



**E9.9D**  
**E15D**

## **BUKU PEDOMAN PEMILIK**

**▲ Bacalah buku pedoman ini dengan baik sebelum mengoperasikan motor tempel ini.**

**6B3-28199-K5-B0●**

**Bacalah buku pedoman ini dengan baik sebelum mengoperasikan motor tempel ini. Simpanlah buku pedoman ini di perahu dan masukkan ke dalam tas anti air selama berperahu. Buku pedoman ini harus tetap beserta motor tempel ini jika dijual.**

# Informasi penting dalam buku petunjuk

BMU25105

## Bagi pemilik

Terima kasih telah memilih motor tempel Yamaha. Buku Pedoman Pemilik ini berisi tentang informasi yang dibutuhkan untuk pengoperasian, perawatan dan pemeliharaan yang benar. Pemahaman menyeluruh tentang instruksi-instruksi sederhana ini akan membantu Anda mendapatkan kenyamanan pemakaian Yamaha baru Anda. Jika Anda memiliki pertanyaan tentang pengoperasian atau perawatan motor tempel Anda, silakan menghubungi dealer Yamaha.

Di dalam Buku Pedoman Pemilik informasi penting dibedakan secara khusus melalui berikut ini.

 : Ini adalah simbol peringatan keselamatan. Simbol ini digunakan untuk memperingatkan adanya potensi bahaya cedera personal. Patuhi seluruh pesan keselamatan yang menyertai simbol ini untuk menghindari kemungkinan cedera atau kematian.

BWM00781

### PERINGATAN

**Tanda PERINGATAN menunjukkan situasi berbahaya dimana, jika tidak dihindari, dapat berakibat kematian atau cedera parah.**

BCM00701

### **PERHATIAN**

**Tanda PERHATIAN menunjukkan tindakan pencegahan khusus yang harus dilakukan untuk menghindari kerusakan pada motor tempel atau benda-benda lainnya.**

### **CATATAN:**

CATATAN memberikan informasi kunci agar prosedur menjadi lebih mudah dan jelas.

Yamaha melakukan peningkatan dalam desain maupun kualitas produknya secara terus-menerus. Oleh karena itu, karena buku pedoman ini berisi tentang informasi produk yang tersedia sewaktu buku ini dicetak, ada kemungkinan terdapat sedikit ketidakcocokan antara mesin Anda dengan buku pedoman ini. Jika ada pertanyaan tentang buku manual ini, silakan menghubungi dealer Yamaha Anda.

Untuk memastikan keawetan produk, Yamaha menganjurkan agar Anda menggunakan produk ini dan melaksanakan inspeksi dan perawatan berkala seperti yang telah ditentukan dengan mengikuti instruksi yang tertulis dalam buku pedoman pemilik ini. Setiap kerusakan yang disebabkan oleh ketidakpatuhan terhadap instruksi-instruksi yang diberikan tidak akan mendapatkan jaminan garansi.

Beberapa negara memiliki undang-undang dan peraturan yang melarang para pengguna mendapatkan produk dari negara lain tempat dibelinya produk tersebut dan mungkin tidak dapat mendaftarkan produk tersebut di negara yang diinginkan. Selain itu, garansi tidak berlaku di beberapa area. Jika Anda berencana mendapatkan produk dari negara lain, hubungi dealer tempat produk tersebut dibeli untuk informasi lebih lanjut.

Jika akan menggunakan produk bekas, silakan menghubungi dealer terdekat Anda untuk pendaftaran ulang pelanggan, dan untuk layak mendapatkan layanan tertentu.

### **CATATAN:**

E9.9DMH, E15DMH dan peralatan tambahan standar digunakan sebagai dasar untuk penjelasan dan ilustrasi di dalam buku pedoman ini. Oleh karena itu, beberapa item mungkin tidak berlaku di setiap model.

# Informasi penting dalam buku petunjuk

---

BMU25121

**E9.9D, E15D**  
**BUKU PEDOMAN PEMILIK**  
**©2009 oleh Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**Pertama Edisi, Februari 2009**  
**Hak cipta dilindungi Undang-Undang.**  
**Pencetakan ulang atau penggunaan ti-**  
**dak semestinya**  
**tanpa izin tertulis dari**  
**Yamaha Motor Co., Ltd.**  
**secara tegas dilarang.**  
**Dicetak di Jepang**

<b>Informasi keselamatan</b> .....	<b>1</b>	Persyaratan pembuangan	
Keselamatan motor tempel .....	1	motor .....	11
Baling-baling .....	1	Peralatan keadaan darurat .....	11
Bagian-bagian berputar .....	1	<b>Komponen-komponen</b> .....	<b>12</b>
Bagian-bagian panas .....	1	Diagram komponen-	
Tersengat listrik .....	1	komponen .....	12
Tali kawat penghenti mesin		Tangki bahan bakar .....	12
(lanyard) .....	1	Penghubung bahan bakar .....	13
Bensin .....	1	Tutup tangki bahan bakar .....	13
Keterpaparan dan tumpahan		Sekrup ventilasi udara .....	13
bensin .....	1	Tangkai pasak kemudi .....	13
Karbon monoksida .....	2	Tuas pemindah gigi perseneling .....	13
Modifikasi .....	2	Pegangan akselerasi .....	13
<b>Keselamatan berperahu</b> .....	<b>2</b>	Indikator akselerasi .....	14
Alkohol dan obat-obatan .....	2	Alat pengatur pergesekan	
Alat pelampung tubuh .....	2	akselerasi .....	14
POrang-orang di dalam air .....	2	Tali kawat (lanyard) penghenti mesin	
Penumpang .....	2	dan jepitan .....	14
Pemuatan berlebihan .....	3	Tombol penghenti mesin .....	15
Hindari tabrakan .....	3	Kenop atau tombol cok untuk jenis	
Cuaca .....	3	tarik .....	15
Pelatihan penumpang .....	3	Tangkai starter manual .....	15
Publikasi keselamatan		Penyetel pergeseran kemudi .....	15
berperahu .....	3	Batang keseimbangan (pin	
Undang-undang dan peraturan .....	3	kemiringan) .....	16
<b>Informasi umum</b> .....	<b>4</b>	Tuas air dalam .....	16
Catatan nomor identifikasi .....	4	Mekanisme pengunci	
Nomor seri motor tempel .....	4	kemiringan .....	16
Bacalah buku pedoman dan label-		Tuas penyokong kemiringan untk	
label .....	5	model-model kemiringan	
Label peringatan .....	5	manual .....	16
<b>Spesifikasi dan persyaratan</b> .....	<b>8</b>	Tuas pengunci penutup mesin (jenis	
Spesifikasi .....	8	putar) .....	17
Persyaratan pemasangan .....	9	<b>Pemasangan</b> .....	<b>18</b>
Nilai tenaga kuda perahu .....	9	Pemasangan .....	18
Memasang motor .....	9	Memasang motor tempel .....	18
Pemilihan baling-baling .....	9	Memasang kelem motor tempel .....	19
Perlindungan roda-gigi-starter .....	10	<b>Pengoperasian</b> .....	<b>21</b>
Persyaratan oli mesin .....	10	Pengoperasian untuk pertama	
Persyaratan bahan bakar .....	10	kali .....	21
Bensin .....	10	Periode sela mesin .....	21
Air berlumpur atau air asam .....	10	Serba-serbi perahu Anda .....	21
Cat anti pencemaran .....	10	Pemeriksaan sebelum menstarter	
		mesin .....	22
		Level bahan bakar .....	22

# Daftar Isi

---

Melepas penutup mesin .....	22	Air dangkal .....	36
Sistem bahan bakar .....	22	Berlayar di perairan dangkal (model-model kemiringan manual) .....	36
Kontrol-kontrol .....	23	Berlayar di kondisi lainnya .....	37
Tali kawat penghenti mesin (lanyard) .....	23	<b>Perawatan .....</b>	<b>38</b>
Oli .....	23	Mengangkut dan menyimpan motor tempel .....	38
Mesin .....	23	Model-model pemasangan sekrup kelem .....	38
Memasang penutup mesin .....	23	Menyimpan motor tempel .....	39
Mengisi bahan bakar dan oli mesin .....	24	Prosedur .....	39
Mengisi bahan bakar untuk tangki portabel .....	24	Pelumasan .....	40
Pencampuran bensin dan oli (50:1) .....	25	Membersihkan motor tempel .....	40
Mengoperasikan mesin .....	26	Memeriksa permukaan motor yang bercat .....	40
Mengirim bahan bakar (tangki portabel) .....	26	Perawatan berkala .....	41
Menstarter mesin .....	27	Suku cadang pengganti .....	41
Pemeriksaan setelah menstarter mesin .....	29	Kondisi pengoperasian yang berat .....	41
Air pendingin .....	29	Bagan perawatan 1 .....	42
Memanaskan mesin .....	30	Bagan perawatan 2 .....	44
Model-model starter cok .....	30	Pelumasan .....	45
Pemeriksaan setelah pemanasan mesin .....	30	Membersihkan dan menyesuaikan pengaturan busi .....	46
Pemindahan persneling .....	30	Memeriksa filter bahan bakar .....	46
Saklar-saklar penghenti .....	30	Menginspeksi kecepatan diam .....	47
Pemindahan persneling .....	30	Mengecek jaringan kabel dan konektor .....	47
Menghentikan perahu .....	31	Pemeriksaan baling-baling .....	47
Menghentikan mesin .....	31	Melepas baling-baling .....	48
Prosedur .....	31	Memasang baling-baling .....	48
Menyeimbangkan motor tempel .....	32	Mengganti oli gigi persneling .....	49
Menyetel sudut keseimbangan untuk model dengan kemiringan manual .....	32	Membersihkan tangki bahan bakar .....	50
Menyetel keseimbangan perahu .....	33	Memeriksa dan mengganti anoda .....	51
Memiringkan ke atas dan ke bawah .....	34	<b>Penyelesaian Masalah .....</b>	<b>52</b>
Prosedur untuk memiringkan ke atas (model-model kemiringan manual) .....	35	Mencari dan memperbaiki kesalahan .....	52
Prosedur untuk memiringkan ke bawah (model-model kemiringan manual) .....	35	Tindakan sementara dalam keadaan darurat .....	56
		Kerusakan benturan .....	56
		Starter tidak akan berfungsi .....	56
		Starter mesin darurat .....	57

Perawatan motor yang tenggelam .....	58
--------------------------------------	----

# Informasi keselamatan

---

BMU33622

## Keselamatan motor tempel

Patuhi tindakan pencegahan kecelakaan ini setiap waktu.

BMU36501

## Baling-baling

Seseorang dapat terluka atau terbunuh jika bersentuhan dengan baling-baling. Baling-baling akan tetap bergerak meskipun motor dalam keadaan netral, dan bagian tepi baling-baling yang tajam dapat memotong sesuatu meskipun dalam keadaan berputar di tempat.

- Matikan mesin jika ada seseorang berada dalam air di dekat Anda.
- Jauhkan setiap orang dari jangkauan baling-baling, bahkan meskipun mesin dalam keadaan mati.

BMU33630

## Bagian-bagian berputar

Tangan, kaki, rambut, perhiasan, pakaian, tali pengikat PFD, dll. dapat tersangkut pada bagian-bagian berputar di dalam mesin, yang mengakibatkan cedera parah atau kematian.

Jagalah penutup atas tetap pada tempatnya. Jangan memindahkan atau mengganti penutup mesin ketika mesin sedang beroperasi. Operasikan mesin hanya jika penutup mesin telah dilepaskan sesuai dengan instruksi khusus di dalam buku pedoman. Jauhkan tangan, kaki, rambut, perhiasan, pakaian, tali pengikat PFD, dll. dari bagian-bagian yang bergerak tanpa terlindung.

BMU33640

## Bagian-bagian panas

Selama dan setelah pengoperasian, bagian-bagian mesin cukup panas untuk dapat menyebabkan luka bakar. Hindari menyentuh bagian-bagian di bawah penutup atas sampai mesin benar-benar dingin.

BMU33650

## Tersengat listrik

Jangan menyentuh bagian-bagian listrik selama menstarter atau mengoperasikan mesin. Hal ini dapat menyebabkan tersengat dan kesetrum.

BMU33671

## Tali kawat penghenti mesin (lanyard)

Pasanglah tali kawat penghenti mesin sehingga mesin akan mati jika operator terjatuh keluar dari perahu atau meninggalkan kemudi. Hal ini mencegah perahu melaju tanpa kendali dengan mesin menyala dan meninggalkan orang-orang yang terdampar, atau menabrak orang atau benda.

Selalu memasang tali kawat penghenti mesin pada tempat yang aman di pakaian atau lengan atau kaki Anda selama pengoperasian. Jangan melepaskannya untuk meninggalkan kemudi sewaktu perahu sedang bergerak. Jangan memasang tali kawat pada pakaian yang mudah robek atau menempatkan tali kawat tersebut di tempat yang menyebabkannya mudah terbelit, yang mencegahnya berfungsi dengan baik.

Jangan mengarahkan tali kawat ketika tali ini seperti akan tertarik keluar secara tiba-tiba. Jika tali kawat ini tertarik selama pengoperasian, mesin akan mati dan Anda akan kehilangan kontrol kemudi. Perahu akan segera melambat, dan melontarkan orang dan benda-benda di atasnya ke depan.

BMU33810

## Bensin

**Bensin dan uapnya sangat mudah terbakar dan meledak.** Selalu, mengisi ulang sesuai dengan prosedur yang terdapat pada halaman 26 untuk mengurangi resiko terbakar atau meledak.

BMU33820

## Keterpaparan dan tumpahan bensin

Berhati-hatilah untuk tidak menumpahkan bensin. Jika ada tumpahan bensin, segera

usap dengan menggunakan lap kering. Buanglah lap tersebut dengan benar.

Jika ada tumpahan bensin mengenai kulit Anda, segera cucilah dengan sabun dan air. Ganti pakaian Anda jika bensin tumpah mengenainya.

Jika Anda menelan bensin, menghirup banyak uap bensin, atau mata Anda terkena bensin, segera dapatkan perawatan medis. Jangan sekali-sekali mencoba menyedot bahan bakar dengan mulut.

BMU33900

## **Karbon monoksida**

Produk ini menghasilkan gas buangan yang berisi karbon monoksida, tak berwarna, tak berbau yang dapat menyebabkan kerusakan otak atau kematian jika terhirup. Gejala-gejalanya meliputi mual, pusing dan mengantuk. Jagalah agar ruang kokpit dan kabin memiliki ventilasi yang baik. Jangan menyumbat saluran keluar pembuangan.

BMU33780

## **Modifikasi**

Jangan mencoba memodifikasi motor tempel ini. Modifikasi terhadap motor tempel Anda dapat mengurangi keselamatan dan ketahanan, serta menyebabkan motor tempel dalam kondisi tidak aman atau melanggar ketentuan bilamana digunakan.

BMU33740

## **Keselamatan berperahu**

Bagian ini mencakup beberapa di antara banyak tindakan pencegahan keselamatan penting yang harus Anda ikuti selama berperahu.

BMU33710

## **Alkohol dan obat-obatan**

Jangan pernah mengoperasikan setelah minum alkohol atau dalam pengaruh obat. Kondisi mabuk merupakan salah satu dari banyak faktor yang berakibat kematian dalam berperahu.

BMU33720

## **Alat pelampung tubuh**

Pastikan tersedianya alat pelampung tubuh (PFD) yang disetujui di perahu bagi setiap penumpang. Yamaha menganjurkan agar Anda harus memakai PFD selama berperahu. Sedikitnya anak-anak dan penumpang yang tidak dapat berenang diwajibkan untuk selalu memakai PFD, dan setiap orang wajib memakai PFD ketika dalam kondisi berperahu yang berbahaya.

BMU33731

## **POrang-orang di dalam air**

Waspadalah selalu terhadap orang-orang yang sedang berada di dalam air, seperti para perenang, pemain ski, atau penyelam setiap saat selama mesin sedang beroperasi. Jika seseorang sedang berada di dalam air dekat dengan perahu, pindahkan gigi ke netral lalu matikan mesin.

Menjauhlah dari area berenang. Para perenang akan sulit terlihat.

Baling-baling dapat tetap berputar meskipun motor berada pada posisi netral. Matikan mesin jika ada seseorang berada dalam air di dekat Anda.

BMU33751

## **Penumpang**

Hubungi pabrik pembuat perahu Anda untuk informasi lebih lanjut tentang letak penumpang yang benar di perahu Anda dan pastikan seluruh penumpang berada di tempat yang benar sebelum menambah akselerasi atau ketika sedang beroperasi di atas kecepatan diam. Posisi berdiri atau duduk di tempat yang tidak semestinya dapat berakibat penumpang terlempar keluar perahu atau di dalam perahu yang disebabkan oleh gelombang laut, ombak atau perubahan kecepatan dan arah secara tiba-tiba. Bahkan meskipun penempatan para penumpang sudah benar, mereka perlu diperingatkan sewaktu Anda akan melakukan manuver secara menda-

# Informasi keselamatan

duk. Jangan pernah melompati gelombang atau ombak.

BMU33760

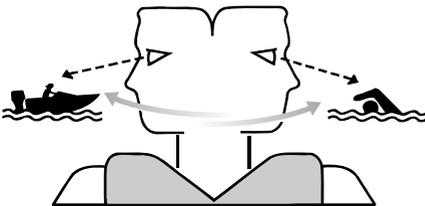
## Pemuatan berlebihan

Jangan memuat perahu secara berlebihan. Bacalah pelat penunjuk kapasitas perahu atau hubungi pabrik pembuat perahu untuk informasi berat dan jumlah maksimal penumpang. Pastikan adanya distribusi berat yang benar sesuai instruksi pabrik pembuat perahu. Pemuatan yang berlebihan atau distribusi berat yang tidak benar akan membahayakan perahu dan berakibat kecelakaan, terbalik atau kemasukan air.

BMU33772

## Hindari tabrakan

Amatilah terus-menerus terhadap orang, benda atau perahu lain. Waspadalah terhadap kondisi yang membatasi penglihatan atau menghalangi jangkauan pandangan Anda.



ZMU06025

Operasikan secara berhati-hati pada kecepatan yang aman dan jagalah jarak yang aman dari orang, benda-benda, dan perahu lain.

- Jangan mengikuti langsung di belakang perahu atau orang yang sedang berski air.
- Hindari melakukan belokan tajam atau manuver lain yang mempersulit perahu lain untuk menghindari Anda atau mengetahui arah Anda.

- Hindari daerah-daerah yang penuh benda-benda di bawah permukaan air atau perairan dangkal.
- Kendarai sesuai batasan Anda dan hindari manuver agresif untuk mengurangi resiko kehilangan kendali, terlempar keluar dan tabrakan.
- Lakukan tindakan awal untuk menghindari tabrakan. Ingatlah bahwa perahu tidak dilengkapi dengan rem, dan menghentikan mesin atau mengurangi akselerasi dapat mengurangi penguasaan kemudi. Jika Anda tidak yakin dapat berhenti pada waktunya sebelum menabrak sesuatu, gunakan akselerasi dan berputarlah ke arah lain.

BMU33790

## Cuaca

Selalu memantau cuaca. Periksa ramalan cuaca sebelum berperahu. Hindari berperahu dalam cuaca yang berbahaya.

BMU33880

## Pelatihan penumpang

Pastikan sedikitnya ada satu penumpang yang terlatih untuk mengoperasikan perahu tersebut seandainya mengalami keadaan darurat.

BMU33890

## Publikasi keselamatan berperahu

Pastikan Anda mengetahui keselamatan berperahu. Publikasi dan informasi tambahan bisa didapatkan dari banyak organisasi yang berhubungan dengan kegiatan berperahu.

