



# YAMAHA



## FT50P

### BUKU PEDOMAN PEMILIK

⚠ Bacalah buku pedoman ini dengan baik sebelum mengoperasikan motor tempel ini.

6NK-28199-K0-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

BMU25108

## Bagi pemilik

Terima kasih telah memilih motor tempel Yamaha. Buku Pedoman Pemilik ini berisi tentang informasi yang diperlukan untuk pengoperasian, pemeliharaan dan perawatan yang tepat. Pemahaman menyeluruh mengenai instruksi-instruksi sederhana akan membantu Anda mendapatkan manfaat maksimal dari produk Yamaha Anda. Jika Anda memiliki pertanyaan tentang pengoperasian atau pemeliharaan 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 personil. Patuhi seluruh pesan keselamatan yang menyertai simbol ini untuk menghindari kemungkinan cedera atau kematian.

BWM00782



### PERINGATAN

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

BCM00702

### 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 secara terus-menerus dalam desain maupun kualitas produknya. 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:

FT50PET, FT50PEHD 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

---

BMU25123

**FT50P**

**BUKU PEDOMAN PEMILIK**

**©2025 oleh Yamaha Motor Co., Ltd.**

**Pertama Edisi, November 2024**

**Hak cipta dilindungi Undang-Undang.**

**Pencetakan ulang atau penggunaan tidak  
semestinya tanpa izin tertulis dari**

**Yamaha Motor Co., Ltd.**

**secara tegas dilarang.**

**Dicetak di Jepang**

|                                          |           |                                      |           |
|------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| <b>Informasi keselamatan .....</b>       | <b>1</b>  | Persyaratan pemasangan .....         | 14        |
| Keselamatan motor tempel .....           | 1         | Nilai tenaga kuda perahu.....        | 14        |
| Baling-baling.....                       | 1         | Memasang motor tempel .....          | 14        |
| Bagian-bagian yang berputar.....         | 1         | Persyaratan remote kontrol.....      | 15        |
| Bagian-bagian panas .....                | 1         | Persyaratan aki.....                 | 15        |
| Tersengat listrik .....                  | 1         | Spesifikasi aki.....                 | 15        |
| Power trim & tilt .....                  | 1         | Pemilihan baling-baling .....        | 15        |
| Tali kawat penghenti mesin               |           | Perlindungan roda-gigi-starter ..... | 17        |
| (lanyard).....                           | 1         | Persyaratan oli mesin .....          | 17        |
| Bensin.....                              | 2         | Persyaratan bahan bakar .....        | 18        |
| Keterpaparan dan tumpahan                |           | Bensin.....                          | 18        |
| bensin.....                              | 2         | Air berlumpur atau air asam .....    | 18        |
| Karbon monoksida .....                   | 2         | Cat anti pencemaran.....             | 18        |
| Modifikasi .....                         | 2         | Persyaratan pembuangan motor         |           |
| Keselamatan berperahu .....              | 2         | tempel .....                         | 19        |
| Alkohol dan obat-obatan.....             | 2         | Peralatan untuk keadaan darurat ...  | 19        |
| Alat pelampung tubuh (APT).....          | 2         | Informasi kontrol emisi.....         | 19        |
| Orang-orang di dalam air .....           | 3         | Daerah-daerah pulau Amerika          |           |
| Penumpang .....                          | 3         | Serikat .....                        | 19        |
| Pemuatan berlebihan.....                 | 3         | <b>Komponen-komponen .....</b>       | <b>20</b> |
| Hindari tabrakan .....                   | 3         | Diagram komponen-komponen .....      | 20        |
| Benturan dengan benda yang               |           | Tangki bahan bakar (tangki bahan     |           |
| mengambang atau terendam.....            | 4         | bakar portabel).....                 | 21        |
| Cuaca .....                              | 4         | Kotak remote kontrol .....           | 23        |
| Pelatihan penumpang.....                 | 4         | Tuas remote kontrol .....            | 23        |
| Publikasi keselamatan berperahu .....    | 4         | Pemicu pelatuk penyambung.....       | 24        |
| Undang-undang dan peraturan .....        | 5         | Tuas akselerasi netral .....         | 24        |
| <b>Informasi umum.....</b>               | <b>6</b>  | Tangkai pasak kemudi.....            | 24        |
| Catatan nomor identifikasi .....         | 6         | Tuas pemindah gigi perseneling.....  | 24        |
| Nomor seri motor tempel .....            | 6         | Pegangan akselerasi .....            | 25        |
| Nomor kunci .....                        | 6         | Indikator akselerasi.....            | 25        |
| Deklarasi Kesesuaian Uni Eropa           |           | Penyetel gesekan akselerasi .....    | 25        |
| (DoC) .....                              | 6         | Tali kawat (lanyard) penghenti       |           |
| Label CE/Label UKCA .....                | 7         | mesin dan penjepit.....              | 26        |
| Label tanda kepatuhan.....               | 7         | Tombol penghenti mesin.....          | 26        |
| Bacalah buku pedoman dan                 |           | Saklar utama.....                    | 26        |
| label-label.....                         | 9         | Penyetel gesekan kemudi.....         | 27        |
| Label peringatan .....                   | 9         | Sakelar power trim & tilt pada       |           |
| Penggunaan data Anda.....                | 12        | remote kontrol atau tangkai          |           |
| <b>Spesifikasi dan persyaratan .....</b> | <b>13</b> | pasak kemudi.....                    | 28        |
| Spesifikasi .....                        | 13        | Sakelar power trim & tilt pada       |           |
|                                          |           | penutup mesin bawah.....             | 28        |

