (b) Semburan tergantung pada tekanan air.
 - (c) Biasa terdapat dipegunungan batu.
- (3) Sumur Biasa.
- (a) Sebagian besar digunakan penduduk.

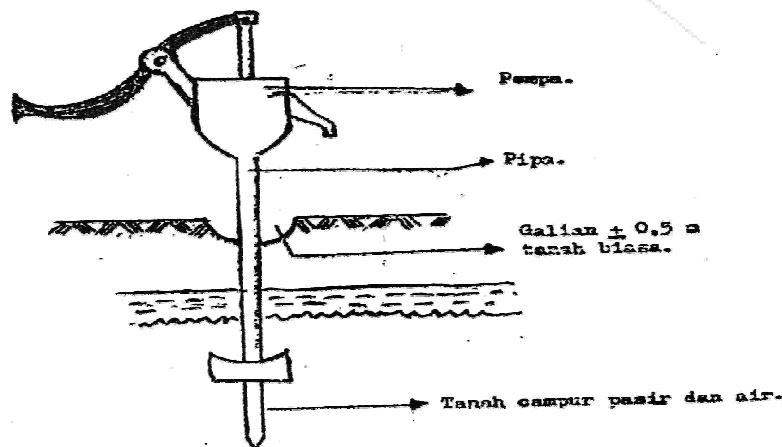


- (b) Perlu perkuatan dinding agar tidak runtuh.
- (c) Dapat digunakan pompa air.



Sumur Biasa

- (4) Sumur Bor.
- (a) Pengeboran dengan alat.
 - (b) Baik di tanah yang kohesif (campuran tanah liat dan pasir).



Sumur Biasa



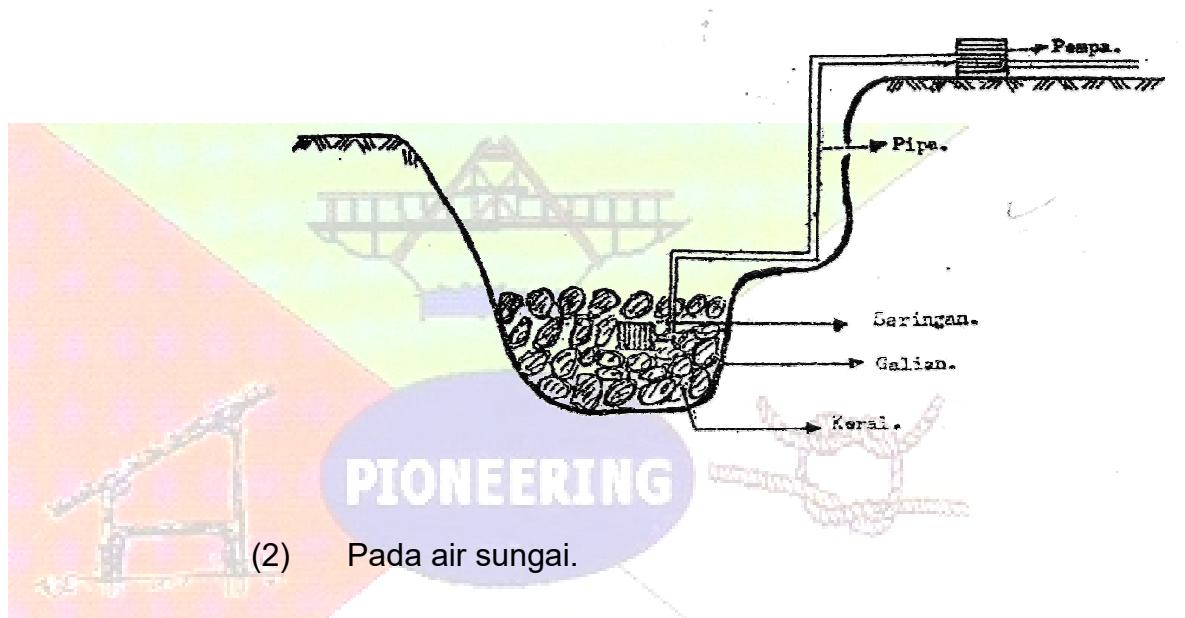
c) Menempatkan alat peralatan pompa air.

(1) Pada air yang dangkal.

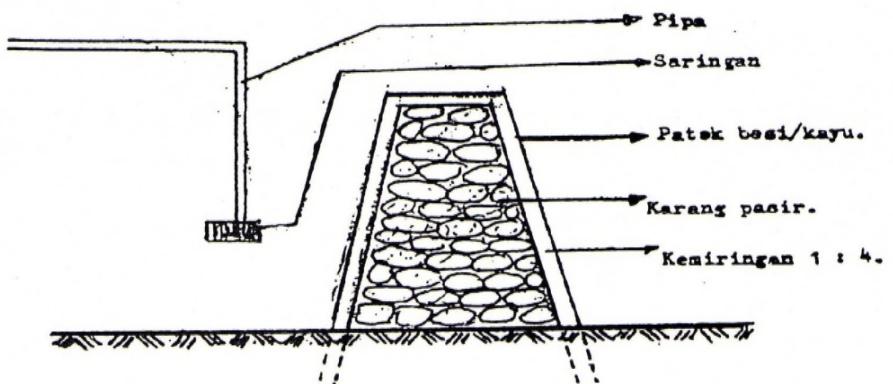
(a) Gali dasarnya.