BMU33600

## Undang-undang dan peraturan

Pahamilah dan patuhilah undang-undang dan peraturan untuk area dimana Anda akan berperahu. Beberapa peraturan diterapkan sesuai dengan lokasi geografi, namun pada dasarnya semuanya adalah sama dengan Peraturan Internasional di Jalanan.

BMU25171

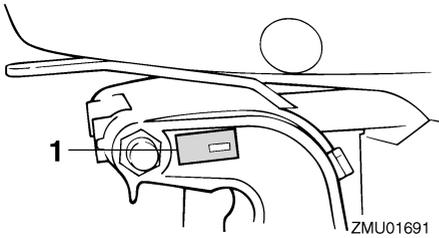
## Catatan nomor identifikasi

BMU25183

### Nomor seri motor tempel

Nomor seri motor tempel tertera pada label yang dipasang pada bagian siku-siku kelem kiri.

Catat nomor seri motor tempel Anda pada bagian yang disediakan untuk membantu Anda dalam memesan komponen cadangan dari dealer Yamaha Anda atau untuk referensi dalam kasus di mana motor Anda hilang.



1. Lokasi nomor seri motor tempel



ZMU01692

# Informasi umum

BMU33520

## Bacalah buku pedoman dan label-label

Sebelum mengoperasikan atau bekerja dengan motor ini:

- Bacalah buku pedoman ini.
- Bacalah buku pedoman yang tersedia bersama perahu.
- Bacalah seluruh label pada motor tempel dan perahu.

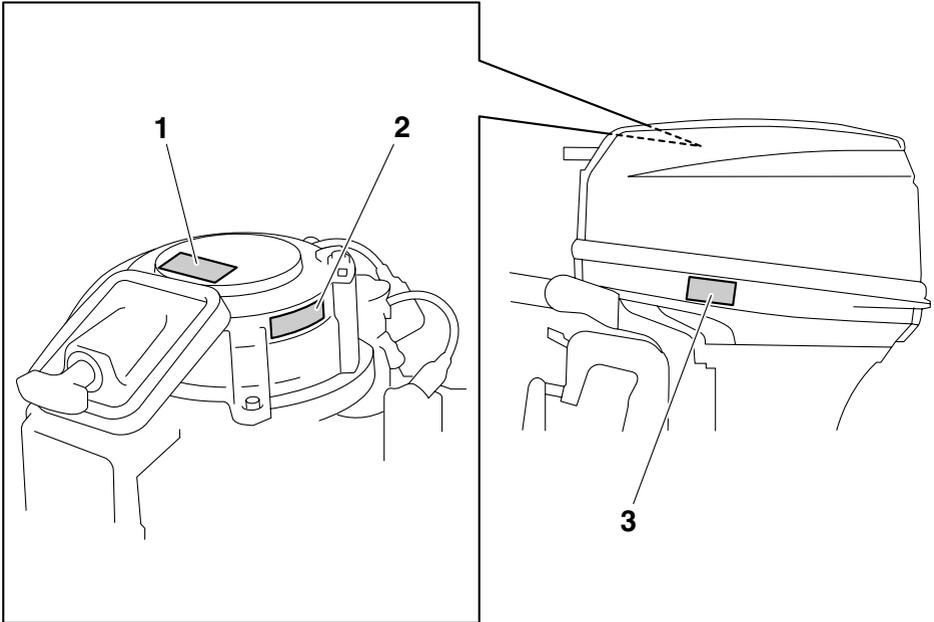
Jika Anda memerlukan informasi tambahan, hubungi dealer Yamaha Anda.

BMU33831

## Label peringatan

Jika label-label ini rusak atau hilang, hubungi dealer Yamaha Anda untuk diganti.

**E9.9D, E15D**



ZMU06039

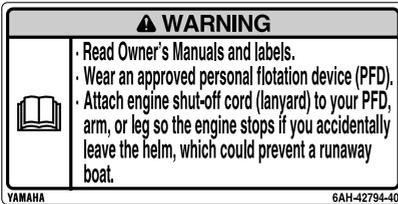
1



2



3



ZMU05697

BMU33912

## Isi label

Label peringatan di atas memiliki arti berikut ini.

1

BWM01691



2

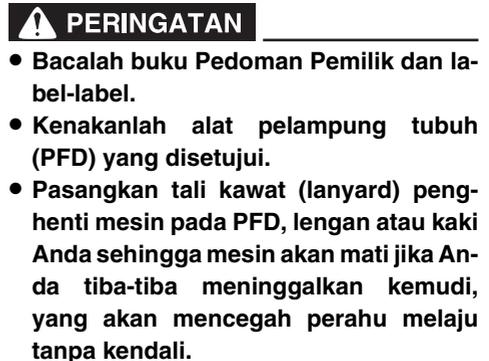
BWM01681



- Jangan menyentuh atau melepaskan bagian-bagian listrik ketika sedang menstarter atau selama pengoperasian.

3

BWM01671



# Informasi umum

---

BMU33843

## Simbol-simbol

Simbol-simbol ini memiliki arti berikut ini.

Perhatian/Peringatan



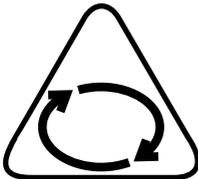
ZMU05696

Bacalah Buku Pedoman Pemilik



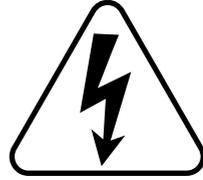
ZMU05664

Bahaya yang disebabkan oleh putaran secara terus-menerus



ZMU05665

Bahaya listrik



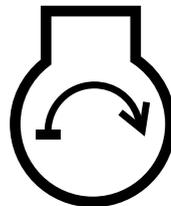
ZMU05666

Tuas remote kontrol/tuas pemindah gigi perseneling yang mengendalikan arah, arah ganda



ZMU05667

Starter mesin/Engkol mesin



ZMU05668

# Spesifikasi dan persyaratan

BMU31480

## Spesifikasi

### CATATAN:

“(AL)” yang tercantum dalam data spesifikasi di bawah ini menunjukkan nilai numerik untuk baling-baling aluminium yang terpasang. Demikian pula, “(SUS)” menunjukkan nilai untuk baling-baling baja anti karat dan “(PL)” untuk baling-baling plastik yang terpasang.

BMU2821E

### Dimensi:

- Panjang total:  
878 mm (34.6 in)
- Lebar total:  
363 mm (14.3 in)
- Tinggi S total:  
1062 mm (41.8 in)
- Tinggi L total:  
1189 mm (46.8 in)
- Tinggi X total:  
E15DMH 1333 mm (52.5 in)
- Ketinggian transom S:  
441 mm (17.4 in)
- Ketinggian transom L:  
568 mm (22.4 in)
- Ketinggian transom X:  
E15DMH 710 mm (28.0 in)
- Berat (AL) S:  
38.0 kg (84 lb)
- Berat (AL) L:  
40.0 kg (88 lb)
- Berat (AL) X:  
E15DMH 41.0 kg (90 lb)

### Penampilan:

- Kisaran pengoperasian akselerasi penuh:  
4500–5500 putaran/menit

Output maksimum:

E15DMH 11.0 kW@5000  
putaran/menit (15 HP@5000  
putaran/menit)

E9.9DMH 7.3 kW@5000  
putaran/menit (9.9 HP@5000  
putaran/menit)

Kecepatan tanpa beban (pada posisi netral):

1050 ±50 putaran/menit

### Mesin:

Jenis:

2-tak L

Pemindahan:

246.0 cm<sup>3</sup>

Diameter × langkah:

56.0 × 50.0 mm (2.20 × 1.97 in)

Sistem pengapian:

CDI

Busi (NGK):

B8HS-10

Celah busi:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

Sistem kontrol:

Pasak kemudi

Sistem starter:

Manual

Sistem karburator starter:

Katup cok

Output alternator:

80 W

### Unit penggerak:

Posisi gigi perseneling:

Maju-netral-mundur

Rasio gigi perseneling:

2.08 (27/13)

Sistem keseimbangan dan kemiringan:

Kemiringan manual

Tanda baling-baling:

J

# Spesifikasi dan persyaratan

---

## Bahan bakar dan oli:

Bahan bakar yang dianjurkan:

Bensin regular tanpa timbal

Kapasitas tangki bahan bakar:

24.0 L (6.34 US gal, 5.28 Imp.gal)

Oli mesin yang dianjurkan:

YAMALUBE oli motor tempel 2-tak

Perbandingan bahan bakar : oli:

Bensin premium tanpa timbal:

50 :1

Pelumasan:

Bahan bakar campur oli

Oli gigi perseneling yang dianjurkan:

Oli gigi perseneling hipoid SAE#90

Kuantitas oli gigi perseneling:

0.250 L (0.264 US qt, 0.220 Imp.qt)

## Torsi pengencangan:

Busi:

25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

Mur baling-baling:

17.0 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

BMU33554

## Persyaratan pemasangan

BMU33563

### Nilai tenaga kuda perahu

BWM01560



**Terlalu memaksa kekuatan perahu dapat menyebabkan perahu tidak stabil dan berakibat parah.**

Sebelum memasang motor tempel, pastikan bahwa kekuatan tenaga kuda motor Anda secara keseluruhan tidak melebihi tingkat kekuatan tenaga kuda perahu. Bacalah pelat kapasitas perahu atau hubungi pabrik pembuatnya.

BMU33571

### Memasang motor

BWM01570



• **Pemasangan motor tempel yang tidak tepat dapat mengakibatkan kondisi-**

**kondisi yang berbahaya seperti penanganan yang tidak tepat, kehilangan kendali atau bahaya kebakaran.**

- **Motor ini sangat berat, oleh karena itu diperlukan alat dan pelatihan khusus untuk memasangnya dengan aman.**

Dealer Anda atau orang lain yang berpengalaman dalam pengangkatan yang benar harus memasang motor dengan perlengkapan yang tepat dan mengikuti instruksi pengangkatan. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 18.

BMU34192

## Pemilihan baling-baling

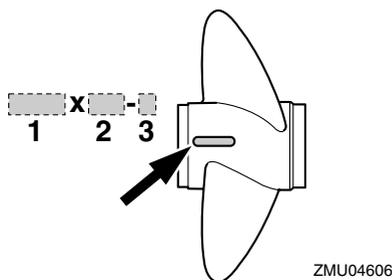
Selain memilih motor tempel, menentukan baling-baling yang tepat merupakan salah satu keputusan pembelian yang paling penting bagi seorang pengguna perahu. Jenis, ukuran dan desain baling-baling Anda akan berdampak langsung terhadap akselerasi, kecepatan maksimal, konsumsi bahan bakar dan keawetan mesin. Yamaha mendesain dan memproduksi baling-baling untuk setiap motor tempel Yamaha dan aplikasinya.

Motor tempel Anda sudah dilengkapi dengan baling-baling Yamaha yang dipilih untuk dapat berfungsi dengan baik pada berbagai aplikasi, namun akan ada penggunaan dimana baling-baling yang berbeda akan berfungsi lebih tepat.

Dealer Yamaha Anda dapat membantu Anda memilih baling-baling yang tepat sesuai kebutuhan Anda dalam berperahu. Pilihlah baling-baling yang memungkinkan mesin mencapai setengah atau pun lebih dari setengah jangkauan pengoperasian pada akselerasi penuh dengan beban perahu maksimal. Biasanya, pilihlah baling-baling dengan gerak maju yang lebih besar untuk beban pengoperasian yang lebih kecil dan baling-baling dengan gerak maju yang lebih kecil untuk

# Spesifikasi dan persyaratan

beban yang lebih berat. Jika Anda membawa beban dengan berat bervariasi, pilihlah baling-baling yang membantu mesin beroperasi pada jangkauan yang tepat untuk beban maksimal, akan tetapi perlu diingat bahwa Anda mungkin perlu mengurangi pengaturan akselerasi agar tetap berada pada jangkauan kecepatan mesin yang dianjurkan ketika sedang membawa beban yang lebih ringan. Untuk instruksi penggantian dan pemasangan baling-baling, baca halaman 47.



1. Diameter baling-baling dalam inci
2. Gerak maju baling-baling dalam inci
3. Jenis tanda baling-baling (merek baling-baling)

BMU25770

## Perlindungan roda-gigi-starter

Motor tempel Yamaha atau unit-unit remote kontrol yang resmi Yamaha dilengkapi dengan alat perlindungan roda-gigi-starter. Alat ini berfungsi untuk memungkinkan mesin hanya dapat distarter sewaktu dalam keadaan netral. Selalu pilih gigi netral sebelum menstarter mesin.

BMU25651

## Persyaratan oli mesin

Oli mesin yang dianjurkan:  
YAMALUBE oli motor tempel 2-tak

Jika oli mesin yang dianjurkan tidak tersedia, oli mesin 2-tak lain dengan nilai TC-W3 yang bersertifikasi NMMA dapat digunakan.

BMU36360

## Persyaratan bahan bakar

BMU36762

### Bensin

Gunakan bensin berkualitas tinggi. Jika terdengar suara ketukan atau dentingan, gunakan bensin merek lain atau bahan bakar premium tanpa campuran.

Bensin yang dianjurkan:  
Bensin regular tanpa timbal

BCM01981

## PERHATIAN

- Jangan menggunakan bensin campuran. Bensin campuran dapat berakibat kerusakan parah pada mesin.
- Pastikan tangki bahan bakar bersih dari air dan bahan-bahan pencemar. Bahan bakar yang tercemar dapat menyebabkan pengoperasian yang kurang baik atau kerusakan mesin. Gunakan selalu bensin yang baru dan telah disimpan di dalam wadah yang bersih.

BMU36880

## Air berlumpur atau air asam

Yamaha sangat menyarankan agar dealer Anda yang melakukan pemasangan peralatan pompa air tambahan yang dilapisi bahan krom jika Anda menggunakan motor tempel di dalam kondisi air berlumpur atau asam. Namun, untuk beberapa model, pemasangan ini tidak perlu dilakukan.

BMU36330

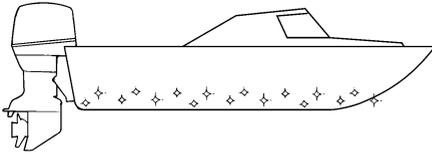
## Cat anti pencemaran

Lambung kapal yang bersih akan meningkatkan kinerja perahu. Bagian bawah perahu juga harus tetap bersih dari organisme laut. Jika perlu, bagian bawah perahu dapat dilapisi dengan cat anti pencemaran yang disetujui untuk area Anda yang akan mencegah pertumbuhan organisme laut.

# Spesifikasi dan persyaratan

---

Jangan menggunakan cat anti pencemaran yang mengandung tembaga dan grafit. Cat-cat jenis ini dapat mempercepat korosi pada mesin.



ZMU05176

BMU36341

## **Persyaratan pembuangan motor**

Jangan pernah melakukan tindakan pembuangan motor yang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku. Yamaha menganjurkan Anda untuk menghubungi dealer Anda untuk informasi tentang pembuangan motor.

BMU36351

## **Peralatan keadaan darurat**

Pastikan benda-benda berikut ini berada di dalam perahu untuk berjaga-jaga jika ada masalah pada motor.

- Perangkat peralatan dengan sekumpulan obeng, catut, kunci pas (termasuk ukuran metrik), dan selotip listrik.
- Senter kedap air dengan baterai tambahan.
- Tali kawat (lanyard) penghenti mesin tambahan dengan jepitan.
- Suku cadang, seperti seperangkat busi tambahan.

Hubungi dealer Yamaha Anda untuk rincian informasi.

# Komponen-komponen

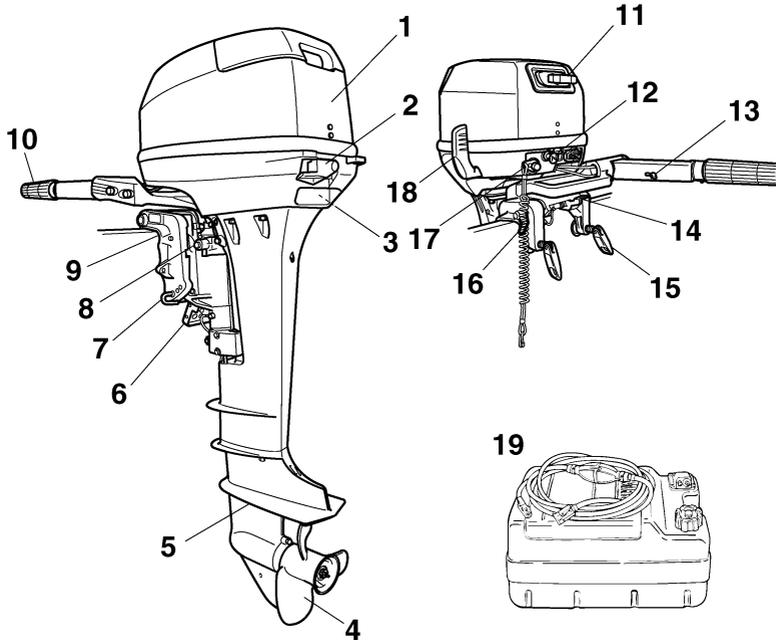
BMU2579M

## Diagram komponen-komponen

### CATATAN:

\* Mungkin tidak tepat seperti yang terlihat; juga mungkin tidak termasuk sebagai peralatan standar di semua model.

### E9.9D, E15D



ZMU03682

1. Penutup atas
2. Tuas pengunci penutup mesin
3. Lubang pilot air pendingin
4. Baling-baling\*
5. Pelat anti kavitasi
6. Tuas air dalam
7. Batang keseimbangan
8. Penyetel pergeseran kemudi
9. Kepitan siku-siku
10. Pegangan akselerasi
11. Tangkai starter manual
12. Tombol cok
13. Penyetel gesekan akselerasi
14. Tuas pengunci kemiringan
15. Sekrup kepitan
16. Pemasangan kabel pengendali

17. Tombol penghenti mesin/Saklar penghenti mesin
18. Tuas pemindah gigi persneling
19. Tangki bahan bakar

BMU25802

### Tangki bahan bakar

Apabila model motor Anda dilengkapi dengan sebuah tangki bahan bakar portabel, fungsinya adalah sebagai berikut.

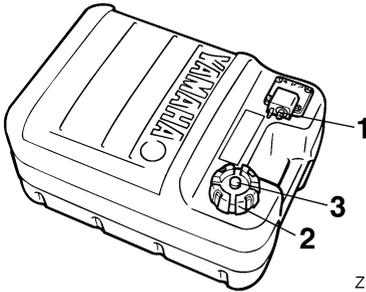
BWM00020

### PERINGATAN

**Tangki bahan bakar yang disertakan pada mesin ini adalah penyimpanan bahan bakar yang khusus untuk mesin ini dan tidak boleh digunakan sebagai wadah penyimpan-**

# Komponen-komponen

panan bahan bakar. Pengguna komersial harus mematuhi peraturan-peraturan yang ditetapkan pihak yang berwenang.



ZMU02477

1. Penghubung bahan bakar
2. Tutup tangki bahan bakar
3. Sekrup ventilasi udara

BMU25830

## Penghubung bahan bakar

Penghubung ini digunakan untuk menghubungkan saluran bahan bakar.

BMU25850

## Tutup tangki bahan bakar

Tutup ini menutup rapat tangki bahan bakar. Ketika tutup ini dilepas, tangki dapat diisi dengan bahan bakar. Untuk melepas tutup ini, putarlah berlawanan arah perputaran jarum jam.

BMU25860

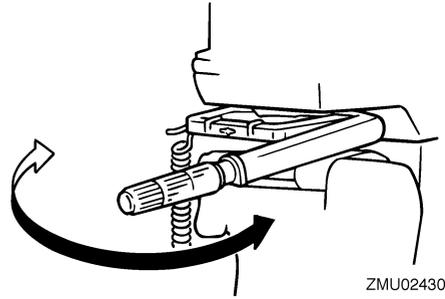
## Sekrup ventilasi udara

Sekrup ini terpasang di tutup tangki bahan bakar. Untuk mengendurkan sekrup, putarlah berlawanan arah perputaran jarum jam.