# Daftar Isi

|                                                                                                    |           |                                                         |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| Saklar-saklar RPM diam variabel .....                                                              | 29        | <b>Pemasangan .....</b>                                 | <b>44</b> |
| Pengatur keseimbangan dengan<br>anoda .....                                                        | 29        | Pemasangan .....                                        | 44        |
| Batang keseimbangan (pin<br>kemiringan) .....                                                      | 30        | Memasang motor tempel .....                             | 44        |
| Mekanisme pengunci kemiringan .....                                                                | 30        | <b>Pengoperasian .....</b>                              | <b>46</b> |
| Tuas penyokong kemiringan untuk<br>model power trim & tilt atau<br>model kemiringan hidrolik ..... | 30        | Pengoperasian untuk pertama<br>kali .....               | 46        |
| Tuas pengunci penutup mesin .....                                                                  | 31        | Mengisi oli mesin .....                                 | 46        |
| Perangkat penyemprotan .....                                                                       | 31        | Periode sela mesin .....                                | 46        |
| Filter bahan bakar/pemisah air .....                                                               | 31        | Serba-serbi perahu Anda .....                           | 47        |
| Indikator peringatan .....                                                                         | 32        | <b>Pengecekan sebelum menstarter<br/>  mesin .....</b>  | <b>47</b> |
| <b>Instrumen dan indikator .....</b>                                                               | <b>33</b> | Level bahan bakar .....                                 | 47        |
| Indikator-indikator .....                                                                          | 33        | Melepas penutup mesin atas .....                        | 47        |
| Indikator peringatan tekanan oli<br>rendah .....                                                   | 33        | Sistem bahan bakar .....                                | 47        |
| Indikator peringatan panas<br>berlebihan .....                                                     | 33        | Pengendalian .....                                      | 48        |
| Tachometer digital .....                                                                           | 33        | Tali kawat penghenti mesin<br>(lanyard) .....           | 49        |
| Tachometer .....                                                                                   | 34        | Oli mesin .....                                         | 49        |
| Meteran keseimbangan .....                                                                         | 34        | Mesin .....                                             | 49        |
| Meteran waktu .....                                                                                | 34        | Perangkat penyemprotan .....                            | 50        |
| Indikator peringatan tekanan oli<br>rendah .....                                                   | 34        | Memasang penutup mesin atas .....                       | 50        |
| Indikator peringatan panas<br>berlebihan .....                                                     | 35        | Sistem power trim & tilt .....                          | 50        |
| Pengukur kecepatan digital .....                                                                   | 35        | Aki .....                                               | 51        |
| Pengukur kecepatan .....                                                                           | 35        | <b>Mengisi bahan bakar .....</b>                        | <b>51</b> |
| Alat pengukur bahan bakar .....                                                                    | 36        | <b>Mengoperasikan mesin .....</b>                       | <b>55</b> |
| Meteran perjalanan / Jam /<br>Voltmeter .....                                                      | 36        | Mengirim bahan bakar (tangki<br>portabel) .....         | 55        |
| Indikator peringatan level bahan<br>bakar .....                                                    | 37        | Menstarter mesin .....                                  | 58        |
| Indikator peringatan voltase aki<br>rendah .....                                                   | 37        | <b>Pemeriksaan setelah menstarter<br/>  mesin .....</b> | <b>61</b> |
| Meteran jam .....                                                                                  | 38        | Air pendingin .....                                     | 61        |
| Meteran multifungsi 6Y8 .....                                                                      | 38        | <b>Memanaskan mesin .....</b>                           | <b>61</b> |
| <b>Sistem kontrol mesin .....</b>                                                                  | <b>42</b> | Model-model starter manual dan<br>starter listrik ..... | 61        |
| Sistem peringatan .....                                                                            | 42        | <b>Pemeriksaan setelah mesin<br/>  dipanaskan .....</b> | <b>61</b> |
| Peringatan panas berlebihan .....                                                                  | 42        | Memindah perseneling .....                              | 61        |
| Peringatan tekanan oli rendah .....                                                                | 43        | Saklar-saklar penghenti .....                           | 61        |
|                                                                                                    |           | <b>Pemindahan perseneling .....</b>                     | <b>62</b> |
|                                                                                                    |           | <b>Menghentikan perahu .....</b>                        | <b>63</b> |
|                                                                                                    |           | <b>Diam .....</b>                                       | <b>64</b> |
|                                                                                                    |           | Menyetel kecepatan diam/rendah .....                    | 64        |

|                                                                                        |           |                                                                      |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------|------------|
| Menghentikan mesin .....                                                               | 64        | Pelumasan .....                                                      | 88         |
| Prosedur .....                                                                         | 64        | Memeriksa busi .....                                                 | 89         |
| Menyeimbangkan motor tempel ....                                                       | 67        | Memeriksa kecepatan diam .....                                       | 90         |
| Mengatur sudut kemiringan (power trim & tilt) .....                                    | 67        | Mengganti oli mesin .....                                            | 91         |
| Menyetel sudut keseimbangan untuk model-model kemiringan hidrolik.....                 | 68        | Mengganti filter oli mesin .....                                     | 93         |
| Menyetel keseimbangan perahu .....                                                     | 69        | Kenapa Yamalube .....                                                | 94         |
| Memiringkan ke atas dan ke bawah.....                                                  | 70        | Memeriksa jaringan kabel dan konektor .....                          | 95         |
| Prosedur untuk memiringkan ke atas (model-model kemiringan hidrolik).....              | 70        | Pemeriksaan baling-baling .....                                      | 95         |
| Prosedur untuk memiringkan ke atas (model-model keseimbangan dan kemiringan daya)..... | 71        | Melepas baling-baling .....                                          | 96         |
| Prosedur untuk memiringkan ke bawah (model-model kemiringan hidrolik) .....            | 73        | Memasang baling-baling .....                                         | 96         |
| Prosedur untuk memiringkan ke bawah (model-model kemiringan hidrolik) .....            | 73        | Mengganti oli gigi persneling.....                                   | 97         |
| Perairan dangkal .....                                                                 | 74        | Membersihkan tangki bahan bakar ...                                  | 99         |
| Model-model kemiringan hidrolik .....                                                  | 74        | Inspeksi dan penggantian anoda ....                                  | 100        |
| Model-model power trim & tilt.....                                                     | 75        | Memeriksa aki (untuk model-model starter listrik).....               | 100        |
| Berlayar di kondisi lainnya.....                                                       | 76        | Menyambung aki .....                                                 | 101        |
| <b>Perawatan .....</b>                                                                 | <b>77</b> | Memutus sambungan aki .....                                          | 102        |
| Mengangkut dan menyimpan motor tempel.....                                             | 77        | <b>Penyelesaian Masalah .....</b>                                    | <b>103</b> |
| Menyimpan motor tempel .....                                                           | 78        | Mencari dan memperbaiki kesalahan .....                              | 103        |
| Prosedur .....                                                                         | 78        | Tindakan sementara dalam keadaan darurat .....                       | 107        |
| Pelumasan .....                                                                        | 80        | Dampak kerusakan.....                                                | 107        |
| Unit daya semprot .....                                                                | 80        | Mengganti sekring .....                                              | 108        |
| Membersihkan motor tempel .....                                                        | 81        | Keseimbangan dan kemiringan daya tidak akan berfungsi.....           | 108        |
| Memeriksa bagian permukaan motor tempel yang dicat .....                               | 82        | Peringatan pemisah air diaktifkan setelah meninggalkan pelabuhan ... | 109        |
| Perawatan berkala.....                                                                 | 82        | Starter tidak akan berfungsi .....                                   | 110        |
| Suku cadang pengganti .....                                                            | 82        | Menstarter mesin dalam keadaan darurat.....                          | 111        |
| Kondisi pengoperasian yang berat....                                                   | 82        | Perawatan motor yang tenggelam .....                                 | 112        |
| Bagan perawatan 1 .....                                                                | 84        | <b>INDEKS .....</b>                                                  | <b>113</b> |
| Bagan perawatan 2 .....                                                                | 87        |                                                                      |            |

# Informasi keselamatan

---

BMU33623

## Keselamatan motor tempel

Patuhi tindakan pencegahan kecelakaan ini setiap waktu.

BMU36502

### 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.

BMU40272

### Bagian-bagian yang berputar

Tangan, kaki, rambut, perhiasan, pakaian, pengikat alat pelampung tubuh (APT), dll., dapat terbelit dengan bagian-bagian mesin yang berputar, yang berakibat cedera parah atau kematian.

Jagalah penutup mesin atas agar selalu berada di tempatnya. Jangan melepaskan atau mengganti penutup mesin atas ketika mesin sedang dioperasikan.

Mengoperasikan mesin dengan penutup mesin atas yang dilepaskan hanya boleh dilakukan apabila sesuai dengan petunjuk khusus di dalam buku pedoman. Jauhkan tangan, kaki, rambut, perhiasan, pakaian, pengikat APT, dll., dari bagian-bagian yang berputar.

BMU33641

### 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.

BMU33651

### Tersengat listrik

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

BMU33662

### Power trim & tilt

Anggota tubuh dapat terjepit di antara motor dan siku-siku kelem ketika motor sedang di-seimbangkan atau dimiringkan. Jauhkan selalu anggota tubuh dari area ini. Pastikan tidak ada seorang pun berada di area ini sebelum mengoperasikan mekanisme power trim & tilt.