(b) Bekas galian isi koral.

(c) Tempatkan saringan pada koral.



(2) Pada air sungai.



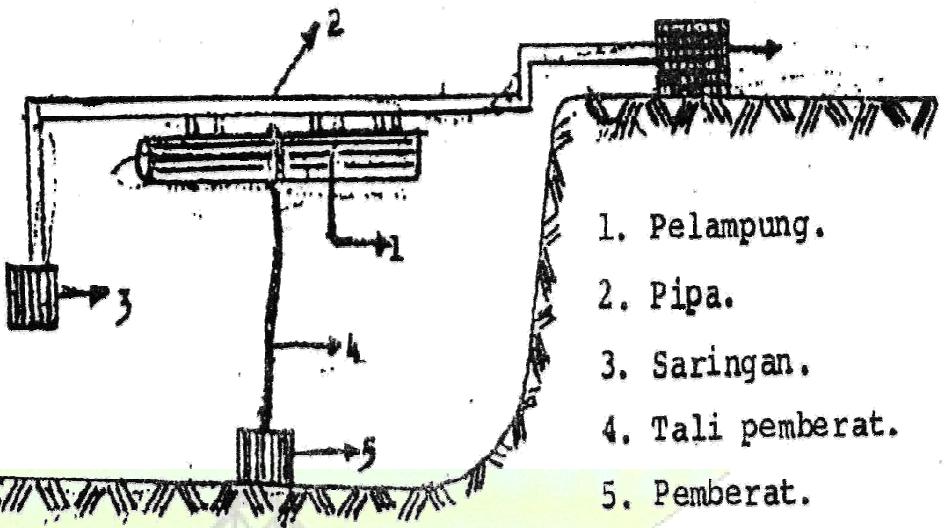
(3) Pada waduk/ danau.

(a) Buat alat pembantu apung

(b) Pasang ujung pipa/ saringan pengisap di atas pengapung.



- (c) Alat pengapung dibuat dari balok dolken atau drum-drum.

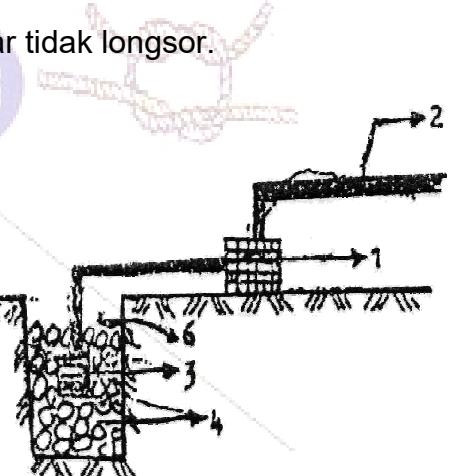
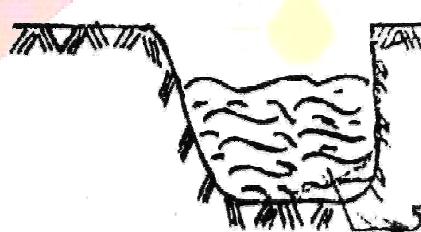


- (4) Sungai rembesan.

- (a) Buat parit-parit disepanjang sungai.

- (b) Isi batu koral biar tidak longsor.

PIONEERING



- d) Mencari sumber air.

- (1) Pelajari Peta.

- (a) Kenali lokasi tempatnya.

- (b) Tentukan sasaran (sungai, danau, mata air).

- (c) Cari dan cetak keterangan yang dapat dipercaya.



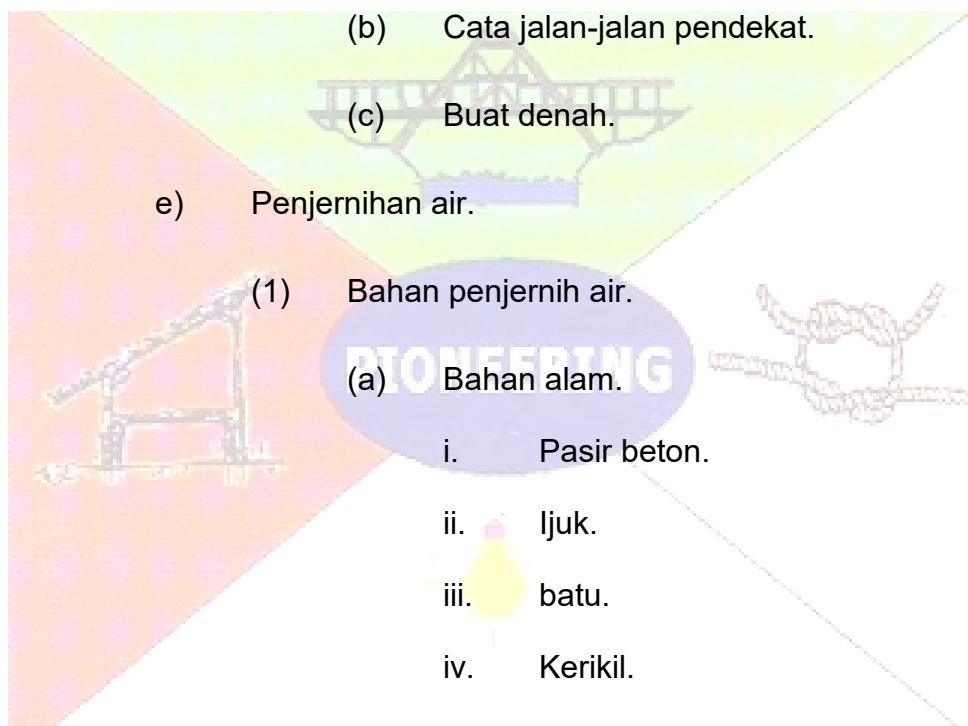
(2) Sasaran Danau.