BMU25911

## Tangkai pasak kemudi

Untuk mengubah arah, gerakan tangkai pasak kemudi ke kiri atau kanan sesuai kebutuhan.

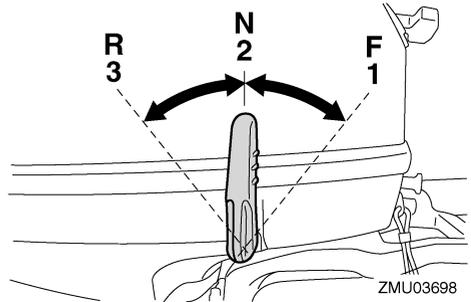


ZMU02430

BMU25922

## Tuas pemindah gigi persneling

Menarik tuas pemindah gigi persneling ini ke arah Anda akan menempatkan mesin pada gigi maju sehingga perahu bergerak maju. Mendorong tuas tersebut menjauhi Anda akan menempatkan mesin pada gigi mundur sehingga perahu bergerak ke belakang.



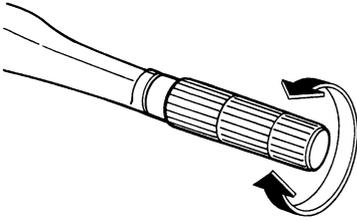
ZMU03698

1. Maju "F"
2. Netral "N"
3. Mundur "R"

BMU25941

## Pegangan akselerasi

Pegangan akselerasi terdapat pada tangkai pasak kemudi. Putar pegangan berlawanan arah jarum jam untuk menambah kecepatan dan searah jarum jam untuk menurunkan kecepatan.

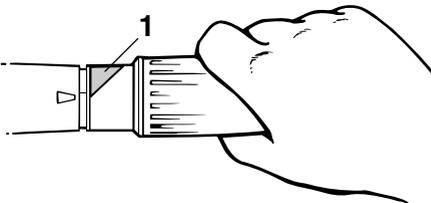


ZMU02378

BMU25961

## Indikator akselerasi

Kurva konsumsi bahan bakar pada indikator akselerasi memperlihatkan jumlah relatif bahan bakar yang dikonsumsi untuk setiap posisi akselerasi. Pilih setelan yang menawarkan kinerja dan penghematan bahan bakar yang terbaik untuk pengoperasian yang diinginkan.



ZMU05337

1. Indikator akselerasi

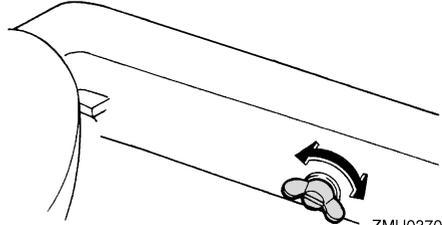
BMU25975

## Alat pengatur pergesekan akselerasi

Perangkat pergesekan akan memberikan tahanan yang dapat diatur terhadap pergerakan pegangan akselerasi atau tuas remote kontrol, dan dapat disetel sesuai dengan keinginan operator.

Untuk menambah tahanan, putarlah alat pengatur searah jarum jam. Untuk menurunkan tahanan, putarlah alat pengatur berlawanan arah jarum jam. **PERINGATAN! Jangan mengencangkan alat pengatur ge-**

sekan terlalu erat. Jika tahanan terlalu berlebihan, tuas remote kontrol atau pegangan akselerasi akan sangat sulit untuk dipindahkan, yang dapat berakibat kecelakaan. [BWM00032]



ZMU03705

Jika menginginkan kecepatan konstan, cangkangkan alat pengatur untuk mempertahankan pengaturan akselerasi sesuai yang diinginkan.

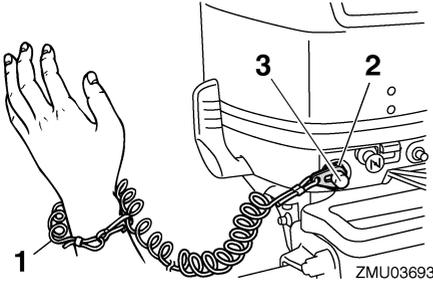
BMU25993

## Tali kawat (lanyard) penghenti mesin dan jepitan

Jepitan harus terpasang pada saklar penghenti mesin agar mesin dapat menyala. Tali kawat harus terpasang di tempat yang aman pada pakaian, lengan atau kaki operator. Jika operator jatuh keluar perahu atau meninggalkan kemudi, tali kawat akan menarik jepitan, dan menghentikan pengapian mesin. Hal ini akan mencegah perahu bergerak tanpa kendali dengan daya. **PERINGATAN! Pasangkan tali kawat penghenti mesin di tempat yang aman pada baju Anda, atau lengan dan kaki Anda selama pengoperasian. Jangan memasang tali kawat pada baju yang mudah robek atau longgar. Jangan melingkarkan tali kawat karena dapat berakibat kusut, sehingga tidak dapat digunakan lagi. Jangan menarik tali kawat secara tiba-tiba selama pengoperasian normal. Berkurangnya tenaga mesin berarti berkurangnya sebagian besar kontrol**

# Komponen-komponen

kemudi. Tanpa tenaga mesin, perahu juga akan segera melambat. Hal ini dapat menyebabkan orang atau benda di dalam perahu akan terdorong ke depan. [BWM00122]

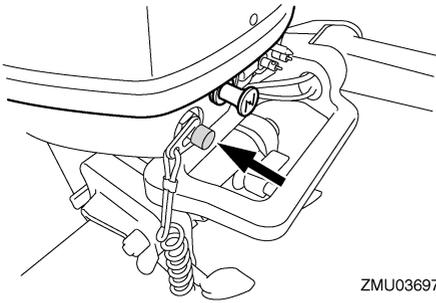


1. Tali kawat
2. Jepitan
3. Saklar penghenti mesin

BMU26001

## Tombol penghenti mesin

Untuk membuka kontak pengapian dan menghentikan mesin, tekan tombol ini.

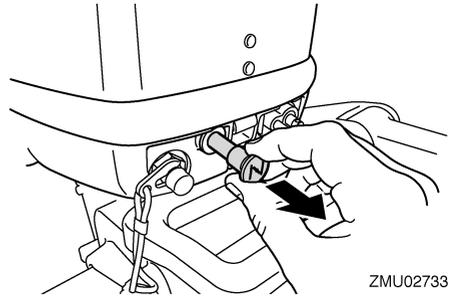


ZMU03697

BMU26011

## Kenop atau tombol cok untuk jenis tarik

Untuk memasok mesin dengan campuran kaya bahan bakar yang dibutuhkan untuk menghidupkan mesin, tarik keluar tombol ini.

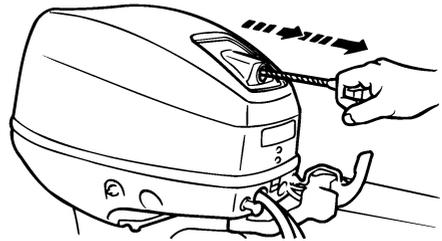


ZMU02733

BMU26070

## Tangkai starter manual

Untuk menstarter mesin, pertama-tama tariklah tangkai ini keluar perlahan-lahan sampai terasa ada hambatan. Dari posisi itu, kemudian tarik tangkai lurus keluar dengan cepat dan kuat untuk mengengkol mesin.



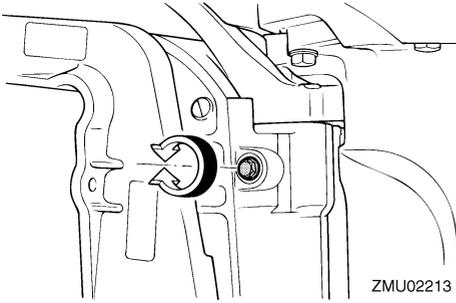
ZMU03296

BMU26122

## Penyetel pergeseran kemudi

Sebuah alat gesek memberikan tahanan/hambatan yang dapat disetel terhadap mekanisme pengemudian, dan ini dapat disetel sesuai dengan kehendak operator. Sebuah sekrup atau baut penyetel terpasang pada siku-siku pemutar.

# Komponen-komponen



Untuk meningkatkan tahanan, putar penyetel searah dengan putaran jarum jam.

Untuk memperkecil tahanan, putar penyetel berlawanan arah dengan putaran jarum jam.

BWM00040

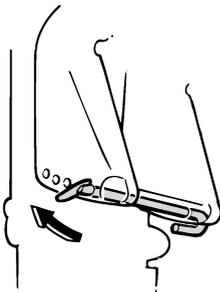
## PERINGATAN

Jangan mengencangkan penyetel gesekan terlalu kencang. Apabila hambatan yang dipasang terlalu besar, kemudi dapat menjadi sulit untuk digerakkan, yang dapat mengakibatkan kecelakaan.

BMU26261

## Batang keseimbangan (pin kemiringan)

Posisi batang keseimbangan menentukan sudut keseimbangan minimum motor tempel terhadap transom.

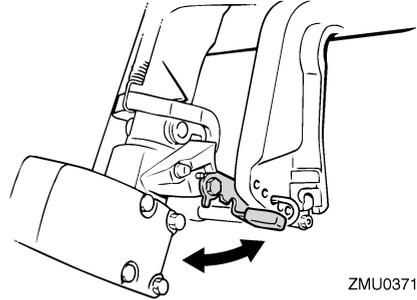


BMU26270

## Tuas air dalam

Mengangkat tuas ini akan memiringkan motor tempel ke atas sebagian untuk mem-

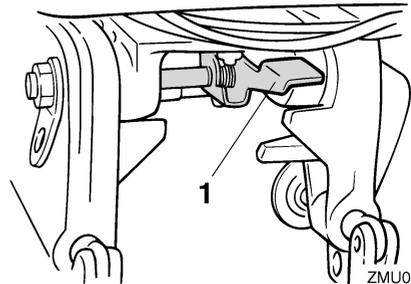
berikan ruang lebih luas ketika mengoperasikan motor di perairan dangkal.



BMU30530

## Mekanisme pengunci kemiringan

Mekanisme pengunci kemiringan digunakan untuk mencegah motor tempel terangkat keluar dari air ketika berada di gigi mundur.



### 1. Tuas pengunci kemiringan

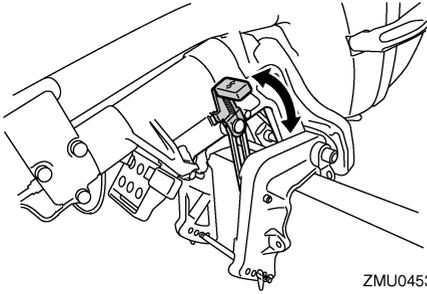
Untuk menguncinya, tempatkan tuas pengunci kemiringan dalam posisi kunci. Untuk melepaskannya, dorong tuas pengunci kemiringan ke posisi lepas.

BMU30201

## Tuas penyangkang kemiringan untuk model-model kemiringan manual

Untuk mempertahankan motor tempel pada posisi miring ke atas, kuncilah tuas penyangkang kemiringan pada siku-siku kelem.

# Komponen-komponen



BCM00660

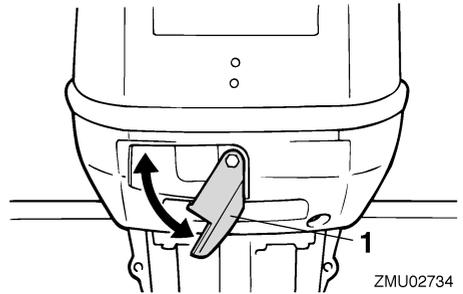
## **PERHATIAN**

Jangan menggunakan tuas atau kenop penyokong kemiringan ketika mengangkat perahu dengan kereta gandengan. Motor tempel dapat terguncang dan lepas dari penyokong kemiringan itu dan jatuh. Apabila motor tidak dapat diangkat dengan kereta gandeng dalam posisi pengoperasian normalnya, gunakan perangkat pendukung tambahan untuk mengamankannya pada posisi miring.

BMU26373

## **Tuas pengunci penutup mesin (jenis putar)**

Untuk melepaskan penutup mesin atas, putar tuas pengunci penutup mesin dan angkat penutup tersebut. Jika hendak memasang penutup mesin, periksa untuk memastikan telah terpasang dengan benar dalam penutup karet. Kemudian kuncilah kembali penutup mesin tersebut dengan memutar tuas pengunci penutup mesin ke posisi mengunci.



1. Tuas pengunci penutup mesin

BMU26902

## Pemasangan

Informasi yang diberikan di bagian ini hanya bertujuan sebagai acuan. Kami tidak mungkin memberikan instruksi yang lengkap untuk setiap kombinasi perahu dan motor. Pemasangan yang benar sebagian besar tergantung pada pengalaman dan kombinasi perahu dan motor tertentu.

BWM01590

### PERINGATAN

- Terlalu memaksa kekuatan perahu dapat berakibat parah pada kestabilan perahu tersebut. Jangan memasang motor tempel dengan tenaga kuda yang melebihi kekuatan maksimal pada pelat penunjuk kapasitas perahu. Jika perahu tersebut tidak memiliki pelat penunjuk kapasitas, hubungi pabrik pembuat perahu tersebut.
- Pemasangan motor tempel yang tidak tepat dapat mengakibatkan kondisi-kondisi yang berbahaya seperti penanganan yang tidak tepat, kehilangan kendali atau bahaya kebakaran. Untuk model-model yang terpasang permanen, hanya dealer Anda atau orang lain yang berpengalaman dalam pengangkatan secara benar yang harus memasang motor tersebut.

BMU26911

## Memasang motor tempel

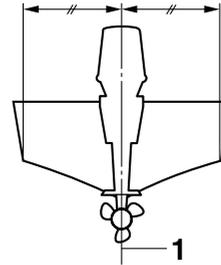
BWM01720

### PERINGATAN

Petugas dealer Anda atau orang lain yang berpengalaman dalam pemasangan motor tempel harus menunjukkan kepada Anda tentang cara memasang motor tempel Anda.

Motor tempel harus dipasang sedemikian sehingga perahu dalam keadaan seimbang. Ji-

ka tidak, perahu akan sulit dikemudikan. Untuk perahu bermesin tunggal, pasanglah motor tempel pada garis sentral (garis lunas) perahu.



ZMU01760

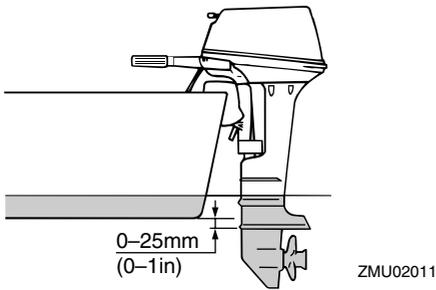
1. Garis sentral (garis lunas)

BMU26923

## Ketinggian pemasangan

Untuk dapat mengoperasikan perahu Anda pada efisiensi yang optimal, tahanan air (penahan) perahu dan motor tempel harus dibuat sekecil mungkin. Ketinggian pemasangan motor tempel akan sangat berpengaruh pada tahanan air. Ketinggian pemasangan yang terlalu tinggi akan cenderung menyebabkan kavitasi, yang akan mengurangi daya dorong; dan jika ujung baling-baling membelah udara, kecepatan mesin akan meningkat secara tidak normal. Ketinggian pemasangan yang terlalu rendah akan menyebabkan tahanan air meningkat dan menyebabkan efisiensi mesin menjadi berkurang. Pasanglah motor tempel sedemikian sehingga pelat anti kavitasi berada di antara bagian bawah perahu dan level 25 mm (1 in) di bawahnya.

# Pemasangan



BCM01631

## PERHATIAN

- Periksa apakah lubang kecepatan diam tetap berada cukup tinggi sehingga air tidak dapat masuk ke bagian dalam mesin meskipun mesin berada pada kecepatan diam dengan beban muatan maksimal.
- Ketinggian mesin yang tidak tepat atau terdapatnya penghalang kelancaran aliran air (seperti ketidaksesuaian pada desain atau kondisi perahu, atau adanya asesoris tambahan seperti tangga transom atau transduser pengukur kedalaman) dapat menyebabkan semprotan air ke udara ketika perahu sedang berlayar. Jika motor dioperasikan secara terus-menerus dalam kondisi terjadi semprotan air ke udara, air dapat masuk ke bagian mesin melalui bukaan pemasukan pada bagian bawah mesin yang akan berakibat kerusakan mesin yang parah. Hindari semua penyebab terjadinya semprotan air ke udara.

## CATATAN:

- Ketinggian pemasangan motor tempel yang optimal dipengaruhi oleh kombinasi perahu dan motor serta penggunaannya yang dikehendaki. Pengujian pengoperasian pada ketinggian yang berbeda-beda akan membantu menentukan ketinggian

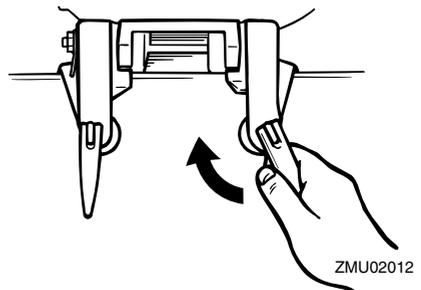
pemasangan yang optimal. Hubungi dealer Yamaha Anda atau pabrik pembuat perahu untuk informasi lebih lanjut tentang cara menentukan ketinggian pemasangan yang tepat.

- Untuk instruksi tentang pengaturan sudut keseimbangan motor tempel, lihat halaman 32.

BMU26972

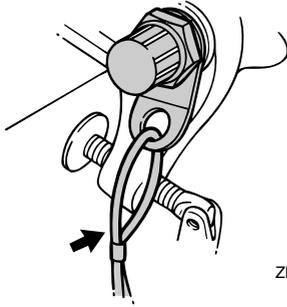
## Memasang kelem motor tempel

1. Tempatkan motor tempel pada transom agar sedapat mungkin posisinya berada dekat dengan bagian tengah. Kencangkan sekrup kelem transom dengan aman. Sekali-sekali periksalah kekencangan sekrup kelemnya selama pengoperasian motor tempel karena pemasangan bagian ini mudah mengendur oleh karena getaran mesin. **PERINGATAN! Sekrup kepitan yang kendur dapat membuat motor tempel jatuh atau bergerak pada transom. Ini dapat mengakibatkan kehilangan kontrol dan cedera serius. Pastikan bahwa sekrup-sekrup transom telah dikencangkan kuat-kuat. Sewaktu-waktu selama mesin dioperasikan, periksalah kekencangan sekrup-sekrup tersebut.** [BWM00641]



2. Jika pemasangan kabel pengendali tersedia pada mesin Anda, kabel atau rantai pengendali harus digunakan. Ikatlah

salah satu ujung pemasangan kabel pengendali tersebut dan ujung lainnya kepada titik pemasangan yang aman pada perahu. Jika tidak, mesin dapat hilang seluruhnya jika tiba-tiba terjatuh dari transom.



ZMU02013

3. Kencangkan siku-siku kelem ke transom dengan menggunakan baut-baut yang tersedia bersama dengan motor tempel (jika dalam paket). Untuk informasi lebih lanjut, hubungi dealer Yamaha Anda. **PERINGATAN! Hindari menggunakan baut, mur atau ring selain yang disediakan di dalam kemasan mesin. Apabila digunakan, komponen-komponen itu harus memiliki kualitas bahan dan kekuatan yang sama dan harus dikencangkan kuat-kuat. Setelah dikencangkan, cobalah hidupkan mesin dan periksa kekencangannya.**

[BWM00651]

# Pengoperasian

BMU36381

## Pengoperasian untuk pertama kali

BMU30174

### Periode sela mesin

Mesin baru Anda memerlukan periode sela agar permukaan bagian-bagian yang bergerak dapat berfungsi dengan baik. Periode sela yang tepat akan menyebabkan kinerja yang baik dan keawetan mesin.