Sakelar-sakelar power trim & tilt akan berfungsi meskipun sakelar utama pada posisi mati. Jauhkan orang dari semua sakelar ketika Anda sedang bekerja di sekitar motor.

Jangan berada di bawah unit bawah ketika sedang dimiringkan, bahkan meskipun tuas penyokong kemiringan telah terkunci. Cedera parah bisa terjadi jika motor tempel tiba-tiba terjatuh.

BMU33672

### 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.

BMU33811

## Bensin

**Bensin dan uapnya sangat mudah menyala dan meledak.** Lakukan pengisian bahan bakar sesuai dengan prosedur di halaman 55 untuk mengurangi resiko kebakaran atau ledakan.

BMU33821

## Keterpaparan dan tumpahan bensin

Hati-hati jangan sampai bensin tumpah. 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.

BMU33901

## 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.

BMU33781

## 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.

BMU33742

## Keselamatan berperahu

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

BMU33711

## Alkohol dan obat-obatan

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

BMU40281

## Alat pelampung tubuh (APT)

Milikilah APT yang disetujui di perahu untuk setiap penumpang. Yamaha merekomendasikan agar Anda selalu mengenakan APT

## Informasi keselamatan

selama berperahu. Setidaknya anak-anak dan penumpang yang tidak bisa berenang wajib mengenakan APT setiap saat, dan setiap orang harus mengenakan APT ketika terjadi kondisi yang berbahaya pada perahu.

BMU33732

### Orang-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.

BMU33752

### 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 mendadak. Jangan pernah melompati gelombang atau ombak.

BMU33763

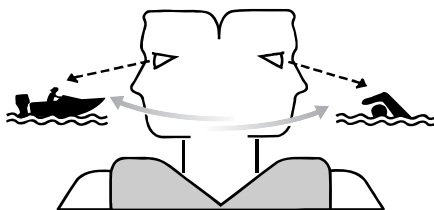
### Pemuatan berlebihan

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.

BMU33773

### 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.

BMU48100

### Benturan dengan benda yang mengambang atau terendam

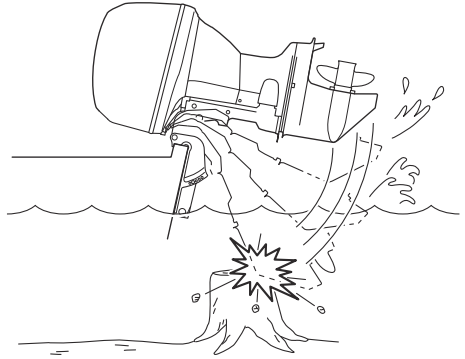
Jika motor tempel menabrak objek yang mengambang atau rintangan di air saat berlayar, hal berikut ini bisa terjadi:

- Penumpang dan peralatan atau barang bawaan yang longgar bisa terlempar ke depan akibat penurunan kecepatan yang mendadak.
- Bagian dari motor tempel bisa lepas akibat benturan dan bisa terlempar ke dalam perahu.
- Perahu atau motor tempel bisa rusak sebagai akibat dari benturan.

Saat Anda mengoperasikan perahu di area yang mungkin terdapat benda yang mengambang di air atau rintangan, pastikan untuk menyesuaikan sudut keseimbangan motor tempel, menurunkan kecepatan, dan mengoperasikannya dengan hati-hati. Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman 74.

Jika motor tempel menabrak benda yang mengambang atau rintangan di air, pastikan

tidak terjadi ketidaknormalan pada perahu dan motor tempel. Jika ditemukan sesuatu yang tidak normal, kembali ke pelabuhan terdekat dengan kecepatan rendah dan minta dealer Yamaha memeriksa motor tempel.



BMU33791

### Cuaca

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

BMU33881

### Pelatihan penumpang

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

BMU33891

### Publikasi keselamatan berperahu

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

# Informasi keselamatan

---

BMU33602

## **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.

BMU25172

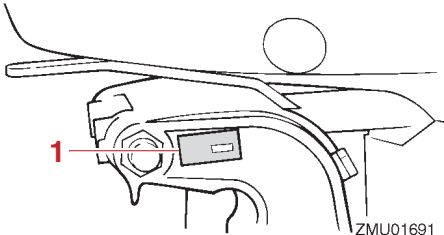
## Catatan nomor identifikasi

BMU25186

### Nomor seri motor tempel

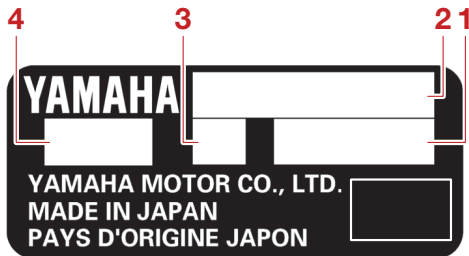
Nomor seri motor tempel dipasang pada label yang terletak di siku-siku kelem sebelah kiri.

Catatlah nomor seri motor tempel Anda di bagian yang disediakan untuk membantu Anda ketika hendak memesan suku cadang dari dealer Yamaha Anda atau sebagai acuan jika motor tempel Anda dicuri.



ZMU01691

1. Lokasi nomor seri motor tempel



1. Nomor seri
2. Nama model
3. Ketinggian transom motor
4. Kode mesin

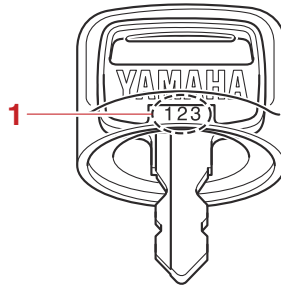
BMU25192

## Nomor kunci

Jika sebuah saklar kunci utama dilengkapi dengan motor, nomor indentifikasi kunci tertera di kunci Anda seperti terlihat pada gambar. Catatlah nomor ini pada bagian yang tersedia sebagai acuan jika Anda memerlukan kunci yang baru.



ZMU01693



ZMU01694

1. Nomor kunci

BMU38984

## Deklarasi Kesesuaian Uni Eropa (DoC)

Deklarasi ini disertakan pada motor tempel yang memenuhi peraturan Eropa.

Motor tempel ini memenuhi beberapa bagian ketentuan petunjuk Parlemen Eropa yang berkaitan dengan permesinan.

Setiap motor tempel yang sudah sesuai dilengkapi dengan Deklarasi Kesesuaian Uni Eropa. Deklarasi Kesesuaian Uni Eropa berisi informasi berikut ini;

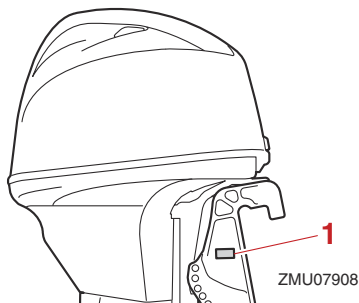
- Pabrikasi
- Nama model
- Kode mesin
- Petunjuk yang diterapkan

# Informasi umum

BMU48442

## Label CE/Label UKCA

Label ini ditempel pada motor tempel yang memenuhi peraturan Eropa.



1. Lokasi tanda CE



### Label CE

Motor tempel yang memiliki label “CE” ini sesuai dengan petunjuk; 2006/42/EC, 2014/30/EU, dan 2013/53/EU.