(a) catat keadaan danau.

(b) Catat data umum (luas, dalam, warna air, perkiraan debit).

(3) Sasaran sungai.

(a) Catat data sungai (lebar, dalam, deras air, dan debit air).



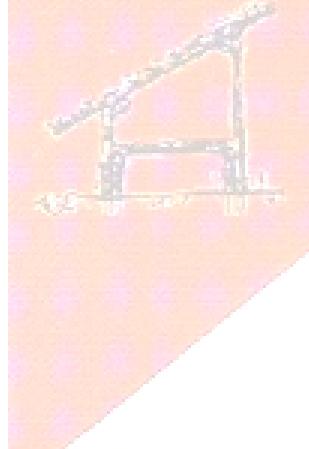
- iv. kapur tohor.
- v. Phenol red.
- vi. Ph tablet.
- vii. Kertas indikator.
- viii. Soda.

(2) Proses pengendapan.

(a) Secara alamiah.

- 
- i. Tidak menggunakan bahan kimia.
 - ii. Mengendapkan kotoran-kotoran.
 - iii. Waktu relatif lama.

(b) Dengan bahan kimia.

- 
- i. Hampir sama dengan alamiah.
 - ii. Disini proses pengendapan dipercepat dengan mencampur bahan kimia berupa tawas.

(c) Pengendapan juga merupakan proses pendahuluan dalam penyaringan.

(3) Penyaringan.

(a) Penyaringan dengan pasir lambat.

- i. Tanpa bahan pengawet.
- ii. Dapat menghilangkan sel-sel amuba.

(b) Penyaringan dengan pasir cepat.

- i. Cara ini hampir sama dengan air lambat.