**PERHATIAN: Kegagalan dalam melaksanakan prosedur periode sela akan berakibat penurunan keawetan mesin atau bahkan kerusakan parah pada mesin.** [BCM00801]

BMU27050

### Diagram pencampuran bensin dan oli mesin (25:1)

	25:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.04 L (0.04 US qt, 0.04 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42 Imp qt)	0.56 L (0.59 US qt, 0.49 Imp qt)	0.96 L (1.01 US qt, 0.84 Imp qt)

ZMU02393

1. : Bensin (bahan bakar)
2. : Oli mesin

BCM00150

### PERHATIAN

**Pastikan untuk mencampurkan bensin dan oli secara merata, karena bila tidak, mesin dapat rusak.**

BMU27074

### Prosedur untuk model-model campuran

Jalankan mesin dengan beban (masukkan gigi persneling dengan baling-baling terpasang) selama 10 jam seperti berikut ini.

1. 10 menit pertama:  
Jalankan mesin dengan kecepatan yang serendah mungkin. Paling baik pada kecepatan tanpa beban dengan posisi netral.
2. 50 menit berikutnya:

Jangan melampaui setengah akselerasi (kira-kira 3000 putaran/menit). Sesekali rubahlah kecepatan mesin. Jika perahu Anda mudah mencapai keseimbangan laju, jalankan perahu pada akselerasi penuh hingga mencapai keseimbangan laju, kemudian segera turunkan akselerasinya hingga 3000 putaran/menit atau kurang.

3. Dua jam kemudian:  
Jalankan mesin dengan akselerasi penuh hingga mencapai keseimbangan laju, kemudian kurangi kecepatan mesin menjadi tiga-perempat akselerasi (kira-kira 4000 putaran/menit). Sesekali rubahlah kecepatan mesin. Jalankan mesin dengan akselerasi penuh selama satu menit, kemudian biarkan tetap hidup selama 10 menit pada tiga-perempat akselerasi atau kurang untuk mendinginkan mesin.
4. Tujuh jam terakhir:  
Jalankan mesin pada kecepatan berapa pun. Akan tetapi, hindari mengoperasikan dengan akselerasi penuh selama 5 menit pada suatu saat.
5. Setelah 10 jam pertama:  
Operasikan mesin secara normal. Gunakan rasio standar campuran bensin dan oli. Untuk rincian informasi tentang pencampuran bahan bakar dan oli, bacalah halaman 24.

BMU36400

### Serba-serbi perahu Anda

Perahu yang berbeda memerlukan penanganan berbeda pula. Berhati-hatilah dalam mengoperasikan sembari Anda belajar mengendalikan perahu Anda dalam kondisi dan sudut keseimbangan yang berbeda-beda (bacalah halaman 32).

BMU36412

## Pemeriksaan sebelum menstarter mesin

BWM01920

### **PERINGATAN**

Jika salah satu item dalam pengecekan sebelum menstarter mesin ternyata tidak dapat berfungsi dengan baik, lakukan inspeksi dan perbaikan sebelum mengoperasikan motor tempel, atau kecelakaan dapat terjadi.

BCM00120

### **PERHATIAN**

Jangan menstarter mesin di luar air. Panas yang berlebih dan merusak mesin yang parah dapat terjadi.

BMU37141

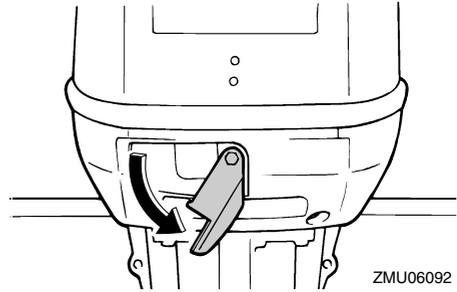
## Level bahan bakar

Pastikan Anda memiliki banyak bahan bakar untuk perjalanan Anda. Aturan yang baik adalah menggunakan 1/3 bahan bakar Anda untuk pergi ke tujuan, 1/3 untuk kembali, dan menyimpan 1/3 sebagai cadangan dalam kondisi darurat. Dengan level perahu pada kereta pengangkut atau di dalam air, periksa level bahan bakar. Untuk petunjuk pengisian bahan bakar, bacalah halaman 24.

BMU36570

## Melepas penutup mesin

Untuk pengecekan berikut ini, lepaskan penutup atas dari mesin. Untuk melepas penutup atas mesin, lepaskan tuas pengunci sebelum mengangkat penutupnya.



BMU36442

## Sistem bahan bakar

BWM00060

### **PERINGATAN**

Bensin dan uapnya sangat mudah menyala dan mudah meledak. Jauhkan dari percikan api, rokok, nyala api, atau sumber-sumber penyulut lainnya.

BWM00910

### **PERINGATAN**

Bahan bakar yang bocor dapat menyebabkan kebakaran atau ledakan.

- Periksa adanya kebocoran bahan bakar secara teratur.
- Apabila ditemukan adanya kebocoran bahan bakar, sistem bahan bakar harus diperbaiki oleh mekanik yang berkualifikasi. Perbaikan yang kurang tepat dapat membuat motor tempel tidak aman untuk dioperasikan.

BMU36451

## Periksa untuk adanya kebocoran bahan bakar

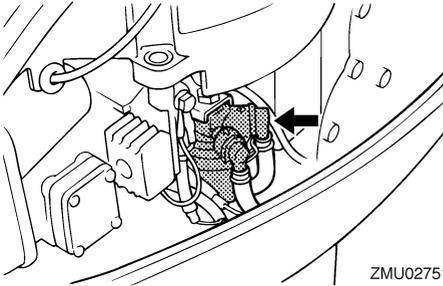
- Periksa adanya kebocoran bahan bakar atau uap bensin di dalam perahu.
- Periksa adanya kebocoran bahan bakar dari sistem bahan bakar.
- Periksa tangki bahan bakar dan saluran bahan bakar untuk adanya retakan, mengembang atau kerusakan lainnya.

# Pengoperasian

BMU37320

## Memeriksa filter bahan bakar

Pastikan filter bahan bakar bersih dan bebas dari air. Jika terdapat air di dalam bahan bakar atau jika ada cukup banyak kotoran, tangki bahan bakar harus diperiksa dan dibersihkan oleh dealer Yamaha.



ZMU02751

BMU36891

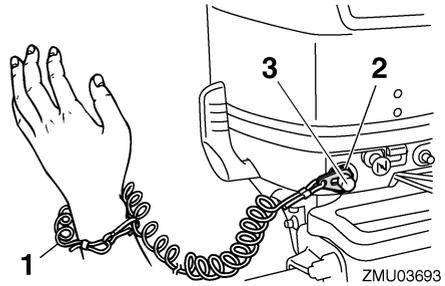
## Kontrol-kontrol

- Pindahkan tangkai pasak kemudi sepenuhnya ke kiri dan ke kanan untuk memastikan kelancaran pengoperasian.
- Pindahkan pegangan akselerasi dari posisi tertutup sepenuhnya menjadi terbuka sepenuhnya. Pastikan pegangan tersebut berpindah dengan lancar dan dapat kembali lagi ke posisi tertutup sepenuhnya dengan baik.
- Carilah sambungan kabel akselerasi dan kabel perseneling yang kendur atau rusak.

BMU36481

## Tali kawat penghenti mesin (lanyard)

Periksa tali kawat penghenti mesin untuk kerusakan, seperti terpotong, rusak atau aus.



ZMU03693

1. Tali kawat
2. Jepitan
3. Saklar penghenti mesin

BMU27120

## Oli

- Pastikan bahwa Anda membawa oli yang mencukupi untuk perjalanan Anda.

BMU27141

## Mesin

- Periksa mesin dan pemasangan mesin.
- Periksa jika ada alat pengencang yang kendur atau rusak.
- Periksa baling-baling untuk adanya kerusakan.

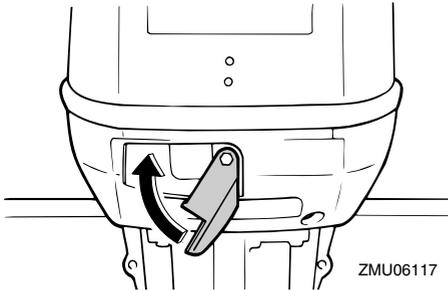
BMU36953

## Memasang penutup mesin

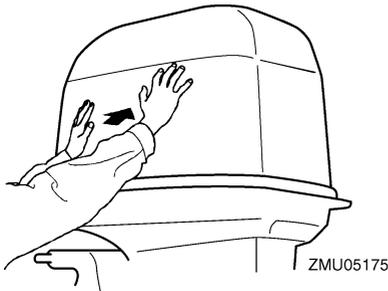
1. Pastikan tuas kunci penutup mesin telah dilepaskan.
2. Pastikan penutup karet telah terpasang dengan benar pada tempatnya di sekeliling penutup mesin atas.
3. Tempatkan penutup mesin atas pada penutup mesin bawah.
4. Periksa untuk memastikan penutup karet terpasang dengan benar pada tempatnya di sekeliling mesin.
5. Pindahkan tuas untuk mengunci penutup mesin seperti pada tampilan berikut.

**PERHATIAN:** Jika penutup mesin tidak dapat terpasang dengan baik, semprotan air dari bawah penutup mesin dapat merusak mesin, atau pe-

nutup mesin dapat terlempar keluar sewaktu kecepatan tinggi. [BCM01990]



Setelah pemasangan, periksa pemasangan penutup atas mesin dengan cara menekannya dengan kedua tangan. Jika penutup atas mesin kendur, mintalah dealer Yamaha Anda untuk memperbaikinya.



BMU27234

## Mengisi bahan bakar dan oli mesin

BMU27247

### Mengisi bahan bakar untuk tangki portabel

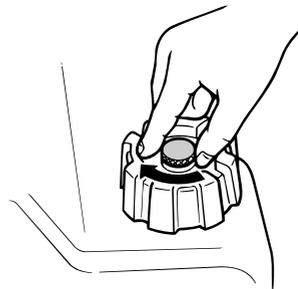
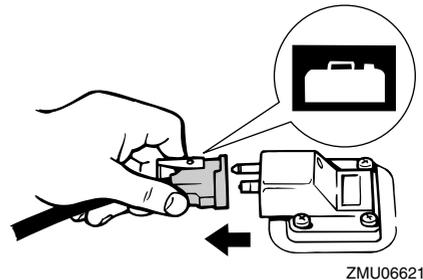
BWM01830

#### **PERINGATAN**

- **Bensin dan uapnya sangat mudah menyala dan meledak. Lakukan pengisian bahan bakar sesuai dengan prosedur ini untuk mengurangi resiko kebakaran atau ledakan.**
- **Bensin bersifat racun dan dapat menyebabkan cedera atau kematian. Tangani**

bensin dengan hati-hati. Hindari menyedot bensin lewat mulut. Jika Anda menelan bensin atau menghirup banyak uap bensin secara tidak sengaja, atau mata Anda kemasukan bensin, segera dapatkan perawatan dokter. Jika bensin tumpah mengenai kulit Anda, basuhlah dengan sabun dan air. Jika bensin mengenai pakaian Anda, segera ganti.

1. Pastikan mesin telah mati.
2. Putuskan aliran bahan bakar dari tangki bahan bakar dan kencangkan sekrup ventilasi udara pada tutup tangki bahan bakar.

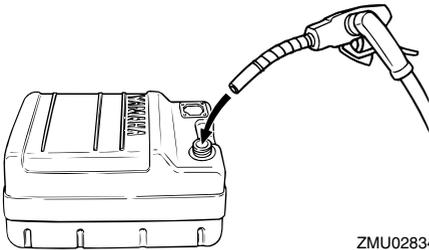


3. Lepaskan tangki portabel dari perahu.
4. Pastikan Anda berada di area luar ruangan yang berventilasi baik, ditambatkan atau diangkut dengan aman.
5. Jangan merokok dan jauhkan dari percikan, nyala api, loncatan listrik statis, atau sumber pengapian lainnya.

# Pengoperasian

6. Jika Anda menggunakan wadah portabel untuk menyimpan dan membuang bahan bakar, gunakan selalu wadah BENSIN yang telah disetujui.
7. Sentuhkan selang bahan bakar pada bukaan alat pengisian atau corong agar tidak terjadi percikan elektrostatis.
8. Isilah tangki bahan bakar, tapi jangan terlalu penuh. Bahan bakar dapat mengembang dan meluap jika suhu meningkat.

Kapasitas tangki bahan bakar:  
24.0 L (6.34 US gal, 5.28 Imp.gal)



ZMU02834

9. Kencangkan tutup pengisi erat-erat.
10. Usaplah setiap bensin yang tumpah dengan kain lap kering. Buanglah kain lap dengan benar sesuai peraturan dan undang-undang setempat.

BMU27395

## Pencampuran bensin dan oli (50:1)

BCM00811

### PERHATIAN

- Hindari menggunakan oli apa pun selain jenis yang telah ditentukan.
- Gunakan campuran bahan bakar dan oli yang tercampur sempurna.
- Jika campuran tidak tercampur sempurna, atau jika rasio pencampuran salah, masalah berikut ini akan terjadi.

- **Rasio oli rendah:** Kekurangan oli dapat menyebabkan kerusakan parah pada mesin, seperti kerusakan piston.
- **Rasio oli tinggi:** Terlalu banyak oli dapat menyebabkan busi tidak berfungsi, asap pembuangan yang berlebihan serta endapan karbon dalam jumlah yang banyak.

	Rasio bensin terhadap oli mesin
Periode sela	25:1
Setelah periode sela	50:1

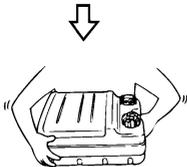
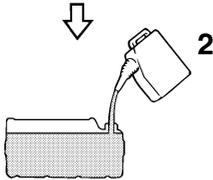
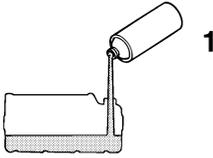
	50:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.02 L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)	0.28 L (0.3 US qt, 0.25 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42 Imp qt)

ZMU04682

1. : Bensin (bahan bakar)
2. : Oli mesin

Jika dilengkapi dengan tangki bahan bakar portabel

1. Tuangkan oli ke dalam tangki bahan bakar portabel, lalu tambahkan bensin.



ZMU02394

1. Oli mesin
2. Bensin (bahan bakar)
2. Ganti penutup kaleng bahan bakar dan tutuplah erat-erat.
3. Kocoklah tangki bahan bakar agar bahan bakar tercampur dengan baik.
4. Pastikan bahwa oli dan bensin tercampur dengan baik.

Jika dilengkapi dengan tangki bahan bakar terpasang

1. Tuangkan oli ke dalam kaleng bahan bakar yang bersih, lalu tambahkan bensin.
2. Ganti penutup kaleng bahan bakar dan tutuplah erat-erat.
3. Kocoklah kaleng bahan bakar agar bahan bakar tercampur dengan baik.
4. Pastikan bahwa oli dan bensin tercampur dengan baik.
5. Tuangkan campuran bensin dan oli ke dalam tangki bahan bakar terpasang.

## CATATAN:

Jika menggunakan tangki yang terpasang permanen, tuangkan oli sedikit demi sedikit sambil menambahkan bensin ke dalam tangki tersebut.

BMU27451

## Mengoperasikan mesin

BMU27466

### Mengirim bahan bakar (tangki portabel)

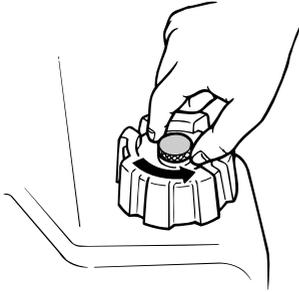
BWM00420

#### PERINGATAN

- Sebelum menstarter mesin, pastikan bahwa perahu telah ditambatkan kuat-kuat dan bahwa anda dapat mengemudikan perahu tanpa terhalang oleh sesuatu. Pastikan tidak ada orang yang berenang di perairan dekat anda.
- Ketika sekrup ventilasi udara dikendurkan, uap bensin akan keluar. Bensin sangat mudah menyala dan uapnya mudah menyala serta mudah meledak. Jangan merokok dan jauhkan dari nyala api terbuka dan percikan api ketika mengendurkan sekrup ventilasi udara.
- Produk ini mengemisikan gas buangan yang mengandung karbon monoksida, yaitu suatu gas yang tidak berwarna, tidak berbau yang dapat mengakibatkan kerusakan otak atau kematian bila terhirup. Gejala yang ditimbulkan meliputi mual-mual, pusing, dan kantuk. Jaga agar daerah kokpit dan kabin mendapat ventilasi yang memadai. Jaga agar lubang-lubang keluar gas buang tidak terhalang.

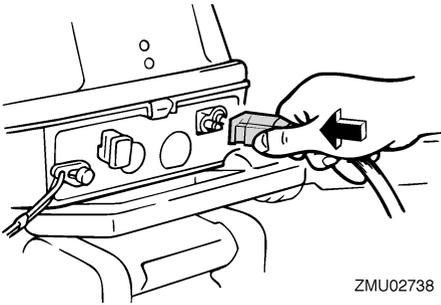
1. Jika terdapat sekrup ventilasi udara pada tutup tangki bahan bakar, kendurkan sebanyak 2 atau 3 kali putaran.

# Pengoperasian

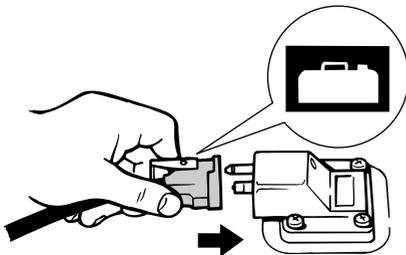


ZMU02295

2. Jika terdapat sambungan bahan bakar pada motor, hubungkan aliran bahan bakar kuat-kuat pada sambungan. Kemudian hubungkan ujung aliran bahan bakar lainnya kuat-kuat pada sambungan di tangki bahan bakar.



ZMU02738

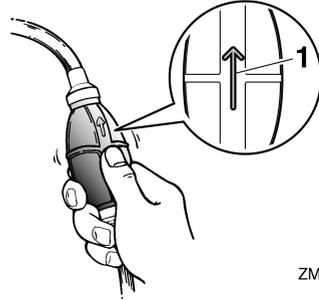


ZMU02024

## CATATAN:

Usaplah setiap bensin yang tumpah dengan kain lap kering. Buanglah kain lap dengan benar sesuai peraturan dan undang-undang setempat.

3. Hembuskan pompa utama, dengan panah mengarah ke atas, hingga terasa kuat. Selama pengoperasian mesin, tempatkan tangki pada posisi mendatar, jika tidak bahan bakar tidak dapat ditarik dari tangki bahan bakar.



ZMU02025

1. Panah

BMU27493

## Menstarter mesin

BWM01600

### ⚠ PERINGATAN

Sebelum menstarter mesin, pastikan perahu telah ditambat dengan kuat dan bahwa Anda dapat mengemudikan perahu tanpa ada halangan apa pun. Pastikan tidak ada orang yang berenang di dekat Anda.

BMU27508

## Model-model starter manual (kontrol pasak kemudi)

BWM01840

### ⚠ PERINGATAN

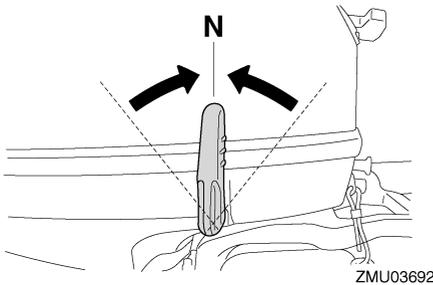
- Kegagalan memasang tali kawat penghenti mesin dapat berakibat perahu melaju tanpa kendali jika si operator terlempar ke luar. Pasanglah tali kawat penghenti mesin pada bagian yang aman di pakaian, lengan atau kaki Anda selama pengoperasian. Jangan memasang tali kawat pada pakaian yang longgar atau mudah robek. Jangan melilitkan tali kawat karena akan menyebab-

# Pengoperasian

kan terbelit dan menghambat penggunaannya.