### Label UKCA

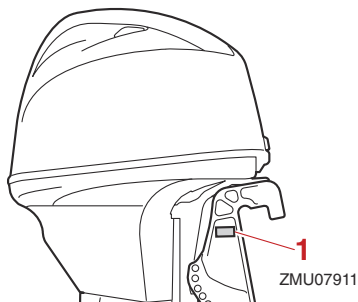
Produk ini sesuai dengan Peraturan Kapal Rekreasi 2017, Peraturan Kompatibilitas Elektromagnetik 2016 dan Peraturan (Keselamatan) Pasokan Permesinan 2008.

BMU46133

## Label tanda kepatuhan

Mesin yang ditemplei label ini sesuai dengan peraturan masing-masing negara.

Label ini ditempel pada kepititan siku-siku atau siku-siku pemutar.



1. Lokasi label tanda kepatuhan

## Tanda Kepatuhan Terhadap Regulasi (RCM)

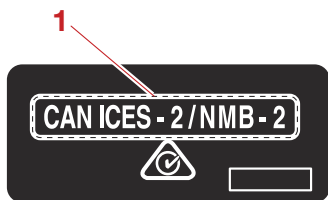
Mesin yang ditemplei tanda ini sesuai dengan ketentuan dalam Australian Radio Communications Act.



1. Tanda Kepatuhan Terhadap Peraturan (RCM)

## Label Kepatuhan ICES-002

Mesin yang ditemplei tanda ini memenuhi semua persyaratan dalam Canadian Interference Causing Equipment Regulations.



1. Label Kepatuhan ICES-002

# Informasi umum

BMU33524

## Bacalah buku pedoman dan label-label

Sebelum mengoperasikan atau melakukan pekerjaan pada motor tempel ini:

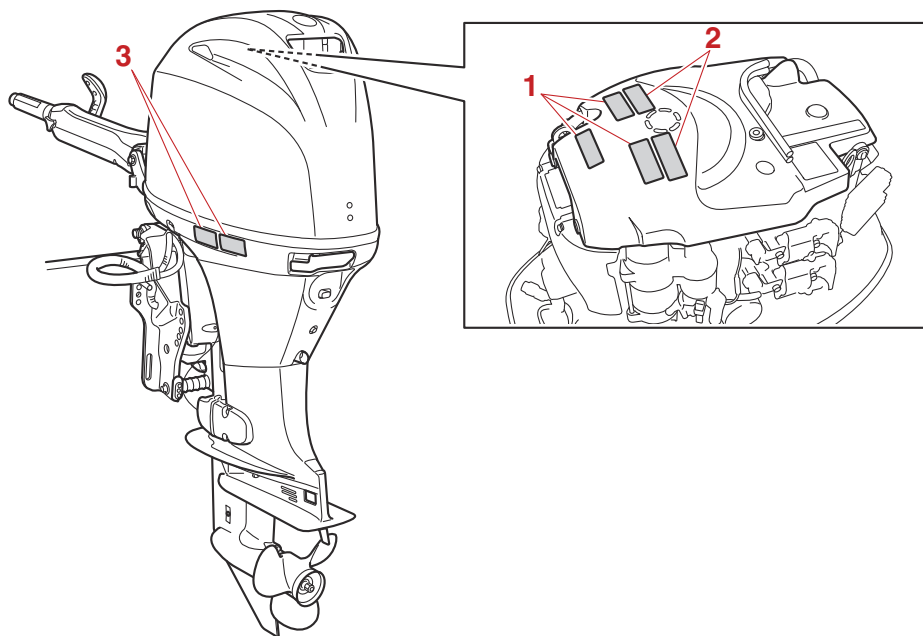
- Bacalah buku pedoman ini.
- Bacalah buku pedoman yang tersedia bersama perahu.
- Bacalah seluruh label pada motor tempel dan perahu.

Jika Anda memerlukan informasi tambahan, hubungi dealer Yamaha Anda.

BMU33836

## Label peringatan

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



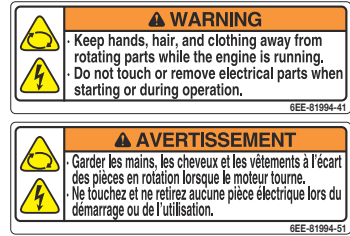
ZMU07909



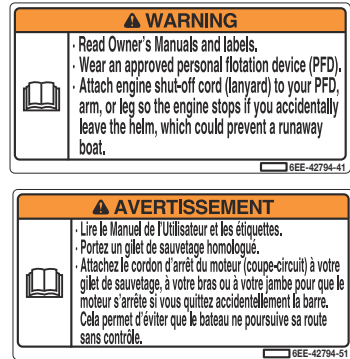
1



2



3



BMU33913

## Isi label

Label peringatan di atas memiliki arti berikut ini.

1

BWM01692

## ⚠ PERINGATAN

Starter darurat tidak dilengkapi dengan perlindungan roda-gigi-starter. Pastikan kontrol perseneling berada pada posisi netral sebelum menstarter mesin.

2

BWM01682

## ⚠ PERINGATAN

- Jauhkan tangan, rambut dan pakaian dari bagian-bagian yang berputar ketika mesin sedang beroperasi.
- Jangan menyentuh atau melepaskan bagian-bagian listrik ketika sedang

menstarter atau selama pengoperasian.

3

BWM01672

## ⚠ PERINGATAN

- Bacalah buku Pedoman Pemilik dan label-label.
- Kenakanlah alat pelampung tubuh (PFD) yang disetujui.
- Pasangkan tali kawat (lanyard) penghenti mesin pada PFD, lengan atau kaki Anda sehingga mesin akan mati jika Anda tiba-tiba meninggalkan kemudi, yang akan mencegah perahu melaju tanpa kendali.

# Informasi umum

BMU33845

## 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



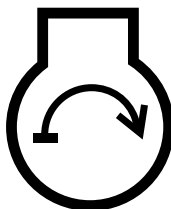
ZMU05666

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



ZMU05667

### Starter mesin/Engkol mesin



ZMU05668

## Penggunaan data Anda

Ini adalah penjelasan singkat tentang bagaimana Yamaha (Yamaha Motor Co., Ltd., dan anak perusahaan lokal) menggunakan data Anda. Untuk lebih jelasnya mengenai penggunaan data Anda oleh Yamaha, silakan lihat Kebijakan Privasi kami.

<https://global.yamaha-motor.com/en/privacy/>

### Data apa yang kami kumpulkan? dan Bagaimana cara kami mengumpulkan data Anda?

Motor tempel ini mengumpulkan tiga jenis data melalui Engine Control Unit (ECU) yang terintegrasi:

(1) Nomor seri motor tempel; (2) data langsung yang menunjukkan performa motor tempel seperti kondisi pengoperasian mesin/motor, kecepatan perahu, jarak tempuh; dan (3) data lain yang menunjukkan status motor tempel seperti Diagnostic Trouble Code (DTC).

Data yang terkumpul akan diunggah ke server di Yamaha Motor Co., Ltd. dengan memasang alat diagnostik khusus Yamaha ke motor tempel, hanya pada saat pemeriksaan perawatan atau prosedur servis telah dilakukan.