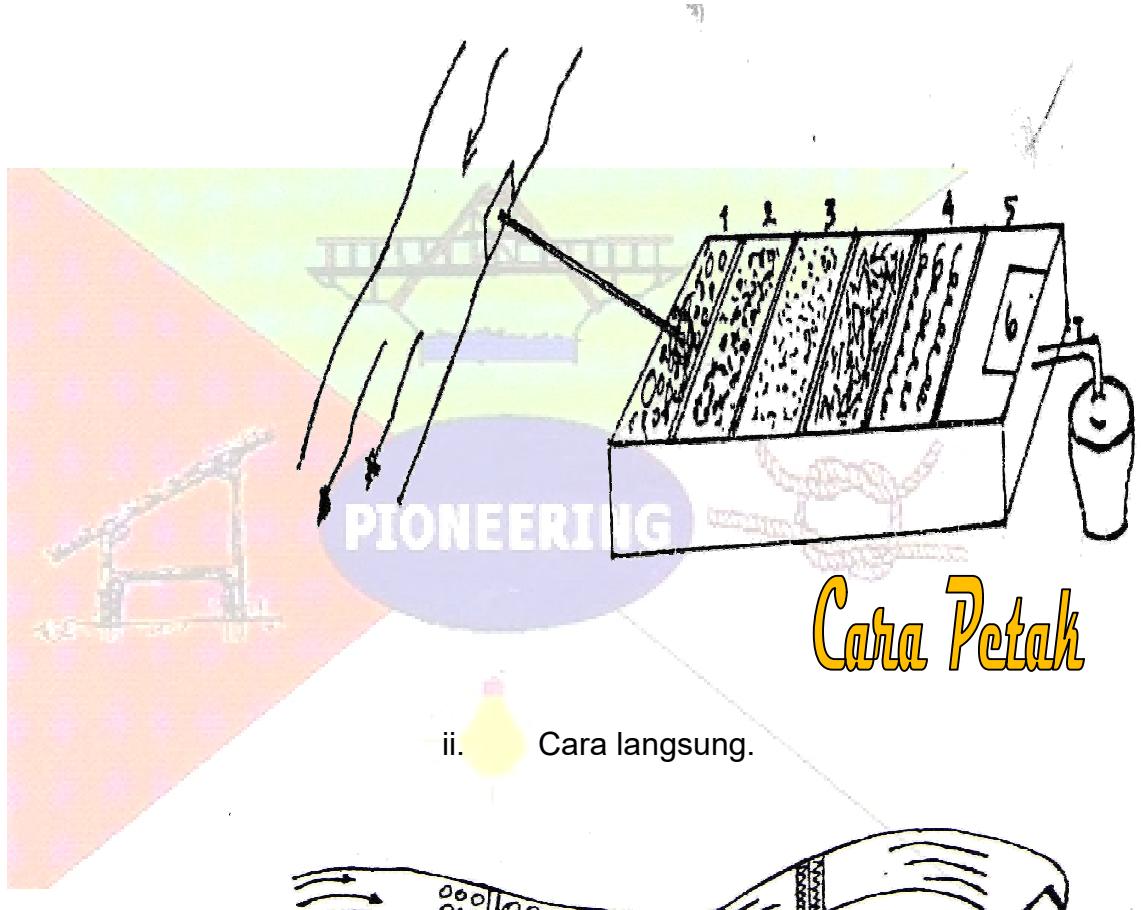


ii. Disini diberi tekanan untuk mempercepat perembesan air.

iii. Biasanya kurang baik.

(c) Beberapa cara saringan pasir lambat.

i Cara petak.



ii. Cara langsung.

1 = Mata air.

2 = Batu.

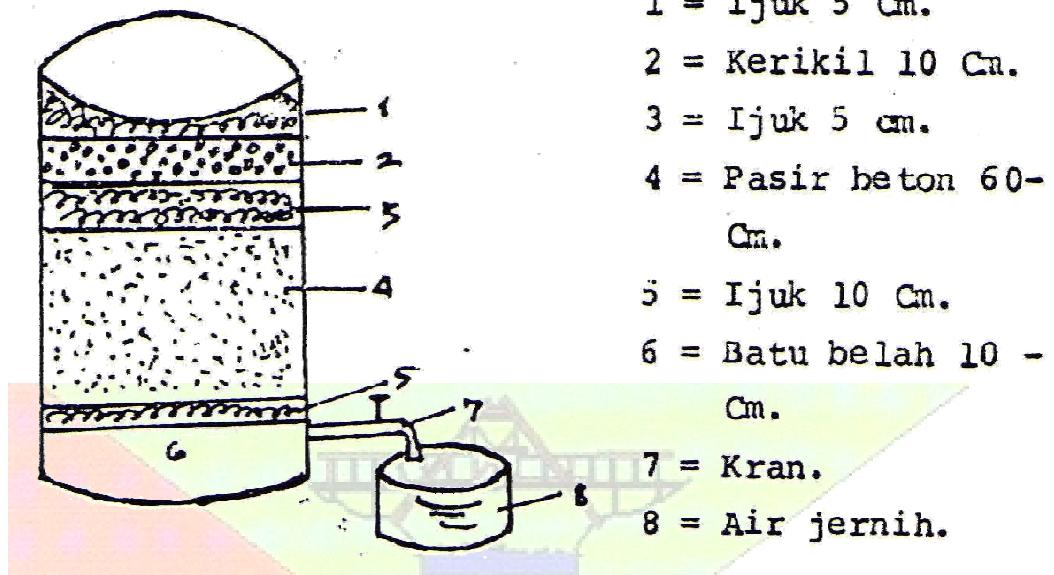
3 = Batu/ijuk.

5 = Ijuk/gedek (saringan akhir)

Cara Langsung

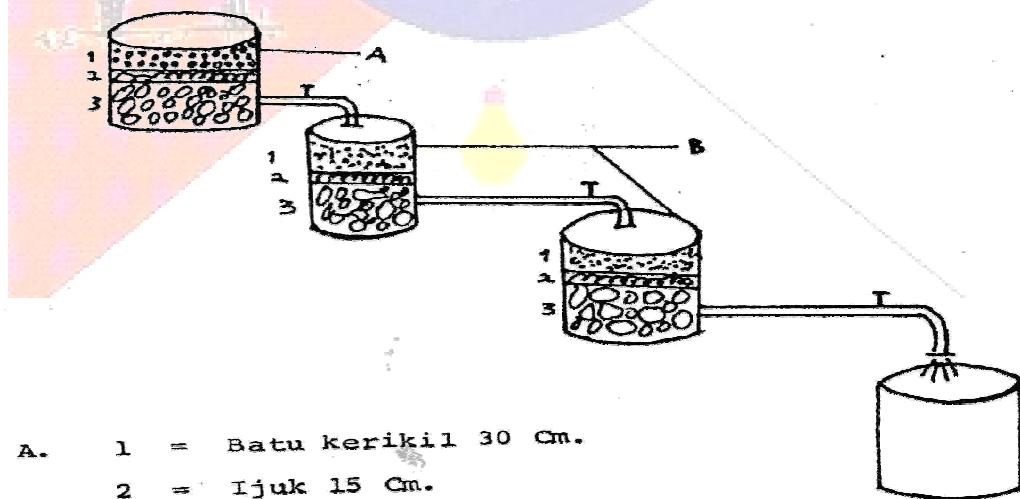


iii. Dengan drum.