- Jangan menarik tali kawat secara tiba-tiba selama pengoperasian normal. Berkurangnya tenaga mesin berarti berkurangnya sebagian besar kontrol kemudi. Tanpa tenaga mesin, perahu juga akan segera melambat. Hal ini dapat menyebabkan orang atau benda di dalam perahu akan terdorong ke depan.

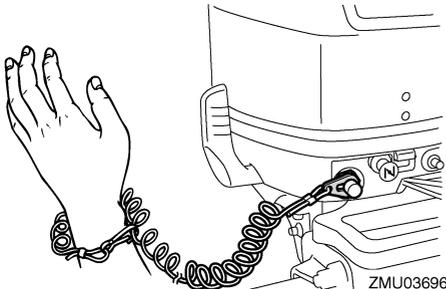
1. Tempatkan tuas pemindah gigi perse-neling ke posisi netral.



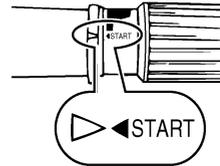
## CATATAN:

Alat pelindung roda-gigi-starter akan mencegah mesin agar tidak distarter kecuali dalam keadaan netral.

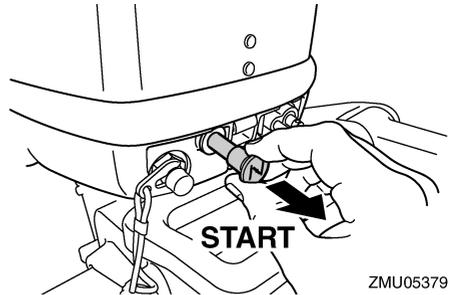
2. Pasanglah tali kawat penghenti mesin pada bagian yang aman di pakaian, lengan atau kaki Anda. Lalu pasang jepitan pada ujung tali kawat yang lain ke dalam saklar penghenti mesin.



3. Tempatkan pegangan akselerasi pada posisi "START" (start).



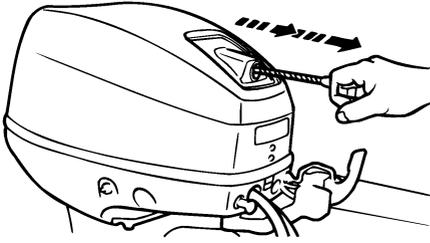
4. Tarik / putar tombol cok sepenuhnya. Setelah mesin menyala, lepaskan/kembalikan tombol ke posisi semula.



## CATATAN:

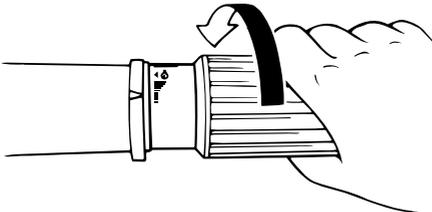
- Cok tidak perlu digunakan saat menstarter mesin dalam keadaan panas.
  - Jika tombol cok dibiarkan pada posisi "START" (start) ketika mesin sedang menyala, mesin tersebut akan menyala ter-sendat-sendat atau mogok.
5. Tariklah tangkai starter manual secara perlahan-lahan hingga Anda merasakan adanya tahanan. Lalu tariklah lurus dengan kuat untuk mengengkol dan mens-tarter mesin. Ulangi bila perlu.

# Pengoperasian



ZMU03296

6. Setelah mesin menyala, kembalikan tangkai starter manual secara perlahan-lahan ke posisi semula sebelum melepaskannya.
7. Kembalikan pegangan akselerasi secara perlahan-lahan ke posisi tertutup sepenuhnya.



ZMU02030

## CATATAN:

- Jika mesin dalam keadaan dingin, mesin tersebut perlu dipanaskan. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 30.
- Jika mesin tidak menyala saat pertama kali distarter, ulangi prosedur kembali. Jika mesin masih sulit menyala setelah 4 atau 5 kali distarter, bukalah sedikit akselerasi (antara 1/8 dan 1/4) dan ulangi kembali. Juga apabila mesin panas namun sulit distarter, bukalah akselerasi pada ukuran yang sama lalu cobalah menstarternya kembali. Jika mesin masih sulit distarter, bacalah halaman 52.

BMU36510

## Pemeriksaan setelah menstarter mesin

BMU36520

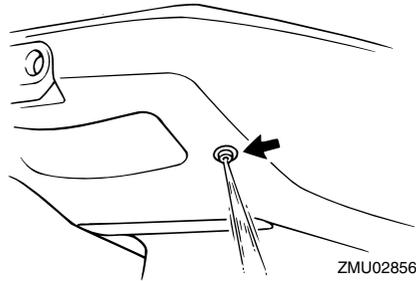
### Air pendingin

Pastikan adanya aliran air yang lancar dari lubang pilot air pendingin. Aliran air secara terus-menerus dari lubang pilot menunjukkan bahwa pompa air telah memompa air melalui saluran air pendingin. Jika saluran air pendingin membeku, hal ini akan menyebabkan aliran air berhenti sejenak sebelum mulai mengalir keluar dari lubang pilot.

BCM01810

### PERHATIAN

Jika air tidak mengalir keluar dari lubang pilot secara terus-menerus selama mesin dijalankan, panas berlebihan dan kerusakan parah dapat terjadi. Hentikan mesin dan periksa apakah pemasangan air pendingin pada kotak bawah atau lubang pilot air pendingin dalam keadaan tersumbat. Hubungi dealer Yamaha Anda jika masalah tidak dapat ditemukan atau diperbaiki.



ZMU02856

Pastikan tidak ada kebocoran air dari sambungan antara tutup pembuangan, kepala silinder, dan badan silinder.

BMU27670

## Memanaskan mesin

BMU27683

### Model-model starter cok

Setelah menstarter mesin, biarkan selama 3 menit pada kecepatan diam untuk memanaskan. Kelalaian melakukan hal ini dapat memperpendek usia mesin. Sedikit demi sedikit kembalikan tombol cok ke posisi semula setelah mesin memanass.

BMU36530

## Pemeriksaan setelah pemanasan mesin

BMU36540

### Pemindahan perseneling

Setelah ditambatkan dengan erat, tanpa menggunakan akselerasi, pastikan bahwa pergantian perseneling mesin lancar dari posisi maju ke mundur, dan kembali ke posisi netral.

BMU36970

### Saklar-saklar penghenti

- Tekan tombol penghenti mesin dan pastikan mesin dapat berhenti.
- Pastikan bahwa dengan melepaskan jepitan dari saklar penghenti mesin akan mematikan mesin.
- Pastikan bahwa mesin tidak dapat distarter dengan jepitan yang terlepas dari saklar penghenti mesin.

BMU34550

## Pemindahan perseneling

BWMO0180

### **PERINGATAN**

**Sebelum memasukkan gigi perseneling, pastikan bahwa tidak ada orang berenang atau rintangan dalam air dekat Anda.**

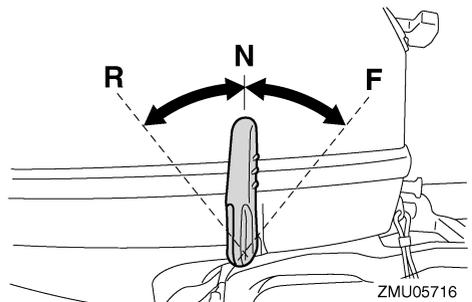
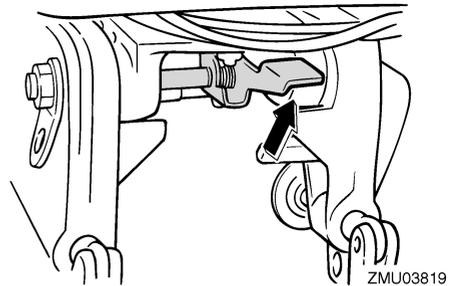
BCM01610

### **PERHATIAN**

**Panaskan mesin sebelum memasukkan gigi perseneling. Sambil menunggu mesin panas, kecepatan tanpa beban bisa le-**

**bih tinggi dari normal. Kecepatan tanpa beban dapat mencegah Anda agar tidak berpindah lagi ke posisi netral. Jika hal ini terjadi, pindah gigi perseneling ke netral, lalu hidupkan kembali mesin dan biarkan hingga memanass.**

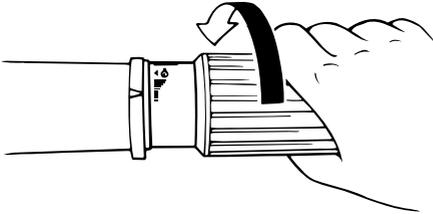
Memindahkan perseneling dari posisi netral  
Pindahkan tuas pemindah gigi perseneling dengan kuat dan tepat ke arah depan (untuk gigi maju) atau ke arah belakang (untuk gigi mundur). Pastikan bahwa tuas pengunci kemiringan pada posisi mengunci/ke bawah (bila dilengkapi) sebelum mengoperasikan pada gigi mundur.



Memindahkan gigi perseneling (maju/mundur) ke posisi netral

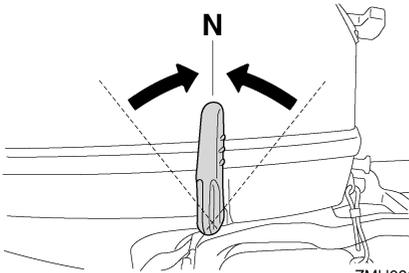
1. Tutuplah akselerasi agar mesin melambat hingga mencapai kecepatan rendah.

# Pengoperasian



ZMU02030

2. Setelah mesin berada pada kecepatan rendah dengan gigi persneling masuk, pindahkan tuas pemindah gigi persneling dengan kuat dan tepat ke posisi neutral.



ZMU03692

BMU31742

## Menghentikan perahu

BWM01510

### PERINGATAN

- Jangan menggunakan fungsi mundur untuk memperlambat atau menghentikan perahu karena hal ini dapat menyebabkan Anda kehilangan kontrol, terlempar keluar atau berakibat parah pada roda kemudi atau bagian perahu lainnya. Tindakan ini juga dapat meningkatkan risiko cedera yang parah dan merusak mekanisme gigi persneling.
- Jangan mengganti gigi ke mundur ketika melakukan perjalanan pada kecepatan karena dapat menyebabkan kehila-

ngan kontrol, perahu terbalik atau kerusakan pada perahu.

Perahu tidak dilengkapi dengan sistem pengereman terpisah. Tahanan air akan menghentikan perahu setelah tuas akselerasi dipindahkan ke posisi diam. Jarak berhentinya perahu bervariasi tergantung pada berat kotor, kondisi permukaan air dan arah angin.

BMU27821

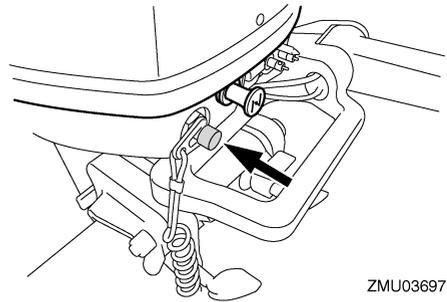
## Menghentikan mesin

Sebelum menghentikan mesin, pertama-tama biarkan mendingin terlebih dahulu sampai beberapa menit pada kecepatan diam atau rendah. Menghentikan mesin secara tiba-tiba setelah pengoperasian pada kecepatan tinggi sangat tidak dianjurkan.

BMU27833

### Prosedur

1. Tekan dan tahanlah tombol penghenti mesin hingga mesin benar-benar mati.



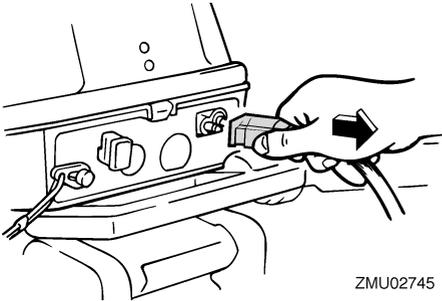
ZMU03697

2. Setelah mematikan mesin, kencangkan sekrup ventilasi udara pada tutup tangki bahan bakar dan setel tuas atau kenop tombol bahan bakar pada posisi tertutup, bila dilengkapi.



ZMU02301

3. Putuskan aliran bahan bakar jika Anda menggunakan tangki bahan bakar eksternal.



ZMU02745

## CATATAN:

Jika motor tempel dilengkapi dengan tali kawat penghenti mesin, mesin juga dapat dihentikan dengan cara menarik tali kawat tersebut atau melepaskan jepitan dari saklar penghenti mesin.

BMU27862

## Menyeimbangkan motor tempel

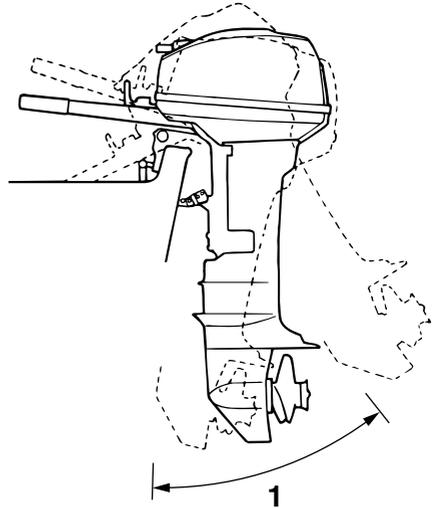
BWM00740

### PERINGATAN

Keseimbangan yang berlebih untuk kondisi pengoperasian (menyeimbangkan naik atau turun) dapat menyebabkan ketidakstabilan perahu dan dapat membuat pengemudian perahu lebih sulit dilakukan. Hal ini meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan. Apabila perahu mulai terasa tidak stabil atau sulit untuk

dikemudikan, perlambat dan/atau setel kembali sudut keseimbangan.

Sudut keseimbangan motor tempel berfungsi menentukan posisi haluan kapal di dalam air. Sudut keseimbangan yang tepat akan membantu meningkatkan kinerja dan penghematan bahan bakar serta menurunkan tegangan pada mesin. Ketepatan sudut keseimbangan akan dicapai tergantung pada kombinasi perahu, mesin dan baling-baling. Ketepatan keseimbangan juga dipengaruhi oleh variabel-variabel seperti beban perahu, kondisi laut dan kecepatan berlayar.



ZMU02043

1. Sudut pengoperasian keseimbangan

BMU27872

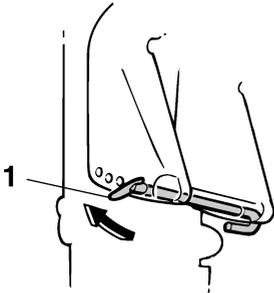
## Menyetel sudut keseimbangan untuk model dengan kemiringan manual

Pada kepititan siku-siku tersedia 4 atau 5 lubang untuk menyetel sudut keseimbangan motor tempel.

1. Matikan mesin.

# Pengoperasian

2. Miringkan motor tempel ke atas, kemudian lepaskan batang keseimbangan dari kepititan siku-siku.



1. Batang keseimbangan
3. Masukkan kembali batang tersebut dalam lubang yang diinginkan.

Untuk meninggikan haluan (“menyeimbangkan keluar”), geser batang keseimbangan menjauhi transom.

Untuk merendahkan haluan (“menyeimbangkan ke dalam”), geser batang keseimbangan mendekati transom.

Lakukan uji pengoperasian dengan keseimbangan disetel pada berbagai sudut yang berbeda untuk mengetahui posisi yang paling baik untuk perahu Anda dan untuk kondisi pengoperasian perahu.

BWM00400

## PERINGATAN

- Hentikan mesin sebelum menyetel sudut keseimbangan.
- Berhati-hatilah agar tidak terjepit ketika melepaskan atau memasang batang.
- Berhati-hatilah ketika mencoba suatu posisi keseimbangan untuk pertama kalinya. Naikkan kecepatan secara bertahap dan perhatikan adanya tanda-tanda ketidakstabilan atau masalah pengendalian perahu. Sudut keseimbangan yang tidak tepat dapat mengakibatkan kehilangan kontrol.

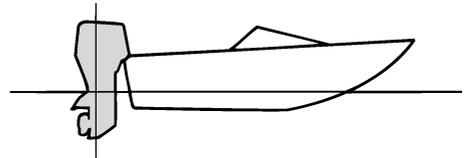
## CATATAN:

Sudut keseimbangan motor tempel dapat diubah sekitar 4 derajat dengan menggeser batang keseimbangan sejauh satu lubang.

BMU27911

## Menyetel keseimbangan perahu

Ketika perahu berada di permukaan datar, posisi haluan terangkat akan menghasilkan tarikan yang lebih kecil, dan stabilitas serta efisiensi yang lebih tinggi. Ini biasanya ketika garis lunas perahu terangkat sekitar 3 sampai 5 derajat. Dengan haluan terangkat, perahu dapat memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk berbelok ke kanan atau ke kiri. Ibangilah hal ini ketika Anda mengemudikan perahu. Pengatur keseimbangan juga dapat disetel untuk membantu mengimbangi efek ini. Ketika haluan perahu turun, akan lebih mudah untuk mempercepat perahu dari posisi diam atau lambat ke berjalan terangkat.

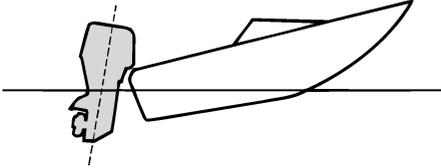


ZMU01784

## Haluan atas

Keseimbangan keluar yang terlalu banyak akan mengangkat haluan perahu terlalu tinggi dalam air. Kinerja dan penghematan akan turun karena lambung perahu mendorong air dan tarikan udara lebih besar. Keseimbangan keluar yang terlalu besar juga dapat menyebabkan baling-baling keluar dari air, yang akan menurunkan kinerja lebih jauh lagi, dan perahu dapat “melumba-lumba” (melompat-lompat di atas air), yang dapat mem-

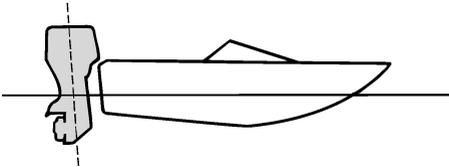
buat operator dan penumpang perahu terlempar keluar dari atas perahu.



ZMU01785

## Haluan bawah

Keseimbangan ke dalam yang terlalu besar menyebabkan perahu “membajak” air, sehingga menurunkan penghematan bahan bakar dan membuat kecepatan perahu sulit ditingkatkan. Mengoperasikan perahu dengan keseimbangan ke dalam yang terlalu besar pada kecepatan tinggi juga membuat perahu tidak stabil. Tahanan pada haluan akan jauh meningkat, sehingga memperbesar bahaya “pengemudian haluan” dan membuat pengoperasian perahu sulit serta berbahaya.



ZMU01786

## CATATAN:

Tergantung pada jenis perahunya, sudut keseimbangan motor tempel dapat memberikan efek yang kecil terhadap keseimbangan perahu ketika dioperasikan.

BMU27934

## Memiringkan ke atas dan ke bawah

Jika mesin akan dimatikan selama beberapa waktu atau jika perahu akan ditambatkan di air dangkal, motor tempel harus dimiringkan ke atas untuk melindungi baling-baling dan kotak bawah dari kerusakan akibat benturan dengan benda-benda lain, dan juga untuk melindungi dari korosi akibat garam.