### Bagaimana cara kami akan menggunakan data Anda?

Yamaha menggunakan data yang terkumpul dari motor tempel Anda, untuk (1) melakukan layanan perawatan yang memadai termasuk diagnostik, (2) menerapkan penilaian klaim garansi yang tepat, (3) melakukan penelitian dan pengembangan motor tempel, (4) menyediakan dan meningkatkan kualitas produk, fitur, dan layanan, (5) memastikan tujuan bisnis kami, serta (6) mematuhi persyaratan undang-undang dan peraturan.

### Bagaimana cara kami berbagi data Anda?

Kami dapat berbagi data Anda dengan: (i) anak perusahaan, afiliasi, dan mitra bisnis kami; (ii) dealer dan distributor di negara atau wilayah Anda, dan (iii) kontraktor dalam ruang lingkup yang diperlukan untuk mencapai tujuan penggunaan yang telah dijelaskan di atas.

### Cara menghubungi kami

Segala pertanyaan atau keluhan mengenai pemrosesan Data Pribadi Anda dapat disampaikan secara tertulis kepada anak perusahaan lokal.

<https://global.yamaha-motor.com/link/>

**Informasi kontak yang diberikan di atas BERTUJUAN SEMATA-MATA UNTUK MERESPONS PERTANYAAN TENTANG PEMROSESAN DATA SEDANGKAN JENIS PERTANYAAN LAINNYA TIDAK AKAN DIRESPONS.** Harap berikan informasi berikut agar pertanyaan Anda dapat ditangani dengan tepat: **(1) Nama Anda; (2) Alamat Email Anda; (3) Negara Tempat Tinggal Anda; dan (4) Nomor seri motor tempel Anda.** Kami akan menggunakan informasi pribadi Anda yang diberikan hanya untuk tujuan mendukung permintaan pemrosesan data Anda.

# Spesifikasi dan persyaratan

BMU34522

## Spesifikasi

### CATATAN:

“(AL)” yang dinyatakan dalam data spesifikasi di bawah ini menunjukkan angka numerik untuk baling-baling aluminium terpasang. Demikian juga, “(SUS)” menunjukkan angka untuk baling-baling baja tahan karat terpasang dan “(PL)” untuk baling-baling plastik terpasang.

BMU48364

### Dimensi dan berat:

Panjang total:  
1380 mm (54.3 in) (FT50PEHD)  
698 mm (27.5 in) (FT50PET)  
Lebar total:  
386 mm (15.2 in)  
Tinggi L total:  
1476 mm (58.1 in)  
Tinggi X total:  
1590 mm (62.6 in)  
Ketinggian transom motor L:  
530 mm (20.9 in)  
Ketinggian transom motor X:  
644 mm (25.4 in)  
Berat kering (AL) L:  
119 kg (262 lb) (FT50PET)  
121 kg (267 lb) (FT50PEHD)  
Berat kering (AL) X:  
123 kg (271 lb) (FT50PET)  
125 kg (276 lb) (FT50PEHD)

### Penampilan:

Kisaran pengoperasian akselerasi penuh:  
5000–6000 putaran/menit  
Rating daya:  
36.8 kW (50 HP)  
Kecepatan tanpa beban (pada posisi neutral):  
700–800 putaran/menit

### Unit daya:

Jenis:  
Katup SOHC L4 8 4-tak  
Pemindahan:  
996 cm<sup>3</sup> (60.8 c.i.)  
Diameter × langkah:  
65.0 × 75.0 mm (2.56 × 2.95 in)  
Sistem pengapian:  
TCI  
Busi (NGK):  
DPR6EB-9  
Celah busi:  
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)  
Sistem kemudi:  
Pasak kemudi (FT50PEHD)  
Remote kontrol (FT50PET)  
Sistem starter:  
Listrik  
Sistem karburator starter:  
Injeksi bahan bakar  
Jarak katup masuk (mesin dingin):  
0.15–0.25 mm (0.0059–0.0098 in)  
Jarak katup pembuangan asap (mesin dingin):  
0.25–0.35 mm (0.0098–0.0138 in)  
Rating aki (CCA/SAE):  
380–1150 A  
Rating aki (MCA/ABYC):  
502–1370 A  
Rating aki (RC/SAE):  
124 menit  
Rating aki (CCA/EN):  
430–1080 A  
Rating aki (20HR/IEC):  
70 Ah  
Output generator maksimal:  
16 A

### Unit bawah:

Posisi pemindah gigi perseneling:  
Maju-netral-mundur

# Spesifikasi dan persyaratan

Rasio gigi perseneling:

2.31 (30/13)

Sistem keseimbangan dan kemiringan:

Kemiringan hidrolik (FT50PEHD)

Keseimbangan dan kemiringan daya  
(FT50PET)

Tanda baling-baling:

K

## Bahan bakar dan oli:

Bahan bakar yang dianjurkan:

Bensin tanpa timbal biasa

Nilai oktan pompa min. (PON):

86

Nilai oktan riset min. (RON):

90

Kapasitas tangki bahan bakar:

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

25 L (6.61 US gal, 5.50 Imp.gal)

Oli mesin yang dianjurkan:

Oli YAMALUBE 4 atau oli motor tempel 4-tak



Tingkat oli mesin yang dianjurkan 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30

API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Kuantitas oli mesin (tanpa penggantian filter oli):

1.9 L (2.01 US qt, 1.67 Imp.qt)

Kuantitas oli mesin (dengan penggantian filter oli):

2.1 L (2.22 US qt, 1.85 Imp.qt)

Sistem peminyakan:

Bah basah

Oli gigi perseneling yang dianjurkan:

YAMALUBE outboard gear oil atau

Oli roda gigi hipoid

Oli gigi perseneling yang direkomendasikan:

SAE 90 API GL-4

Kuantitas oli gigi perseneling:

0.670 L (0.708 US qt, 0.590 Imp.qt)

## Level kebisingan dan getaran:

Level tekanan suara operator (ICOMIA 39/94):

82.8 dB(A)

Getaran pada tangkai pasak kemudi  
(ICOMIA 38/94):

3.1 m/s<sup>2</sup> (FT50PEHD)

BMU33556

## Persyaratan pemasangan

BMU33566

### Nilai tenaga kuda perahu

BWM01561



**Terlalu memaksa kekuatan perahu dapat mengakibatkan ketidakstabilan.**

Sebelum memasang motor tempel, pastikan bahwa jumlah tenaga kuda motor tempel Anda tidak melebihi tingkat tenaga kuda maksimal perahu. Bacalah pelat penunjuk kapasitas perahu atau hubungi pabrik pembuatnya.

BMU40491

### Memasang motor tempel

BWM02501



- Pemasangan motor tempel yang tidak benar dapat mengakibatkan kondisi-kondisi bahaya seperti penanganan yang buruk, kehilangan kendali, atau bahaya kebakaran.

# Spesifikasi dan persyaratan

- Karena motor tempel sangat berat, peralatan dan pelatihan khusus diperlukan agar dapat melakukan pemasangan secara aman.

Hanya dealer Anda atau orang lain yang berpengalaman dalam pengangkatan yang harus memasang motor tempel dengan menggunakan alat yang tepat dan mengikuti petunjuk pengangkatan yang benar. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 44.

BMU33582

## Persyaratan remote kontrol

BWM01581



### PERINGATAN

- Jika mesin distarter dengan persneling masuk, perahu akan bergerak cepat secara mendadak, yang mungkin dapat mengakibatkan para penumpang bertubrukan atau terlontar keluar dari perahu.
- Jika mesin pernah distarter dengan persneling masuk, alat perlindungan roda-gigi-starter akan tidak berfungsi dengan baik dan Anda tidak boleh meneruskan penggunaan motor tempel tersebut. Hubungi dealer Yamaha Anda.