Cara Drum

iv. Dengan tempat



Dengan Tempat



(4) Pembunuhan kuman.

- (a) Secara ilmu alam, dipanaskan sampai mendidih.
- (b) Secara ilmu hayat dengan memasukan baksil ke dalam saringan (jarang dilakukan).
- (c) Secara kimia penyempurnaan chlor dengan air.
- (d) Untuk menghilangkan bau dan rasa chlor, sebelum chlor dituang dicampur terlebih dulu air dengan bahan amoniak.

2) Dasar-Dasar Pengetahuan Tentang Listrik

a) Proses terjadinya listrik.

(1) Karena gesekan dua buah benda.

(a) Ebonit digosok bulu kucing.

(b) Kaca digosok dengan sutera.

(2) Karena proses kimia.

(a) Acumulator.

(b) Bateray.

(3) Karena perpotongan konduktor dengan garis gaya listrik.

(a) Generator.

(b) Dinamo.

b) Istilah dalam listrik.

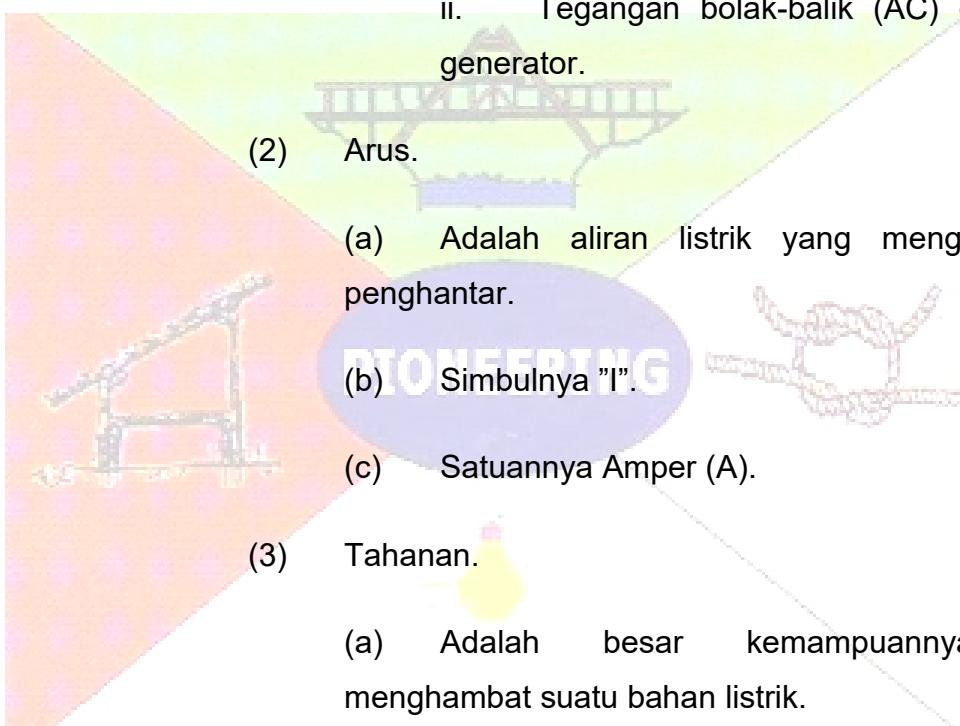
(1) Tegangan.



- (a) Adalah besar muatan listrik pada suatu tempat.
- (b) Simbulnya "E".
- (c) Satuan Volt "V".
- (d) Ada dua macam tegangan :

i. Tegangan searah (DC) contohnya baterai, accu.

ii. Tegangan bolak-balik (AC) contohnya generator.



(4) Daya.