BWM00221



### PERINGATAN

**Pastikan tidak ada orang di dekat motor tempel saat memiringkan ke atas maupun ke bawah. Bagian tubuh dapat cedera karena terjepit di antara motor dan siku-siku kelem ketika motor diseimbangkan atau dimiringkan.**

BWM00250



### PERINGATAN

**Bahan bakar yang bocor menimbulkan bahaya kebakaran. Apabila motor tempel dilengkapi dengan penghubung bahan bakar, lepaskan saluran bahan bakarnya atau tutuplah tombol bahan bakarnya apabila mesin akan dimiringkan selama lebih dari beberapa menit. Bila tidak demikian bahan bakar dapat bocor.**

BCM00241

### PERHATIAN

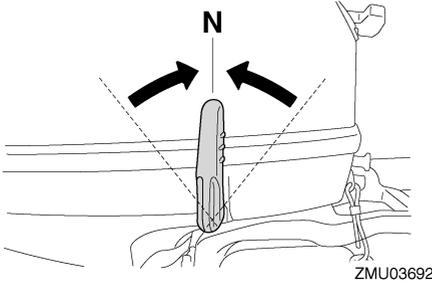
- Sebelum memiringkan motor tempel, matikan mesin dengan mengikuti prosedur pada halaman 31. Jangan sekali-kali memiringkan motor tempel selagi mesin berjalan. Kerusakan parah akibat pemanasan berlebih dapat terjadi.
- Jangan memiringkan mesin ke atas dengan mendorong tangkai pasak kemudi (bila dilengkapi) karena tindakan ini dapat membuat tangkai tersebut patah.

# Pengoperasian

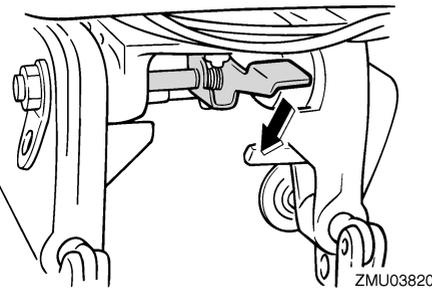
BMU32641

## Prosedur untuk memiringkan ke atas (model-model kemiringan manual)

1. Tempatkan tuas pemindah gigi perse-neling ke posisi netral.



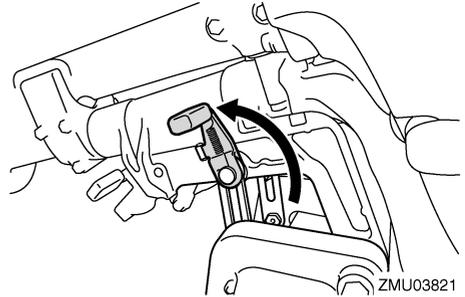
2. Tempatkan tuas pengunci kemiringan pada posisi terlepas.



3. Peganglah bagian belakang penutup mesin atas dengan satu tangan, miringkan mesin ke atas, dan pindahkan tuas penyokong kemiringan ke posisi mengunci untuk dapat menyokong mesin.

**PERHATIAN:** Jangan menggunakan tuas atau tombol penyokong kemiringan ketika hendak mengangkat perahu. Motor tempel dapat terguncang lepas dari penyokong kemiringan dan jatuh. Jika motor tidak dapat diangkat dengan posisi perjalanan normal, gunakan perangkat penyokong tambahan untuk mengamankannya pada

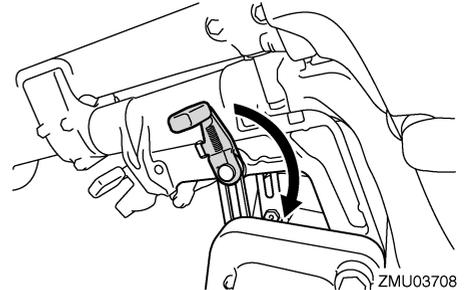
posisi miring. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 38. [BCM01641]



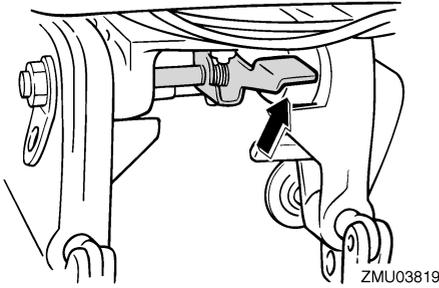
BMU34470

## Prosedur untuk memiringkan ke bawah (model-model kemiringan manual)

1. Lepaskan tuas pengunci kemiringan.
2. Peganglah bagian belakang penutup atas dengan satu tangan, miringkan mesin sedikit ke atas, dan tarik tombol penyokong kemiringan atau kembalikan tuas penyokong kemiringan.



3. Miringkan motor tempel ke bawah secara perlahan-lahan.
4. Tempatkan tuas pengunci kemiringan pada posisi mengunci.



ZMU03819

BMU28061

## Air dangkal

BMU28073

### Berlayar di perairan dangkal (model-model kemiringan manual)

BWM01781

#### **PERINGATAN**

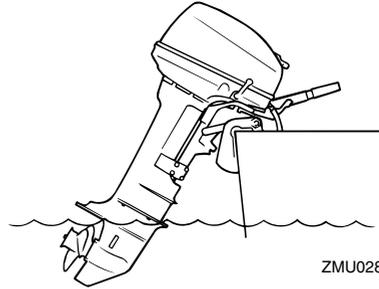
- Jalankan perahu pada kecepatan serendah mungkin saat menggunakan sistem pelayaran di perairan dangkal. Mekanisme pengunci kemiringan tidak berfungsi selama sistem pelayaran di perairan dangkal digunakan. Jika terbentur oleh benda-benda di bawah air, motor tempel akan terangkat keluar dari permukaan air dan mengakibatkan kehilangan kontrol.
- Berhati-hatilah saat mengoperasikan mundur. Terlalu banyak dorongan mundur dapat menyebabkan motor tempel terangkat keluar dari air yang semakin menambah resiko kecelakaan dan cedera.

BCM00260

#### **PERHATIAN**

Jangan memiringkan motor tempel ke atas terlalu tinggi sehingga lubang pemasukan air pendingin pada unit bawah berada di atas permukaan air ketika mempersiapkan atau sedang menjelajah di perairan dangkal. Bila ini terjadi, kerusakan pa-

rah akibat pemanasan berlebih dapat terjadi.

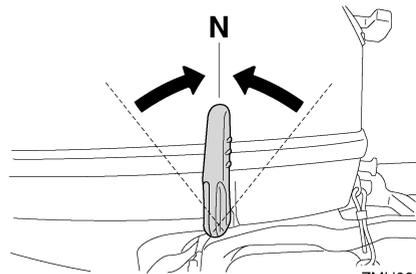


ZMU02868

BMU32800

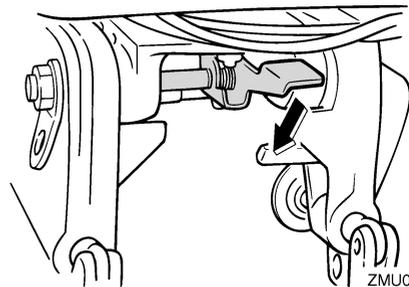
#### **Prosedur**

1. Tempatkan tuas pemindah gigi perseneling ke posisi netral.



ZMU03692

2. Tekan tuas pengunci kemiringan ke bawah ke posisi terbebas.

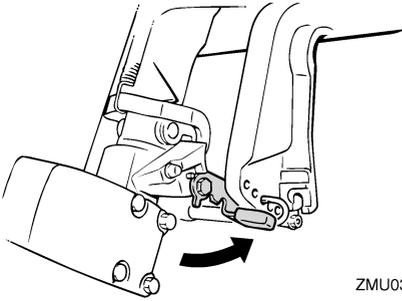


ZMU03820

3. Miringkan motor tempel sedikit ke atas dan tarik tuas air dangkal ke arah transom.

# Pengoperasian

---



ZMU03709

4. Untuk mengembalikan motor tempel ke posisi normal, tempatkan tuas pemindah gigi persneling ke posisi netral, lalu miringkan motor tempel sedikit ke atas. Tekan tuas air dangkal ke bawah. Tempatkan tuas pengunci kemiringan ke posisi mengunci dan miringkan motor tempel ke bawah secara perlahan-lahan.

BMU28195

## **Berlayar di kondisi lainnya**

### **Berlayar di air garam**

Setelah beroperasi di air garam, semprotlah saluran air pendingin dengan air bersih agar tidak tersumbat. Cucilah juga bagian luar motor tempel dengan air bersih.

### **Berlayar di perairan berlumpur, keruh atau mengandung asam**

Yamaha sangat menyarankan agar dealer Anda yang melakukan pemasangan peralatan pompa air tambahan yang dilapisi bahan krom (baca halaman 10) jika Anda menggunakan motor tempel di dalam kondisi air asam atau air yang mengandung banyak endapan, seperti air berlumpur atau keruh. Setelah mengoperasikan di kondisi air yang demikian, semprotlah saluran pendingin dengan air bersih untuk mencegah korosi. Juga cucilah bagian luar motor tempel dengan air bersih.

BMU28227

## Mengangkut dan menyimpan motor tempel

BWM00693

### PERINGATAN

- **LAKUKAN DENGAN HATI-HATI** ketika memindahkan tangki bahan bakar, baik dengan menggunakan perahu maupun mobil.
- **DILARANG** mengisi tempat bahan bakar hingga kapasitas maksimal. Bensin akan mengembang pada saat pemanasan dan dapat menimbulkan tekanan pada tempat bahan bakar. Kondisi ini dapat mengakibatkan kebocoran bahan bakar yang berpotensi bahaya kebakaran.

BWM01860

### PERINGATAN

Kebocoran bahan bakar merupakan bentuk bahaya kebakaran. Pada waktu memindahkan dan menyimpan motor tempel, tutuplah tombol bahan bakar untuk mencegah kebocoran bahan bakar. Jangan pernah berdiri di bawah mesin saat mesin dimiringkan. Cedera parah dapat terjadi seandainya motor tempel tiba-tiba terjatuh.

BCM00660

### PERHATIAN

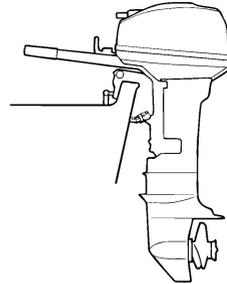
Jangan menggunakan tuas atau kenop penyokong kemiringan ketika mengangkut perahu dengan kereta gandengan. Motor tempel dapat terguncang dan lepas dari penyokong kemiringan itu dan jatuh. Apabila motor tidak dapat diangkut dengan kereta gandeng dalam posisi pengoperasian normalnya, gunakan perangkat pendukung tambahan untuk mengamankannya pada posisi miring.

Motor tempel harus diangkut dengan kendaraan dan disimpan pada posisi berjalan normal. Jika lebar jalan tidak mencukupi pada posisi ini, angkutlah motor tempel pada posisi miring dengan menggunakan alat penyokong motor seperti batang pengaman transmisi. Hubungi dealer Yamaha Anda untuk informasi lebih lanjut.

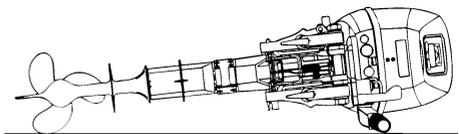
BMU28236

## Model-model pemasangan sekrup kelem

Jika hendak mengangkut atau menyimpan motor tempel setelah dilepaskan dari perahu, perlakukan motor tempel dengan baik seperti terlihat berikut.



ZMU02796



ZMU02458

## CATATAN:

Tempatkan handuk atau kain sejenisnya di bawah motor tempel untuk melindunginya dari kerusakan.

# Perawatan

BMU30272

## Menyimpan motor tempel

Jika menyimpan motor tempel Yamaha Anda untuk periode waktu yang panjang (2 bulan atau lebih), beberapa prosedur penting harus dilaksanakan untuk mencegah timbulnya banyak kerusakan.

Anda disarankan untuk menservis motor tempel Anda di dealer resmi Yamaha sebelum penyimpanan. Akan tetapi, Anda, sang pemilik, dengan peralatan minimum, dapat melaksanakan prosedur seperti berikut.

BCM01411

### PERHATIAN

- Jangan tempatkan motor tempel pada bagian sampingnya sebelum sebelum air pendingin telah benar-benar kering, kalau tidak air dapat masuk ke dalam silinder melalui lubang pembuangan asap dan menyebabkan mesin bermasalah.
- Simpanlah motor tempel di tempat yang kering dengan ventilasi udara yang baik, tidak terkena sinar matahari secara langsung.

BMU28304

## Prosedur

BMU28334

## Menyemprot dalam tangki penggetesan

BCM00300

### PERHATIAN

Jangan menjalankan mesin tanpa menyediakan pasokan air pendingin. Hal ini dapat menyebabkan rusaknya pompa air mesin atau rusaknya mesin akibat pemanasan yang berlebihan. Sebelum menstarter mesin, pastikan untuk memasukkan air ke dalam saluran-saluran air pendingin.

1. Cucilah badan motor tempel dengan menggunakan air bersih.

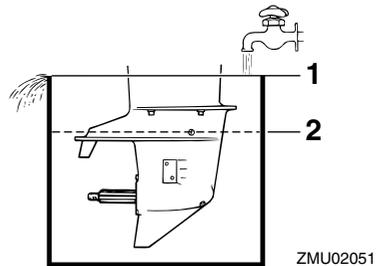
**PERHATIAN:** Jangan menyemprotkan air ke dalam pemasukan udara.

[BCM01840] Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 40.

2. Putuskan sambungan bahan bakar dari motor atau matikan tombol bahan bakar, jika dilengkapi.
3. Lepaskan penutup atas mesin dan tutup peredam suara. Lepaskan baling-baling.
4. Pasang motor tempel pada tangki penggetesan. Isilah tangki dengan air bersih hingga di atas level pelat anti kavitasi.

**PERHATIAN:** Jika level air bersih berada di bawah level pelat anti kavitasi, atau jika suplai air tidak mencukupi, tenaga mesin menjadi berkurang.

[BCM00291]



1. Permukaan air
2. Level air terendah
5. Penyemprotan sistem pendingin sangat perlu dilakukan untuk mencegah agar sistem pendingin tidak tersumbat oleh garam, pasir atau kotoran. Selain itu, pengabutan/pelumasan mesin wajib dilakukan untuk mencegah kerusakan mesin yang parah karena karat. Lakukan penyemprotan dan pengabutan secara bersama-sama. **PERINGATAN!** Jangan menyentuh atau melepas bagian-bagian listrik ketika akan menstarter atau selama pengoperasian. Jauhkan tangan, rambut dan baju Anda da

## ri roda gendeng dan bagian-bagian berputar lainnya selama mesin masih dijalankan. [BWM00091]

6. Jalankan mesin dengan kecepatan tanpa beban selama beberapa menit pada posisi netral.
7. Sebelum mematikan mesin, segera semprotkan “Oli Pengabut” secara bergantian ke dalam setiap karburator atau lubang pengabutan tutup peredam suara, jika dilengkapi. Jika telah selesai, mesin akan mengeluarkan asap secara berlebihan dan terasa hampir mogok.
8. Lepaskan motor tempel dari tangki pengelasan.
9. Memasang penutup/tutup peredam suara lubang pengabutan dan penutup atas.
10. Jika “Oli Pengabut” tidak tersedia, jalankan mesin pada kecepatan tinggi tanpa beban sampai sistem bahan bakar menjadi kosong dan mesin berhenti.
11. Keluarkan air pendingin dari motor. Bersihkan badan secara keseluruhan.
12. Jika “Oli Pengabut” tidak tersedia, lepaskan busi. Tuangkan satu sendok teh oli mesin yang bersin ke dalam setiap silinder. Engkollah beberapa kali secara manual. Ganti busi.
13. Keluarkan bahan bakar dari tangki bahan bakar.

### CATATAN:

Simpanlah tangki bahan bakar di dalam tempat kering dan berventilasi yang baik, serta tidak terkena sinar matahari langsung.

BMU28402

### Pelumasan

1. Pasanglah busi dan tenaga putar pada spesifikasi yang benar. Untuk informasi tentang pemasangan busi, bacalah halaman 46.

2. Gantilah oli gigi perseneling. Untuk petunjuk penggantian, bacalah halaman 49. Lakukan inspeksi terhadap oli untuk adanya air yang mengindikasikan adanya kebocoran pada penutup. Penggantian penutup harus dilakukan oleh dealer resmi Yamaha sebelum digunakan.
3. Lumasi semua bagian-bagian penggerak. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 45.

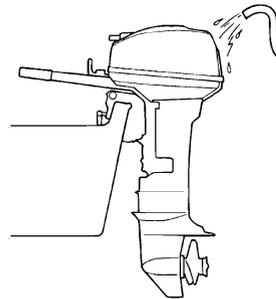
### CATATAN:

Untuk penyimpanan dalam waktu yang lama, pengabutan mesin dengan oli sangat disarankan. Hubungi dealer Yamaha Anda untuk informasi tentang oli pengabut dan prosedur untuk mesin Anda.

BMU28451

### Membersihkan motor tempel

Setelah digunakan, cucilah bagian luar motor tempel dengan air bersih. Semprot sistem pendingin dengan air bersih.



ZMU02411

BMU28460

### Memeriksa permukaan motor yang bercat

Periksa motor dari goresan, torehan, atau cat yang mengelupas. Bagian-bagian yang catnya rusak lebih mungkin mengalami perkaratan. Bila perlu, bersihkan dan cat bagian tersebut. Cat perbaikan tersedia pada dealer Yamaha Anda.

BMU37074

## Perawatan berkala

BWM01981

### PERINGATAN

Prosedur ini memerlukan keterampilan mekanis, peralatan dan perlengkapan. Jika Anda tidak memiliki keterampilan, peralatan atau perlengkapan yang cukup untuk melakukan prosedur perawatan, mintalah dealer Yamaha atau mekanik lain yang berkualitas untuk melakukan pekerjaan ini.

Prosedur ini mencakup pembongkaran motor dan keterpaparan terhadap bagian-bagian berbahaya. Untuk mengurangi risiko cedera oleh karena bagian-bagian yang bergerak, panas atau beraliran listrik:

- Matikan mesin dan bawalah terus tali kawat penghenti mesin (lanyard) ketika Anda akan melakukan perawatan, kecuali hal-hal yang telah ditentukan sebelumnya.
- Biarkan mesin mendingin terlebih dahulu sebelum menangani bagian-bagian atau cairan yang panas.
- Selalu mengumpulkan dan memasang kembali seluruh bagian motor sebelum dioperasikan.

BMU28511

### Suku cadang pengganti

Jika memerlukan suku cadang pengganti, gunakan suku cadang asli Yamaha saja atau suku cadang dengan desain dan kualitas yang sama. Suku cadang dengan kualitas rendah dapat menyebabkan kerusakan dan mengakibatkan kehilangan kendali yang dapat membahayakan operator dan penumpang. Suku cadang asli dan peralatan tambahan Yamaha tersedia di dealer Yamaha Anda.

BMU34151

### Kondisi pengoperasian yang berat

Kondisi pengoperasian yang terlalu berat meliputi salah satu atau lebih jenis pengoperasian berikut ini secara teratur:

- Mengoperasikan secara terus-menerus tepat atau hampir pada kecepatan mesin (rpm) maksimal selama berjam-jam
- Mengoperasikan secara terus-menerus pada kecepatan mesin (rpm) yang rendah selama berjam-jam
- Pengoperasian tanpa memberi waktu yang cukup bagi mesin untuk menjadi panas atau dingin
- Peningkatan dan penurunan akselerasi secara cepat dan teratur
- Pergantian persneling secara teratur
- Menstarter dan mematikan mesin secara teratur
- Pengoperasian yang sering berubah-ubah dengan beban kargo yang ringan maupun berat

Motor tempel yang beroperasi dalam salah satu kondisi seperti di atas memerlukan frekuensi perawatan yang lebih tinggi. Yamaha menganjurkan agar Anda melakukan servis dua kali lebih sering daripada yang ditentukan di dalam daftar perawatan. Sebagai contoh, jika harus melakukan servis tertentu pada setiap pemakaian 50 jam, lakukanlah setiap 25 jam. Hal ini akan mencegah cepatnya penurunan ketahanan komponen-komponen mesin.