Jika unit remote kontrol harus dipasang dengan alat perlindungan roda-gigi-starter. Alat ini akan mencegah mesin untuk distarter, kecuali pada posisi gigi netral.

BMU25695

## Persyaratan aki

BMU44881

### Spesifikasi aki

#### Untuk daerah insuler AS

Diharuskan memenuhi dua dari tiga spesifikasi (CCA, MCA, dan RC) di salah satu kombinasi berikut:

- CCA/SAE dan RC
- MCA/ABYC dan RC

#### Rating aki (CCA/SAE):

380–1150 A

#### Rating aki (MCA/ABYC):

502–1370 A

#### Rating aki (RC/SAE):

124 menit

### Untuk Lainnya

#### Rating aki (CCA/EN):

430–1080 A

#### Rating aki (20HR/IEC):

70 Ah

Mesin tidak dapat distarter jika voltase aki terlalu rendah.

BMU36293

### Memasang aki

Pasang tempat aki dengan erat di lokasi yang bebas getaran, sirkulasi udara baik dan kering di dalam perahu. **PERINGATAN! Jangan menaruh barang-barang yang mudah menyala, atau benda-benda logam atau berat dan goyah di tempat yang sama dengan aki. Hal ini dapat menimbulkan kebakaran, ledakan atau percikan api.** [BWM01821]

### Kabel aki

Ukuran dan panjang kabel aki sangat penting. Tanyakan kepada dealer Yamaha mengenai ukuran dan panjang kabel aki.

BMU41604

## Pemilihan baling-baling

Setelah memilih motor tempel, pemilihan baling-baling yang tepat merupakan salah satu keputusan terpenting yang perlu dibuat oleh seorang pengguna perahu. Jenis, ukuran dan desain baling-baling Anda akan

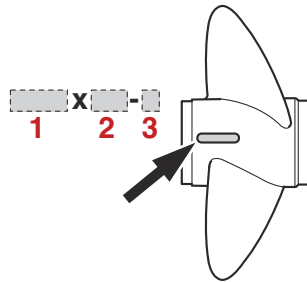
# Spesifikasi dan persyaratan

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.

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. Secara umum, pilihlah satu baling-baling dengan gerak maju yang lebih besar untuk beban pengoperasian yang lebih kecil dan satu baling-baling dengan gerak maju yang lebih kecil untuk beban yang lebih berat. Jika Anda membawa beban yang bervariasi, pilihlah baling-baling yang membantu mesin beroperasi pada jangkauan yang tepat untuk beban maksimal Anda namun perlu diingat bahwa Anda mungkin perlu mengurangi pengaturan akselerasi agar tetap berada dalam jangkauan kecepatan yang dianjurkan ketika membawa beban yang lebih ringan.

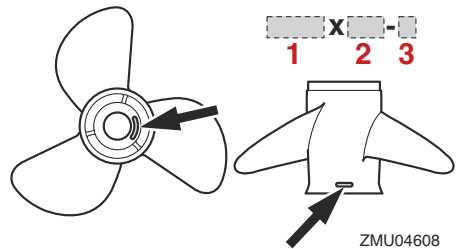
Yamaha menyarankan untuk menggunakan baling-baling yang sesuai untuk “Sistem Peredam Transmisi (Shift Dampener System)”. Untuk informasi lebih lanjut, hubungi dealer Yamaha Anda.

Untuk mengecek baling-baling, lihat halaman 95.



ZMU04606

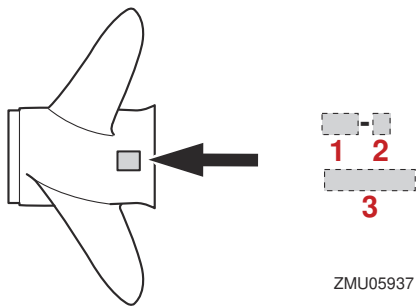
1. Diameter baling-baling dalam inci
2. Gerak maju baling-baling dalam inci
3. Jenis tanda baling-baling (merek baling-baling)



ZMU04608

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

# Spesifikasi dan persyaratan



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

BMU25771

## 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.

BMU41953

## Persyaratan oli mesin

Pilih tingkat oli sesuai dengan suhu rata-rata di area dimana motor tempel akan digunakan.

### Oli mesin yang dianjurkan:

Oli YAMALUBE 4 atau oli motor tempel 4-tak

### Tingkat oli mesin yang dianjurkan 1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30  
API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

### Tingkat oli mesin yang dianjurkan 2:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50  
API SH/SJ/SL

### Kuantitas oli mesin (tanpa penggantian filter oli):

1.9 L (2.01 US qt, 1.67 Imp.qt)

### Kuantitas oli mesin (dengan penggantian filter oli):

2.1 L (2.22 US qt, 1.85 Imp.qt)

Jika tingkat oli yang termasuk dalam daftar Oli mesin tingkat 1 yang dianjurkan tidak tersedia, pilihlah satu tingkat oli yang termasuk dalam daftar Oli mesin tingkat 2 yang dianjurkan.

### Oli mesin tingkat 1 yang dianjurkan

| SAE    |     |    |    |    |    |     |     |   |  | API                              |
|--------|-----|----|----|----|----|-----|-----|---|--|----------------------------------|
| -4     | 14  | 32 | 50 | 68 | 86 | 104 | 122 | F |  | SE<br>SF<br>SG<br>SH<br>SJ<br>SL |
| -20    | -10 | 0  | 10 | 20 | 30 | 40  | 50  | C |  |                                  |
| 10W-30 |     |    |    |    |    |     |     |   |  |                                  |
| 10W-40 |     |    |    |    |    |     |     |   |  |                                  |
| 5W-30  |     |    |    |    |    |     |     |   |  |                                  |

ZMU06854

### Oli mesin tingkat 2 yang dianjurkan

| SAE    |     |    |    |    |    |     |     |    |  | API            |
|--------|-----|----|----|----|----|-----|-----|----|--|----------------|
| -4     | 14  | 32 | 50 | 68 | 86 | 104 | 122 | °F |  | SH<br>SJ<br>SL |
| -20    | -10 | 0  | 10 | 20 | 30 | 40  | 50  | °C |  |                |
| 15W-40 |     |    |    |    |    |     |     |    |  |                |
| 20W-40 |     |    |    |    |    |     |     |    |  |                |
| 20W-50 |     |    |    |    |    |     |     |    |  |                |

ZMU06855



BMU36361

## Persyaratan bahan bakar

BMU49920

### Bensin

Gunakan bensin berkualitas baik yang memenuhi standar nilai oktan minimum. Jika mesin mengalami ketukan atau berdenting, gunakan bensin merek lain atau pakailah bahan bakar beroktan tinggi tanpa timbal.

Yamaha menyarankan Anda menggunakan bensin bebas alkohol (lihat Gasohol) bila memungkinkan.