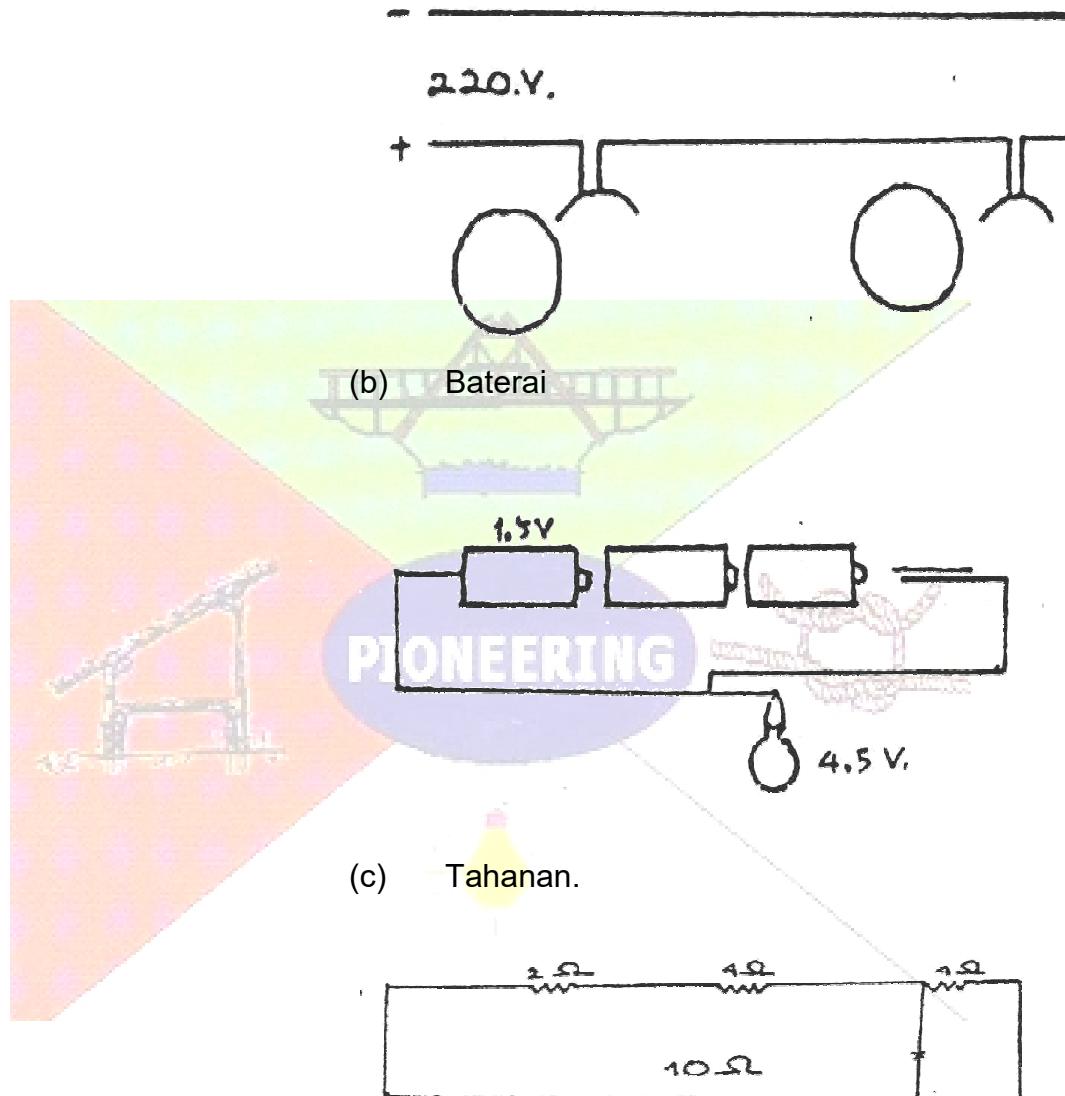
- (a) Kemampuan yang dihasilkan oleh alat listrik.
- (b) Simbolnya "P".
- (c) Satuannya "Watt" (W).



c) Hubungan listrik.

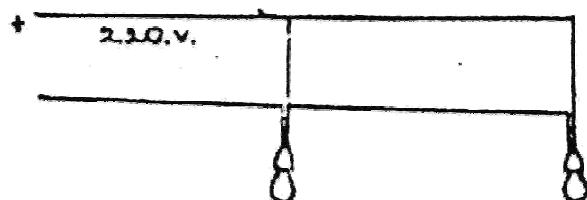
(1) Seri.

(a) Lampu

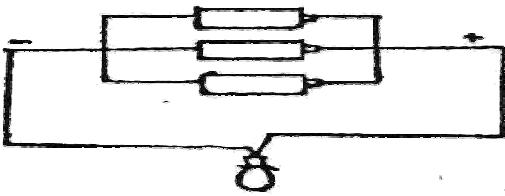


(2) Pararel

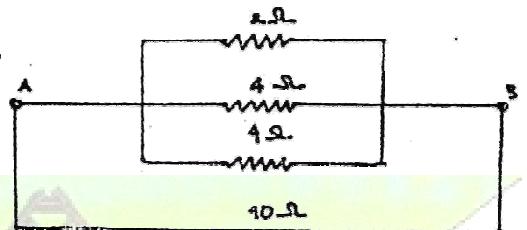
(a) Lampu.



(b) Baterai.

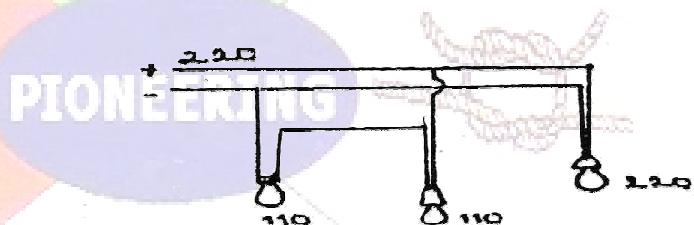


(c) Tahanan.

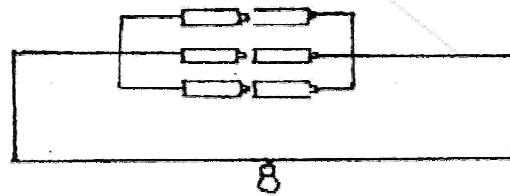


(3) Kombinasi

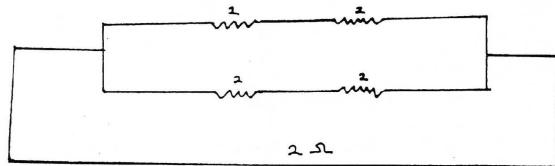
(a) Lampu



(b) Baterai



(c) Tahanan.