BMU34445

## Bagan perawatan 1

### CATATAN:

- Bacalah bagian-bagian di dalam bab ini untuk mendapatkan penjelasan mengenai setiap tindakan khusus yang dilakukan oleh pemilik.
- Siklus perawatan pada daftar ini menunjukkan penggunaan 100 jam setiap tahun dan penyemprotan pada saluran air pendingin secara teratur. Frekuensi perawatan harus disesuaikan jika mesin dioperasikan dalam kondisi yang kurang baik seperti kecepatan rendah pada waktu yang lama.
- Pembongkaran atau reparasi perlu dilakukan tergantung pada hasil pengecekan perawatan.
- Bagian-bagian yang bisa habis terpakai dan pelumas akan kehilangan efektivitasnya seiring dengan waktu dan melalui penggunaan secara normal tanpa memperhitungkan masa garansi.
- Jika mengoperasikan di dalam air garam, berlumpur, keruh, air asam, mesin harus disemprot dengan air bersih setiap kali selesai digunakan.

Simbol “●” menunjukkan pengecekan-pengecekan yang dapat Anda lakukan sendiri.

Simbol “○” menunjukkan pekerjaan yang harus dilakukan oleh dealer Yamaha Anda.

Item	Tindakan-tindakan	Awal	Setiap		
		20 jam (3 bulan)	100 jam (1 tahun)	300 jam (3 tahun)	500 jam (5 tahun)
Anoda (eksternal)	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan		●/○		
Anoda (kepala silinder, penutup termostat)	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan				○
Anoda-anoda (tutup pembuangan asap, tutup saluran air pendingin, tutup Pengatur Pengubah Arus)	Penggantian				○
Kebocoran air pendingin	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan	○	○		
Tuas pengunci penutup mesin	Inspeksi		●/○		
Kondisi penyalaan mesin/bunyi berisik	Inspeksi	●/○	●/○		
Kecepatan diam mesin/bunyi berisik	Inspeksi	●/○	●/○		
Filter bahan bakar (dapat dibongkar)	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan	●/○	●/○		
Saluran bahan bakar (Bertekanan tinggi)	Inspeksi	●	●		

# Perawatan

Item	Tindakan-tindakan	Awal	Setiap		
		20 jam (3 bulan)	100 jam (1 tahun)	300 jam (3 tahun)	500 jam (5 tahun)
Saluran bahan bakar (Bertekanan tinggi)	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan	○	○		
Saluran bahan bakar (Bertekanan rendah)	Inspeksi	●	●		
Saluran bahan bakar (Bertekanan rendah)	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan	○	○		
Pompa bahan bakar	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan			○	
Kebocoran bahan bakar/oli mesin	Inspeksi	○	○		
Oli gigi persneling	Penggantian	●/○	●/○		
Titik-titik penggemukan	Penggunaan gemuk	●/○	●/○		
Impeler/penutup pompa air	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan		○		
Impeler/penutup pompa air	Penggantian			○	
Baling-baling/mur baling-baling/pasak	Inspeksi atau penggantian bila diperlukan	●/○	●/○		
Penghubung persneling/kabel persneling	Inspeksi, pengaturan atau penggantian bila mana diperlukan	○	○		
Busi	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan		●/○		
Tutup busi/kawat busi	Inspeksi atau penggantian bila diperlukan	○	○		
Air dari lubang pilot air pendingin	Inspeksi	●/○	●/○		
Penghubung akselerasi/kabel akselerasi/waktu penambahan akselerasi	Inspeksi, pengaturan atau penggantian bila mana perlu	○	○		
Termostat	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan		○		
Pemasukan air	Inspeksi	●/○	●/○		
Saklar utama/saklar penghenti/saklar cok	Inspeksi atau penggantian bilamana diperlukan	○	○		
Sambungan jaringan kabel/sambungan pasangan steker kabel	Inspeksi atau penggantian bila diperlukan	○	○		

# Perawatan

Item	Tindakan-tindakan	Awal	Setiap		
		20 jam (3 bulan)	100 jam (1 tahun)	300 jam (3 tahun)	500 jam (5 tahun)
Tangki bahan bakar (Yamaha)	Inspeksi dan pembersihan bilamana diperlukan		○		

BMU34451

## Bagan perawatan 2

Item	Tindakan-tindakan	Setiap
		1000 jam
Petunjuk pembuangan asap/pipa pembuangan asap	Inspeksi atau penggantian bila diperlukan	○

# Perawatan

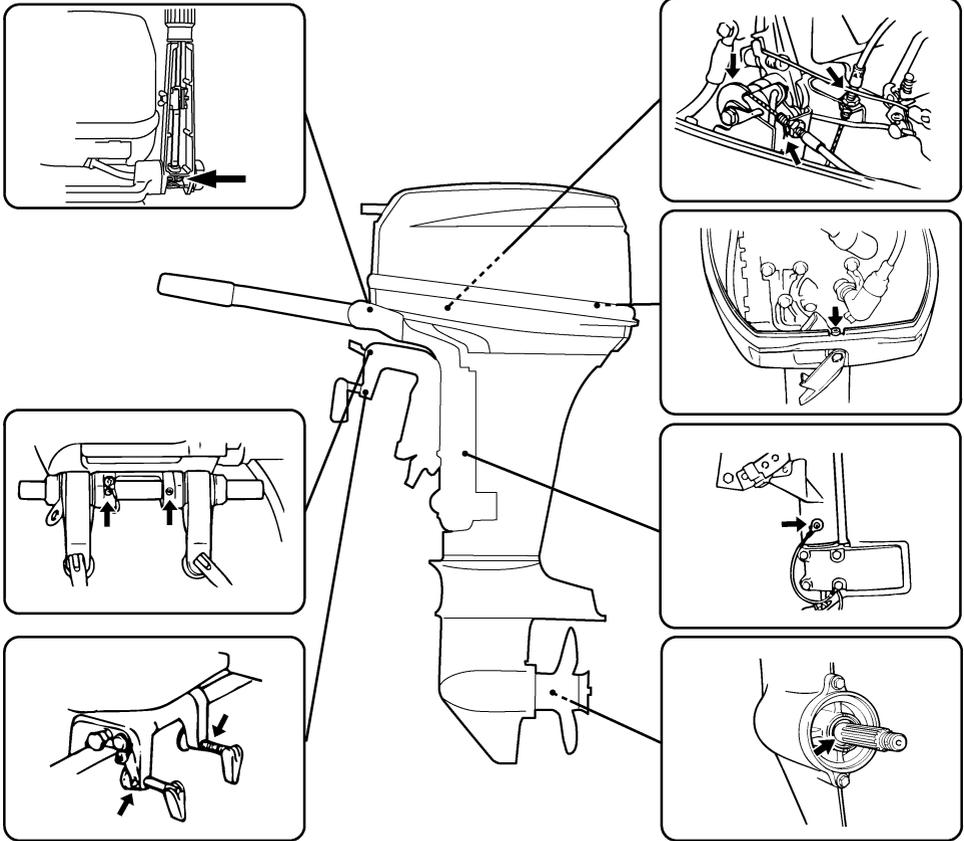
BMU28941

## Pelumasan

Pelumas A Yamaha (gemuk anti air)

Pelumas D Yamaha (gemuk anti karat; untuk batang baling-baling)

E9.9D, E15D



ZMU03722

BMU28956

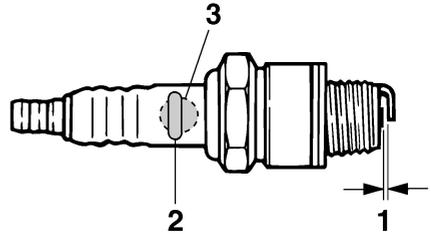
## Membersihkan dan menyesuaikan pengaturan busi

Busi merupakan sebuah komponen mesin yang penting dan mudah untuk diinspeksi. Kondisi sebuah busi dapat menunjukkan kondisi mesin. Misalnya, jika porselen elektroda pusat berwarna sangat putih, ini menunjukkan adanya kebocoran udara masuk atau masalah karburator di dalam silinder tersebut. Jangan mencoba untuk mendiagnosa suatu masalah sendiri. Disarankan untuk membawa motor tempel tersebut ke dealer Yamaha. Anda harus melepaskan dan menginspeksi busi secara berkala karena panas dan deposit akan menyebabkan busi tersebut perlahan-lahan rusak dan terkikis.

1. Lepaskan tutup busi dari busi.
2. Lepaskan busi. Jika pengikisan elektrodanya berlebihan, atau jika karbon dan deposit lain menumpuk secara berlebihan, Anda harus mengganti busi dengan jenis lain yang sesuai. **PERINGATAN!** Ketika melepaskan atau memasang busi, berhati-hatilah agar tidak merusak penyekat. Penyekat yang rusak dapat memungkinkan terjadinya percikan api eksternal, yang akan berakibat ledakan atau kebakaran. [BWM00561]

Busi standar:  
B8HS-10

3. Pastikan untuk menggunakan busi yang ditentukan, jika tidak mesin dapat tidak berfungsi dengan baik. Sebelum memasang busi, ukurlah jarak elektroda dengan kawat pengukur ketebalan; ganti jika tidak sesuai dengan spesifikasi.



ZMU02179

1. Celah busi
2. Nomor bagian busi
3. Tanda Identitas Busi (NGK)

Jarak busi:

0.9–1.0 mm (0.035–0.039 in)

4. Saat memasang steker, bersihkan ulir dari kotoran-kotoran, lalu sekrupkan dengan tenaga putar yang tepat.

Tenaga putar busi:

25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)

### CATATAN:

Jika alat pengukur tenaga putar tidak tersedia saat Anda sedang memasang busi, perkiraan yang baik untuk putaran yang benar adalah 1/4 sampai 1/2 putaran setelah pengencangan dengan jari. Segera sesuaikan busi pada putaran yang benar dengan menggunakan alat pengukur tenaga putar.

BMU37450

### Memeriksa filter bahan bakar

Periksa filter bahan bakar secara berkala. Jika terdapat air atau benda asing di dalam filter, bersihkan atau ganti. Untuk cara membersihkan atau penggantian filter bahan bakar, hubungi dealer Yamaha Anda.

# Perawatan

BMU29043

## Menginspeksi kecepatan diam

BWM00451

### **PERINGATAN**

- Jangan menyentuh atau melepaskan komponen-komponen kelistrikan selama menstarter atau mengoperasikan mesin.
- Jauhkan tangan, rambut, dan pakaian dari roda gendeng dan komponen-komponen lain yang berputar selama mesin berjalan.

BCM00490

### **PERHATIAN**

Prosedur ini harus dilakukan selagi motor tempel berada di dalam air. Sebuah alat tambahan penyemprot atau tangki tes dapat digunakan.

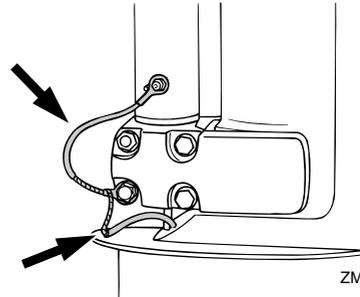
Apabila perahu tidak dilengkapi dengan tachometer untuk motor tempel, gunakan tachometer diagnosa untuk prosedur ini. Hasilnya dapat berbeda-beda tergantung apakah pengetesan dilakukan dengan alat tambahan penyemprot, di dalam tangki pengetesan atau dengan motor tempel berada di dalam air.

1. Nyalakan mesin dan biarkan memanaskan sepenuhnya pada posisi netral hingga dapat dioperasikan dengan lancar.
2. Jika mesin telah memanaskan, pastikan apakah kecepatan diam sudah disetel sesuai spesifikasi. Untuk spesifikasi kecepatan diam, lihat halaman 8. Jika Anda mengalami kesulitan melakukan verifikasi kecepatan diam, atau kecepatan diam memerlukan penyetelan, hubungi dealer Yamaha atau mekanik berkualitas lainnya.

BMU29113

## Mengecek jaringan kabel dan konektor

- Mengecek apakah setiap konektor telah terpasang dengan aman.
- Periksa bahwa setiap aliran ke tanah telah diamankan dengan baik.



ZMU02087

BMU32112

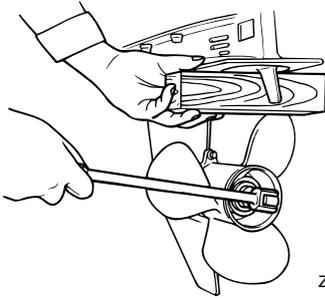
## Pemeriksaan baling-baling

BWM01881

### **PERINGATAN**

Anda dapat mengalami cedera parah jika mesin tiba-tiba menyala ketika Anda sedang berada di dekat baling-baling. Sebelum melakukan inspeksi, melepas atau memasang baling-baling, tempatkan kontrol persneling ke posisi netral, tempatkan saklar utama ke posisi "OFF" (mati) dan cabutlah kuncinya, lalu lepaskan penjepit dari saklar penghenti mesin. Matikan saklar pemutus aki jika terpasang pada perahu Anda.

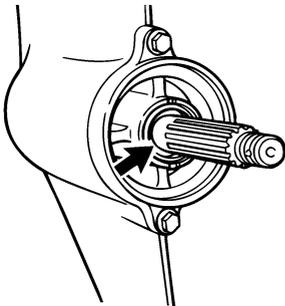
Jangan menggunakan tangan Anda untuk menahan baling-baling saat mengendurkan atau mengencangkan baut baling-baling. Letakkan balok kayu diantara pelat anti kavitas dan baling-baling untuk mencegah baling-baling berputar.



ZMU01897

## Titik-titik pengecekan

- Periksa setiap helai baling-baling untuk adanya erosi dari kavitasi atau ventilasi, atau kerusakan lainnya.
- Periksa tangkai baling-baling untuk adanya kerusakan.
- Periksa batang membujur untuk keausan atau kerusakan.
- Periksa adanya garis batas ikan yang terbelit di sekitar tangkai baling-baling.



ZMU02274

- Periksa penutup oli tangkai baling-baling untuk adanya kerusakan.

BMU30662

## Melepas baling-baling

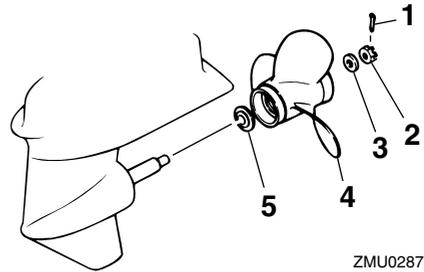
BMU29197

### Model batang membujur

1. Luruskan pasak dan tariklah keluar dengan menggunakan sebuah catut.
2. Lepaskan mur, ring dan penyelia baling-baling (jika dilengkapi). **PERINGATAN!** Jangan menggunakan tangan Anda untuk menahan baling-baling saat

## mengendurkan baut baling-baling.

[BWM01890]



ZMU02877

1. Pasak
  2. Mur baling-baling
  3. Ring
  4. Baling-baling
  5. Ring daya dorong
3. Lepaskan baling-baling, ring (bila dilengkapi) dan ring daya dorong.

BMU30672

## Memasang baling-baling

BMU29233

### Model batang membujur

BCM00500

## PERHATIAN

Pastikan untuk menggunakan pasak yang baru dan tekuk ujung-ujungnya supaya aman. Apabila tidak, baling-baling dapat terlepas selama pengoperasian dan hilang.

1. Oleskan pelumas laut Yamaha atau pelumas anti karat pada tangkai baling-baling.
2. Pasang penyelia (jika dilengkapi), ring daya dorong, ring (jika dilengkapi), dan baling-baling pada tangkai baling-baling. **PERHATIAN:** Pastikan untuk memasang ring daya dorong sebelum memasang baling-baling, atau kotak bawah dan sentral baling-baling akan mengalami kerusakan. [BCM01880]

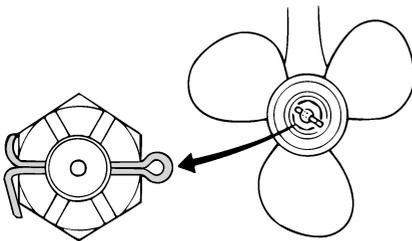
# Perawatan

3. Pasang penyelia (jika dilengkapi) dan ring. Kencangkan mur baling-baling dengan tenaga putar tertentu.

Tenaga putar pengencangan mur baling-baling:

17.0 Nm (1.73 kgf-m, 12.5 ft-lb)

4. Sejajarkan mur baling-baling dengan lubang tangkai baling-baling. Masukkan pasak yang baru ke dalam lubang dan bengkokkan ujung pasak tersebut. **PERHATIAN: Jangan memakai kembali pasak yang sudah terpasang, atau baling-baling akan terlepas selama pengoperasian.** [BCM01890]



ZMU01805

## CATATAN:

Jika mur baling-baling tidak sejajar dengan lubang tangkai propeler setelah mengencangkannya dengan tenaga putar tertentu, kencangkan lagi mur tersebut agar sejajar dengan lubang.

BMU29287

## Mengganti oli gigi perseneling

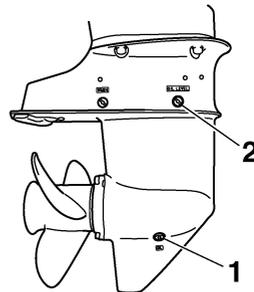
BWM00800

### PERINGATAN

- Pastikan bahwa motor tempel dikencangkan kuat-kuat pada transom atau dudukan yang stabil. Anda dapat mengalami cedera parah apabila motor tempel menjatuhkan Anda.

- Jangan sekali-kali menempatkan diri di bawah unit bawah ketika mesin sedang dimiringkan, bahkan meskipun tuas atau kenop penyokong kemiringan terkunci. Cedera parah dapat terjadi bila motor tempel secara tidak disengaja jatuh.

1. Miringkan motor tempel sehingga sekrup pengeringan oli gigi perseneling berada pada titik terendah.
2. Tempatkan wadah yang sesuai di bawah kotak gigi perseneling.
3. Lepaskan sekrup pengeringan oli gigi perseneling dan paking. **PERHATIAN: Jika terdapat partikel logam dalam jumlah yang berlebihan pada sekrup pengering oli gigi perseneling magnetik, hal ini menunjukkan adanya masalah pada unit bawah. Hubungi dealer Yamaha Anda.** [BCM01900]



ZMU03727

1. Sekrup pengering oli gigi perseneling
2. Steker level oli

## CATATAN:

- Jika dilengkapi dengan sekrup pengeluran oli gigi perseneling magnetik, bersihkan sekrup dari segala partikel logam sebelum memasangnya.
- Gunakan selalu paking yang baru. Jangan menggunakan paking bekas dipakai.
- 4. Lepaskan steker level oli dan paking agar seluruh oli dapat dikeluarkan.

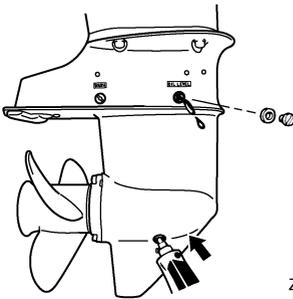
**PERHATIAN:** Lakukan inspeksi terhadap oli bekas setelah dikeluarkan. Jika oli tersebut terlihat keputih-putihan seperti susu maka air telah masuk ke dalam kotak gigi perseneling yang dapat berakibat kerusakan pada gigi perseneling tersebut. Hubungi dealer Yamaha Anda untuk perbaikan pada penutup unit bawah. [BCM00711]

## CATATAN:

Untuk pembuangan oli bekas, hubungi dealer Yamaha Anda.