**Bahan bakar yang dianjurkan:**  
Bensin tanpa timbal biasa

**Untuk daerah-daerah pulau Amerika Serikat**

**Nilai oktan pompa min. (PON):**  
86

**Untuk Lainnya**

**Nilai oktan riset min. (RON):**  
90

BCM01982

### PERHATIAN

- **Jangan menggunakan bensin dengan timbal. Bensin dengan timbal 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.**

### Gasohol

Gasohol dibedakan dalam dua jenis: gasohol yang mengandung etanol (E10) dan yang

mengandung metanol. Etanol dapat digunakan apabila kandungannya tidak lebih dari 10% dan bahan bakar memenuhi standar nilai oktan minimum. Semua campuran etanol yang mengandung lebih dari 10% etanol dapat membuat sistem bahan bakar rusak atau menimbulkan masalah penyalan dan pengoperasian mesin. Yamaha tidak menyarankan penggunaan gasohol yang mengandung metanol karena dapat menyebabkan kerusakan pada sistem bahan bakar atau masalah pada kinerja mesin.

BMU36881

### 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.

BMU36331

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

# Spesifikasi dan persyaratan

BMU25223

## Informasi kontrol emisi

BMU25311

### Daerah-daerah pulau Amerika Serikat

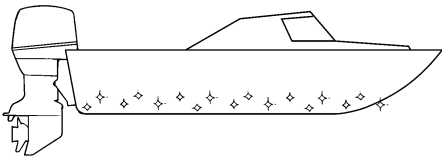
Mesin-mesin yang ditempeli dengan label yang digambarkan di bawah ini memenuhi peraturan Badan Perlindungan Lingkungan (EPA) Amerika Serikat untuk mesin-mesin SI laut. Lihat label yang terpasang pada mesin Anda untuk perinciannya.

BMU31573

### Label persetujuan untuk sertifikat kontrol emisi

Label ini terpasang di lokasi seperti yang diperlihatkan pada gambar.

New Technology; (4-stroke) MFI



ZMU05176

BMU40302

### Persyaratan pembuangan motor tempel

Dilarang membuang motor tempel dengan sembarangan. Yamaha menyarankan agar Anda menghubungi dealer untuk cara membuang motor tempel.

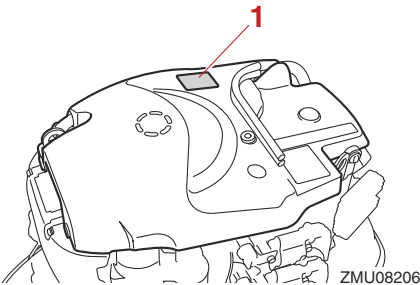
BMU36353

### Peralatan untuk keadaan darurat

Pastikan benda-benda berikut ini berada di dalam perahu untuk sewaktu-waktu digunakan jika terjadi masalah pada motor tempel.

- 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 yang dilengkapi dengan penjepit.
- Suku cadang, seperti seperangkat busi tambahan.

Hubungi dealer Yamaha Anda untuk informasi yang lebih rinci.



ZMU08206

1. Lokasi label uji

EMISSION CONTROL INFORMATION

THIS ENGINE CONFORMS TO THE CALIFORNIA EXHAUST AND U.S. EPA EXHAUST AND EVAP REGULATIONS FOR SI MARINE ENGINES. REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.

FAMILY: [ ] EPA FEL: HC+NOx [ ], CO [ ] g/kW-h

MAX POWER: [ ] kW CA FEL: HC+NOx [ ] g/kW-h

DISPLACEMENT: [ ] liters

EPA CERTIFIED EVAP COMPONENTS:

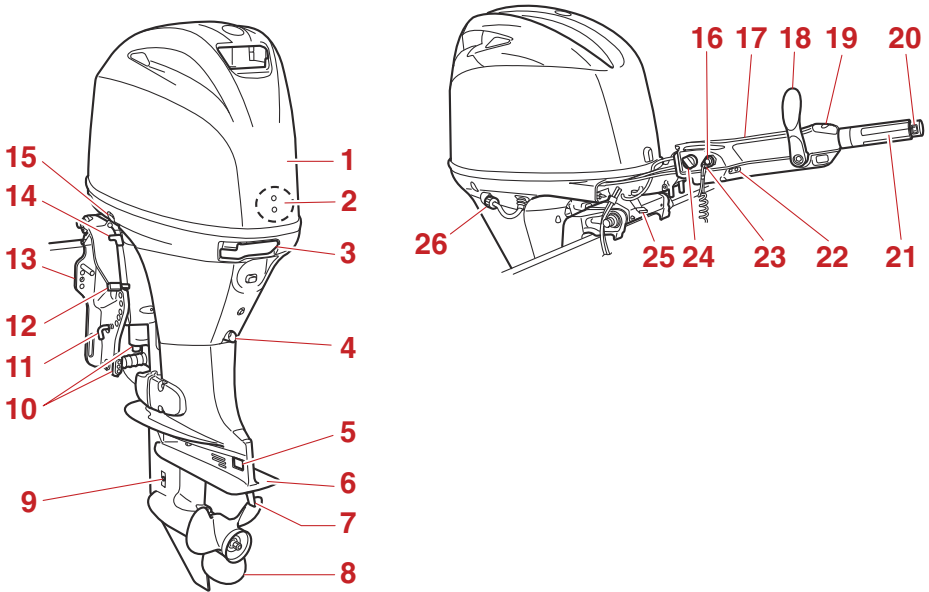
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.

19

## Diagram komponen-komponen

### CATATAN:

\* Mungkin tidak seperti yang diperlihatkan; juga mungkin tidak termasuk sebagai peralatan standar di setiap model (pemesanan dari dealer).

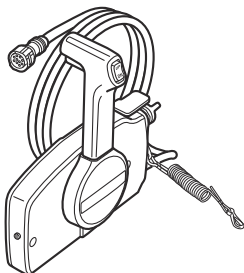


ZMU07912

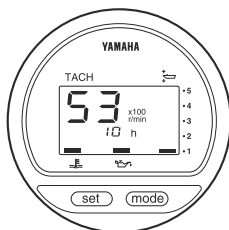
- |                                  |                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Penutup atas                  | 15. Sakelar keseimbangan dan kemiringan daya*      |
| 2. Pemisah air                   | 16. Tombol penghenti mesin/Saklar penghenti mesin* |
| 3. Tuas pengunci penutup mesin   | 17. Tangkai pasak kemudi*                          |
| 4. Sekrup pengering              | 18. Tuas pemindah gigi perseneling*                |
| 5. Anoda*                        | 19. Saklar RPM diam variabel*                      |
| 6. Pelat anti kavitasi           | 20. Sakelar keseimbangan dan kemiringan daya*      |
| 7. Pengatur keseimbangan (anoda) | 21. Pegangan akselerasi*                           |
| 8. Baling-baling*                | 22. Indikator peringatan*                          |
| 9. Pemasukan air pendingin       | 23. Jepitan*                                       |
| 10. Anoda*                       | 24. Saklar utama*                                  |
| 11. Batang keseimbangan*         | 25. Penyetel pergeseran kemudi*                    |
| 12. Tuas pengunci kemiringan*    | 26. Alat penyemprot                                |
| 13. Kepitan siku-siku            |                                                    |
| 14. Tuas penyokong kemiringan    |                                                    |