3) Alat Peralatan dan Instalasi Listrik

a) Alat tukang listrik.

b) Bahan Instalasi listrik.

(1) Macam kawat

(2) Instalasi lain

c) Alat ukur listrik.

(1) Avometer.

(a) Mengukur besarnya arus.

(b) Mengukur tegangan.

(c) Mengukur tegangan listrik.

(2) Watt meter.

(a) Mengukur daya listrik.

(b) Disambung seri dan paralel.

(3) Tang meter. Mengukur besarnya arus.

(4) Megger.

(a) mengukur tahanan isolasi instalasi.

(b) Saluran bebas dari tegangan listrik.

(c) Semua lampu dilepas dan saklar pada kedudukan mati/ off.

(5) Frekwensi meter.

(a) Mengukur frekwensi.

(b) Pengukuran disambung paralel.



d) Pengetahuan dasar tentang alat pembangkit listrik.

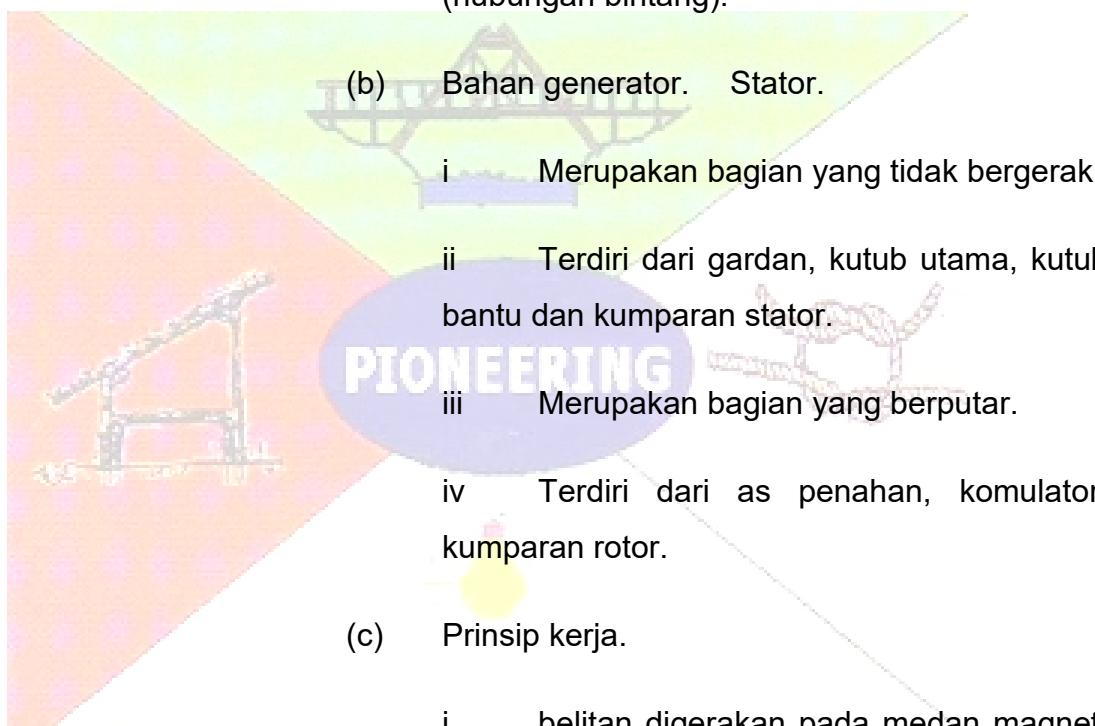
(1) Pembangkit listrik AC (Arus bolak-balik).

(a) Macam generator.

i. Generator satu phass.

ii. Generator dua phass

iii. Generator tiga phass, tiga kawat (hubungan segitiga) dan empat kawat (hubungan bintang).



(c) Prinsip kerja.

i. belitan digerakan pada medan magnet, sehingga timbul tegangan listrik.

ii. Besarnya tegangan tergantung.

- Putaran.

- Jumlah belitan.

- Besar medan magnet.

- Celah udara antara belitan dan medan magnet.



(d) Penggunaan generator.

i. Untuk penerangan.

ii. Untuk tenaga peralatan listrik.

(2) Pembangkit listrik arus searah.

(a) Macamnya.

i. Generator/ dinamo DC.

ii. Accumulator.

iii. Bateray.

(b) Macam dinamo DC.

(c) Prinsip kerja dinamo.

i. Belitan konduktor digerakkan.

ii. gerakan pada medan magnet.

iii. Timbul tegangan.

(d) Penggunaan dinamo DC.

i. Untuk penerangan.

ii. Untuk tenaga peralatan listrik.