- Tempatkan motor tempel pada posisi vertikal. Dengan menggunakan perangkat pengisian yang fleksibel dan bertekanan, masukkan oli gigi perseneling ke dalam lubang sekrup pengeringan oli gigi perseneling.

Oli gigi perseneling yang disarankan:  
Oli gigi perseneling hipoid SAE#90  
Jumlah oli gigi perseneling:  
0.250 L (0.264 US qt, 0.220 Imp.qt)



- Letakkan paking baru pada steker level oli. Jika oli mulai mengalir keluar melalui lubang steker level oli, masukkan steker level oli tersebut dan kencangkan.

Tenaga putar pengencangan:  
9.0 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

- Letakkan paking baru pada sekrup pengeluaran oli gigi perseneling. Masukkan sekrup pengeluaran oli gigi perseneling dan kencangkan.

Tenaga putar pengencangan:  
9.0 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

BMU29302

## Membersihkan tangki bahan bakar

BWM00920

### PERINGATAN

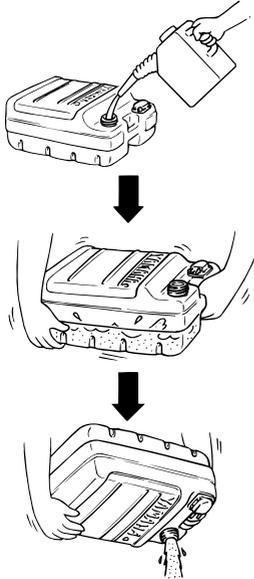
**Bensin sangat mudah menyala dan uapnya mudah menyala serta mudah meledak.**

- Apabila ada yang ingin Anda tanyakan mengenai cara untuk melakukan prosedur ini dengan benar, hubungi dealer Yamaha Anda.
- Jauhkan dari percikan api, rokok, nyala api, atau sumber-sumber penyulut lainnya ketika membersihkan tangki bahan bakar.
- Lepaskan tangki bahan bakar dari perahu sebelum membersihkannya. Lakukan pembersihan hanya di luar ruangan di tempat yang berventilasi baik.
- Seka bahan bakar yang tertumpah dengan segera.
- Pasang kembali tangki bahan bakar dengan hati-hati. Pemasangan yang kurang tepat dapat mengakibatkan kebocoran bahan bakar, yang dapat menimbulkan bahaya kebakaran atau ledakan.
- Buang bensin bekas sesuai dengan peraturan setempat.

- Keluarkan seluruh isi tangki bahan bakar ke dalam wadah yang memenuhi ketentuan.
- Tuangkan sejumlah kecil solven atau pelarut yang sesuai ke dalam tangki. Pasang tutup tangki dan kocok tangki ter-

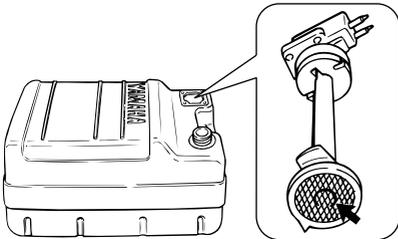
# Perawatan

sebut. Keluarkan seluruh solven dari dalam tangki.



ZMU03231

3. Lepaskan sekrup-sekrup yang menahan bagian-bagian penghubung bahan bakar. Tarik bagian-bagian tersebut keluar dari tangki.



ZMU02324

4. Bersihkan filter (yang berada di ujung pipa penghisap) di dalam solven pembersih yang sesuai. Biarkan filter mengering.
5. Ganti paking dengan yang baru. Pasang kembali bagian-bagian penghubung ba-

han bakar dan kencangkan sekrupnya kuat-kuat.

BMU29312

## Memeriksa dan mengganti anoda

Motor tempel Yamaha dilindungi dari karat oleh anoda korban. Periksa anoda eksternal secara berkala. Bersihkan kerak dari permukaan anoda. Hubungi dealer Yamaha untuk penggantian anoda eksternal.

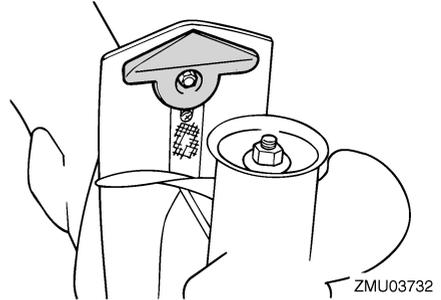
BCM00720

### **PERHATIAN**

**Jangan mengecat anoda, karena hal ini dapat membuatnya menjadi tidak efektif.**

### **CATATAN:**

Periksa kabel pembumihan atau aliran ke tanah yang terpasang pada anoda eksternal pada model-model yang dilengkapi. Hubungi dealer Yamaha untuk informasi tentang pemeriksaan dan penggantian anoda internal yang terpasang pada unit daya.



ZMU03732

BMU29427

## Mencari dan memperbaiki kesalahan

Masalah pada bahan bakar, sistem kompresi maupun sistem pengapian akan menyebabkan penyalaan yang tidak baik, atau masalah lain. Bagian ini menjelaskan tentang pengecekan dasar dan tindakan-tindakan perbaikan yang mungkin, serta mencakup seluruh motor tempel-motor tempel Yamaha. Oleh karena itu beberapa bagian mungkin tidak sesuai dengan model yang Anda miliki. Jika motor tempel Anda memerlukan perbaikan, bawalah ke dealer Yamaha Anda. Jika indikator peringatan masalah mesin berkedip, hubungi dealer Yamaha Anda.

### Starter tidak akan berfungsi.

T. Apakah kapasitas aki lemah atau rendah?  
J. Periksa kondisi aki. Gunakan aki dengan kapasitas yang disarankan.

T. Apakah sambungan aki dalam keadaan kendur atau mengalami korosi?  
J. Kencangkan kabel aki dan bersihkan terminal-terminal aki.

T. Apakah sekering untuk relay starter listrik atau sirkuit listrik terputus?  
J. Periksa untuk mencari penyebab kelebihan beban listrik dan lakukanlah perbaikan. Ganti sekering dengan sekering dengan arus yang tepat.

T. Apakah komponen-komponen starter tidak berfungsi?  
J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah tuas pemindah dalam keadaan memasukkan gigi perseneling?

J. Pindahkan gigi perseneling ke posisi netral.

### Mesin tidak akan menyala (starter digunakan).

T. Apakah tangki bahan bakar kosong?

J. Isilah tangki dengan bahan bakar yang bersih dan baru.

T. Apakah bahan bakar terkontaminasi atau dalam kondisi rusak?

J. Isilah tangki dengan bahan bakar yang bersih dan baru.

T. Apakah filter bahan bakar tersumbat?

J. Bersihkan dan ganti filter.

T. Apakah ada kesalahan dalam prosedur menstarter?

J. Bacalah halaman 27.

T. Apakah pompa bahan bakar tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah busi kotor atau jenisnya salah?

J. Lakukan inspeksi pada busi. Bersihkan atau ganti dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah ada kesalahan pada pemasangan busi?

J. Periksa dan pasang kembali semua penutup.

T. Apakah kabel pengapian rusak atau kurang tersambung erat?

J. Periksa kabel-kabel untuk keausan atau kerusakan. Kencangkan seluruh sambungan

# Penyelesaian Masalah

---

yang kendur. Ganti kabel yang aus atau rusak.

T. Apakah bagian-bagian pengapian mengalami kerusakan?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah tali kawat (lanyard) penghenti mesin belum terpasang?

J. Pasang tali kawat.

T. Apakah bagian-bagian dalam mesin mengalami kerusakan?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

## **Mesin kadang-kadang tidak berjalan atau mogok.**

T. Apakah busi kotor atau jenisnya salah?

J. Lakukan inspeksi pada busi. Bersihkan atau ganti dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah sistem bahan bakar mengalami gangguan?

J. Periksa untuk aliran bahan bakar yang terjepit atau kusut atau adanya penghalang lain di dalam sistem bahan bakar.

T. Apakah bahan bakar terkontaminasi atau dalam kondisi rusak?

J. Isilah tangki dengan bahan bakar yang bersih dan baru.

T. Apakah filter bahan bakar tersumbat?

J. Bersihkan dan ganti filter.

T. Apakah bagian-bagian pengapian tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah sistem peringatan telah diaktifkan?

J. Temukan dan perbaiki penyebab munculnya peringatan.

T. Apakah jarak busi salah?

J. Periksa dan setel seperti yang ditentukan.

T. Apakah kabel pengapian rusak atau kurang tersambung erat?

J. Periksa kabel-kabel untuk keausan atau kerusakan. Kencangkan seluruh sambungan yang kendur. Ganti kabel yang aus atau rusak.

T. Apakah oli mesin yang ditentukan tidak digunakan?

J. Periksa dan ganti oli seperti yang ditentukan.

T. Apakah termostat tidak berfungsi atau tersumbat?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ada kesalahan pada pengaturan karburasi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah pompa bahan bakar rusak?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah sekrup ventilasi udara pada tangki bahan bakar dalam keadaan tertutup?

J. Bukalah sekrup ventilasi udara.

T. Apakah tombol cok tertarik ke luar?

J. Kembalikan ke posisi semula.

# Penyelesaian Masalah

T. Apakah sudut motor terlalu tinggi?

J. Kembalikan ke posisi pengoperasian normal.

T. Apakah karburasi tersumbat?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ada kesalahan pada sambungan penghubung bahan bakar?

J. Sambungkan dengan tepat.

T. Apakah pengaturan katup akselerasi salah?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah sambungan kabel aki terputus?

J. Sambungkan dengan erat.

## **Bel peringatan berbunyi atau indikator menyala.**

T. Apakah sistem pendingin tersumbat?

J. Periksa pemasukan air untuk pembataannya.

T. Apakah level oli mesin rendah?

J. Isilah tangki oli dengan oli mesin yang ditentukan.

T. Apakah ada kesalahan pada jangkauan panas busi?

J. Lakukan inspeksi pada busi dan gantilah dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah oli mesin yang ditentukan tidak digunakan?

J. Periksa dan ganti oli dengan jenis yang ditentukan.

T. Apakah oli mesin terkontaminasi atau dalam kondisi rusak?

J. Ganti oli dengan oli yang bersih dan jenisnya telah ditentukan.

T. Apakah filter oli mengalami penyumbatan?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah pompa pemasukan/injeksi oli tidak berfungsi dengan baik?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah beban pada perahu sudah ditempatkan secara merata?

J. Aturilah beban secara merata untuk menempatkan perahu pada bidang yang rata.

T. Apakah pompa air dan termostat tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ada air berlebihan di dalam mangkok filter bahan bakar?

J. Keringkan mangkok filter.

## **Kehilangan tenaga mesin.**

T. Apakah baling-baling mengalami kerusakan?

J. Perbaiki baling-baling atau ganti.

T. Apakah gerak maju atau diameter baling-baling salah?

J. Pasang baling-baling dengan benar untuk mengoperasikan motor tempel pada jangkauan kecepatan (putaran/menit) yang disarankan.

# Penyelesaian Masalah

---

T. Apakah sudut keseimbangan salah?

J. Aturilah sudut keseimbangan untuk mendapatkan pengoperasian yang paling efisien.

T. Apakah motor dipasang pada ketinggian yang salah pada transom?

J. Aturilah motor pada ketinggian transom yang sesuai.

T. Apakah sistem peringatan telah diaktifkan?

J. Temukan dan perbaiki penyebab munculnya peringatan.

T. Apakah bagian bawah perahu dikotori oleh organisme laut?

J. Bersihkan bagian bawah perahu.

T. Apakah busi kotor atau jenisnya salah?

J. Lakukan inspeksi pada busi. Bersihkan atau ganti dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah ada semak atau benda asing lainnya yang terbelit pada blok gigi perseneling?

J. Singkirkan benda-benda asing dan bersihkan unit bawah.

T. Apakah sistem bahan bakar mengalami gangguan?

J. Periksa untuk aliran bahan bakar yang terjepit atau kusut atau adanya penghalang lain di dalam sistem bahan bakar.

T. Apakah filter bahan bakar tersumbat?

J. Bersihkan dan ganti filter.

T. Apakah bahan bakar terkontaminasi atau dalam kondisi rusak?

J. Isilah tangki dengan bahan bakar yang bersih dan baru.

T. Apakah jarak busi salah?

J. Periksa dan setel seperti yang ditentukan.

T. Apakah kabel pengapian rusak atau kurang tersambung erat?

J. Periksa kabel-kabel untuk keausan atau kerusakan. Kencangkan seluruh sambungan yang kendur. Ganti kabel yang aus atau rusak.

T. Apakah ada bagian-bagian listrik yang tidak berfungsi?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah bahan bakar yang ditentukan tidak digunakan?

J. Ganti bahan bakar dengan jenis yang ditentukan.

T. Apakah oli mesin yang ditentukan tidak digunakan?

J. Periksa dan ganti oli dengan jenis yang ditentukan.

T. Apakah termostat tidak berfungsi atau tersumbat?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah sekrup ventilasi udara tertutup?

J. Bukalah sekrup ventilasi udara.

T. Apakah pompa bahan bakar rusak?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ada kesalahan pada sambungan penghubung bahan bakar?

J. Sambungkan dengan tepat.

T. Apakah ada kesalahan pada jangkauan panas busi?

J. Lakukan inspeksi pada busi dan gantilah dengan jenis yang disarankan.

T. Apakah ban penggerak pompa bahan bakar bertekanan tinggi rusak?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah mesin tidak merespon posisi tuas perseneling dengan benar?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

## Getaran mesin yang berlebihan.

T. Apakah baling-baling mengalami kerusakan?

J. Perbaiki baling-baling atau ganti.

T. Apakah tangkai baling-baling mengalami kerusakan?

J. Mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

T. Apakah ada semak atau benda asing lainnya yang terbelit pada baling-baling?

J. Lepaskan dan bersihkan baling-baling.

T. Apakah baut pemasangan motor kendur?

J. Kencangkan bautnya.

T. Apakah pasak kemudi dalam keadaan kendur atau rusak?

J. Kencangkan dan mintalah dealer Yamaha untuk memperbaikinya.

BMU29433

## Tindakan sementara dalam keadaan darurat

BMU29440

### Kerusakan benturan

BWM00870



### PERINGATAN

**Motor tempel dapat mengalami kerusakan parah akibat tabrakan selama dioperasikan atau diangkut dengan kereta gandengan. Kerusakan dapat membuat motor tempel tidak aman untuk dioperasikan.**

Apabila motor tempel menghantam suatu benda di dalam air, ikuti prosedur di bawah ini.



ZMU01814

1. Matikan mesin dengan segera.
2. Periksa sistem kontrol dan semua komponen dari kerusakan. Juga periksa perahu dari kerusakan.
3. Entah kerusakan ditemukan atau tidak, kembalilah ke pelabuhan terdekat perlahan-lahan dan dengan hati-hati.
4. Mintalah sebuah dealer Yamaha memeriksa motor tempel sebelum mengoperasikannya kembali.

BMU29533

## Starter tidak akan berfungsi

Jika mekanisme starter tidak berfungsi (mesin tidak dapat diengkol dengan starter), mesin dapat distarter secara manual dengan menggunakan tali starter darurat.

# Penyelesaian Masalah

BWM01022

## PERINGATAN

- Gunakan prosedur ini hanya dalam keadaan darurat untuk kembali ke pelabuhan terdekat dan diperbaiki.
- Ketika tali starter darurat digunakan untuk menstarter mesin, alat pelindung roda-gigi-starter tidak berfungsi. Pastikan tuas remote kontrol pada posisi netral. Jika tidak, perahu dapat bergerak secara tiba-tiba, dan mengakibatkan kecelakaan.
- Pasanglah tali kawat penghenti mesin pada pakaian, lengan atau kaki Anda dengan aman selama mengoperasikan perahu.
- Jangan memasang tali kawat pada pakaian yang longgar atau mudah robek. Jangan melilitkan tali kawat karena akan menyebabkan terbelit dan menghambat penggunaannya.
- Jangan menarik tali kawat secara tiba-tiba selama pengoperasian normal. Berkurangnya tenaga mesin berarti berkurangnya sebagian besar kontrol kemudi. Tanpa tenaga mesin, perahu juga akan segera melambat. Hal ini dapat menyebabkan orang atau benda di dalam perahu akan terdorong ke depan.
- Pastikan tidak ada seorang pun berdiri di belakang Anda sewaktu menarik tali starter karena dapat bergerak ke belakang Anda dan melukai seseorang.
- Roda gendeng yang sedang berputar sangat berbahaya jika tidak diawasi. Jauhkan baju longgar dan benda-benda lain ketika sedang menstarter mesin. Gunakan tali starter darurat hanya seperti yang diinstruksikan. Jangan menyentuh roda gendeng dan bagian-bagian lain yang bergerak ketika mesin sedang beroperasi. Jangan memasang

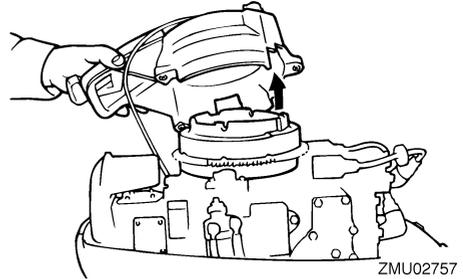
mekanisme starter atau penutup atas ketika mesin sedang beroperasi.

- Jangan menyentuh kumparan pengapian, kabel busi, tutup busi atau komponen listrik lainnya saat menstarter atau mengoperasikan motor. Anda dapat terkena sengatan listrik.

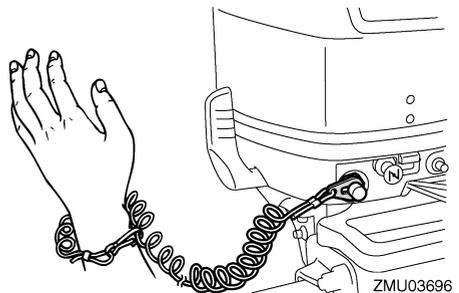
BMU29562

## Starter mesin darurat

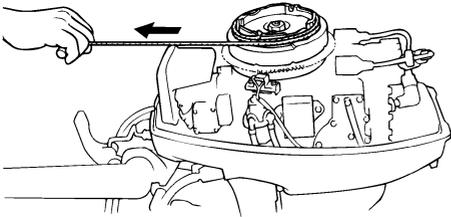
1. Lepaskan penutup atas.
2. Lepaskan kabel pelindungan roda-gigi-starter dari starter, bila dilengkapi.
3. Lepaskan penutup starter/roda gendeng setelah melepas baut-bautnya.



4. Siapkan mesin untuk distarter. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 27. Pastikan mesin dalam keadaan netral dan penjepit telah terpasang pada saklar penghenti mesin. Saklar utama harus berada pada posisi "ON" (hidup), bila dilengkapi.



5. Jika dilengkapi dengan tombol cok, tarik keluar ketika mesin dalam keadaan dingin. Setelah mesin menyala, kembalikan tombol cok tersebut ke posisi semula sedikit demi sedikit sambil mesin memanaskan.
6. Masukkan ujung simpul tali starter darurat ke dalam takik pada rotor roda gendeng dan lilitkan sebanyak beberapa putaran searah jarum jam pada roda gendeng tersebut.
7. Berikan tarikan kuat dan lurus untuk mengengkol mesin. Ulangi bila perlu.



ZMU02758

BMU33501

## Perawatan motor yang tenggelam

Jika motor tempel tenggelam, bawalah segera ke dealer Yamaha atau akan berakibat pengkaratan dengan cepat. **PERHATIAN: Jangan mencoba menjalankan motor tempel sebelum motor itu diinspeksi secara menyeluruh.** [BCM00401]



**YAMAHA**

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Dicetak di Jepang  
Agustus 2011-1.0 × 2 CR

Dicetak pada kertas daur ulang