(e) Penggunaan Accumulator dan baterai.

i. Untuk penerangan.

ii. Untuk tenaga peralatan listrik DC.

e) Merawat Generator.

(1) Melumasi bantalan-bantalan.

(2) Usahakan generator selalu dalam keadaan kering, jangan sampai lembab.



- (3) Kontrol baut-baut dan mur-mur pada generator.
 - (4) Jangan merubah hubungan yang sudah ada pada generator.
- f) Mengoperasikan generator.
- (1) Beban yang terpasang pada generator dilepas dahulu.
 - (2) Jalankan mesin penggerak sesuai putaran yang sudah ditentukan.

- (3) Lihat Volt meter untuk mengetahui tegangan yang harus dicapai.
- (4) Setelah mesin penggerak dan generator berjalan normal, baru masukan sakelar beban. Apabila tegangan beban turun, tambah putaran generator.

PIONEERING

BAB VII PENUTUP

27. **Penutup.** Demikian Buku Panduan Syarat Kecakapan Khusus Saka Wira Kartika Krida Pioneering ini dibuat dengan harapan dapat membantu dan sebagai Pedoman bagi para Pembina, Instruktur dan Pamong dalam penyelenggaraan Pembinaan dan Pengembangan Saka Wira Kartika di wilayah khususnya yang berhubungan dengan Krida Pioneering, semoga Tuhan YME senantiasa memberikan bimbingan dan rahmat terhadap kelancaran kegiatan Kepramukaan, khususnya Pembinaan dan Pengembangan Saka Wira Kartika.k

Jakarta, Mei 2015

Staf Umum Teritorial Angkatan Darat



KATA PENUTUP

Saka Wira Kartika adalah wadah kegiatan bagi Pramuka Penegak dan Pramuka Pandega untuk meningkatkan kesadaran bela negara melalui pengetahuan dan keterampilan di bidang matra darat. Membentuk patriot bangsa yang setia, berbakti, dan menjunjung tinggi nilai luhur bangsa serta tetap menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Matra darat sendiri dapat diartikan sebagai segala aktifitas dan kegiatan yang dilakukan secara terorganisir, perorangan ataupun kelompok yang memanfaatkan kondisi alam di darat seperti hutan, gunung, rawa, dan sungai.

Kami mengharapkan agar para Pembina Pramuka Saka Wira Kartika dimanapun bertugas, setelah membaca dan menghayati buku ini dapat memperluas cakrawala dirinya dan selalu menambah ilmu pengetahuan Kepramukaannya terutama mengenai Krida-Krida yang ada dalam Saka Wira Kartika. Hal yang perlu diingat adalah bahwa tujuan utama pembinaan Anggota Pramuka adalah membentuk watak para peserta didik sebagaimana tercantum dalam AD dan ART Gerakan Pramuka yakni “membentuk manusia Indonesia yang Pancasilais, luhur budi pekertinya, kuat keyakinan agamanya, cerdas, terampil, luas pengetahuannya dan menjadi warga negara yang baik dan siap untuk mengabdi serta membangun negara”.

Demikianlah yang dapat kami sampaikan mengenai materi yang menjadi bahasan dalam buku ini, tentunya banyak kekurangan dan kelemahan kerena terbatasnya pengetahuan, kurangnya rujukan atau referensi yang kami peroleh hubungannya dengan penulisan buku ini, selain itu kami mohon maaf apabila ada kesalahan ejaan dalam penulisan kata dan kalimat yang kurang jelas, dimengerti, dan lugas. Penulis banyak berharap kepada para pembaca agar dapatnya memberikan kritik saran yang membangun kepada kami demi sempurnanya buku ini. Sekian penutup dari kami semoga dapat diterima di hati dan kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Staf Umum Teritorial Angkatan Darat

REFERENSI BUKU

<http://pramukaria.blogspot.com/2014/04/satuan-karya-pramuka-saka-wira-kartika.html>

<https://pramukaxp2.wordpress.com/2009/11/15/berlatih-pioneering/>

<http://pramukaria.blogspot.com/2013/05/contoh-model-pionering-menara-pandang.html>

<http://darasuciamaini9.blogspot.com/2013/04/edisi-pencinta-alam-pionersimpul.html>

<http://pramukaria.blogspot.com/2013/07/cara-membuat-simpul-hidup.html>

<https://espegascoutbase.wordpress.com/2013/11/08/simpul-hidup/>

<http://pramukaria.blogspot.com/2013/06/membuat-simpul-anyam-sheet-bend.html>

<http://pramukaria.blogspot.com/2013/12/membuat-simpul-anyam-berganda-double.html>

<http://swk1616gianyar.blogspot.com/2014/11/nama-berserta-fungsi-simpul-dan-jerat.html>

<http://harry-arudam.blogspot.com/2012/11/membuat-simpul-kursi.html>

<http://www.tunas-kelapa.net/tali-temali-simpul-mati.htm>

<http://pramukaria.blogspot.com/2013/05/simpul-mati-reef-knot.html>

<http://kwarransugihwaras.blogspot.com/2013/05/buku-panduan-saka-wirakartika.html>