# Komponen-komponen

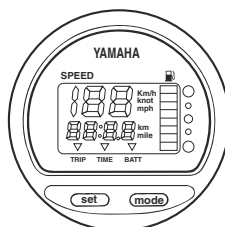
1



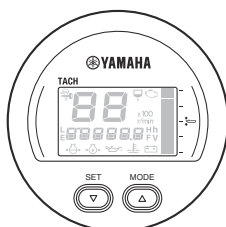
2



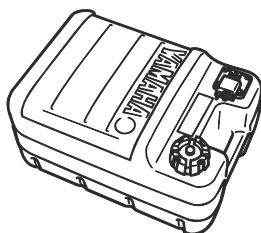
3



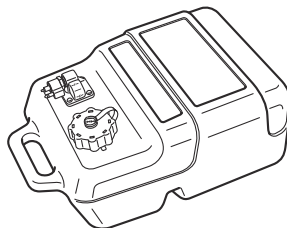
4



5



6



1. Kotak remote control (jenis yang dipasang di samping)\*
2. Tachometer digital\*
3. Pengukur kecepatan digital\*
4. Tachometer multifungsi 6Y8\*
5. Tangki bahan bakar\*
6. Tangki bahan bakar\*

BMU43765

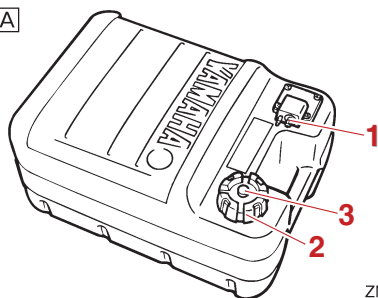
## Tangki bahan bakar (tangki bahan bakar portabel)

Model ini dapat dilengkapi dengan tangki bahan bakar tambahan.

Tipe tangki bahan bakar portabel yang tersedia berbeda-beda sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan setempat.

Apabila menggunakan tangki bahan bakar portabel tipe "A", komponen-komponen tangki bahan bakar adalah sebagai berikut.

A

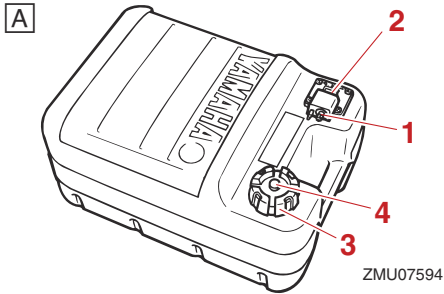


ZMU07590

1. Penghubung bahan bakar

# Komponen-komponen

2. Tutup tangki bahan bakar
3. Sekrup ventilasi udara



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

BWM00021

## **PERINGATAN**

Tangki bahan bakar yang disertakan pada mesin ini adalah penyimpan bahan bakar yang khusus untuk mesin ini dan tidak boleh digunakan sebagai wadah penyimpanan bahan bakar. Pengguna komersial harus mematuhi peraturan-peraturan yang ditetapkan pihak yang berwenang.

### **Penghubung bahan bakar**

Penghubung ini digunakan untuk menyambung saluran bahan bakar.

### **Meteran bahan bakar**

Alat pengukur ini terletak pada tutup tangki bahan bakar atau pun pada dasar penghubung bahan bakar. Alat ini menunjukkan perkiraan jumlah bahan bakar yang masih tersisa di dalam tangki.

### **Penutup tangki bahan bakar**

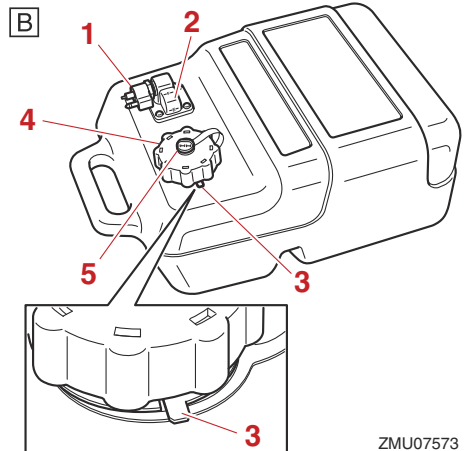
Penutup ini menyegel tangki bahan bakar. Jika dilepaskan, tangki dapat diisi dengan bahan bakar. Untuk melepaskannya, putar-

lah penutup tersebut berlawanan arah jarum jam.

### **Sekrup ventilasi udara**

Sekrup ini terpasang pada penutup tangki bahan bakar. Untuk mengendurkannya, putarlah berlawanan arah jarum jam.

Apabila menggunakan tangki bahan bakar portabel tipe "B", komponen-komponen tangki bahan bakar adalah sebagai berikut. Tangki bahan bakar ini telah sesuai dengan Peraturan Emisi Penguapan untuk sistem bahan bakar kelautan yang diatur oleh Badan Perlindungan Lingkungan AS (EPA).



1. Penghubung bahan bakar
2. Meteran bahan bakar
3. Label peredam tekanan
4. Tutup tangki bahan bakar
5. Sekrup ventilasi udara

BWM00021

## **PERINGATAN**

Tangki bahan bakar yang disertakan pada mesin ini adalah penyimpan bahan bakar yang khusus untuk mesin ini dan tidak boleh digunakan sebagai wadah penyimpanan bahan bakar. Pengguna komersial

# Komponen-komponen

harus mematuhi peraturan-peraturan yang ditetapkan pihak yang berwenang.

## Penghubung bahan bakar

Penghubung ini digunakan untuk menyambung saluran bahan bakar.

## Meteran bahan bakar

Meteran ini menunjukkan perkiraan jumlah bahan bakar yang masih tersisa di dalam tangki bahan bakar.

## Label peredam tekanan

Label ini terpasang pada lubang pengisian tangki bahan bakar.

## Penutup tangki bahan bakar

Penutup ini menutup tangki bahan bakar. Untuk mengendurkannya, tekan dan tahan label peredam tekanan lalu putar penutup tersebut berlawanan dengan arah jarum jam.

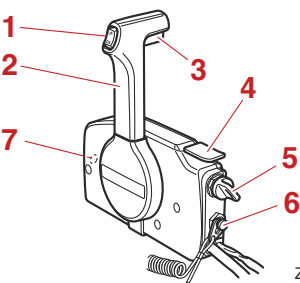
## Sekrup ventilasi udara

Sekrup ini terdapat pada penutup tangki bahan bakar. Jika memutar sekrup ventilasi udara berlawanan arah jarum jam, penutup ini akan mengendur dan tekanan di dalam tangki bahan bakar akan dilepaskan hingga sejumlah tertentu. Udara dapat masuk ke dalam tangki bahan bakar tersebut jika mesin dioperasikan.

BMU26183

## Kotak remote control

Tuas remote control menggerakkan pemin-dah perseneling dan akselerasi. Saklar-saklar listrik terpasang pada kotak remote control.



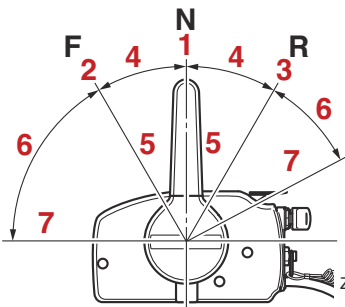
ZMU01723

1. Sakelar keseimbangan dan kemiringan daya
2. Tuas remote control
3. Pelatuk penyambung netral
4. Tuas akselerasi netral
5. Saklar utama
6. Saklar penghenti mesin
7. Penyetel gesekan akselerasi

BMU26192

## Tuas remote control

Menggerakkan tuas ke arah depan dari posisi netral akan menghubungkan gigi maju. Menarik tuas mundur dari posisi netral menghubungkan gigi mundur. Mesin akan terus berjalan pada kecepatan tanpa beban sampai tuas digerakkan sejauh sekitar 35° (terasa ada tahanan). Menggerakkan tuas lebih jauh lagi akan membuka akselerasi, dan mesin akan mulai bertambah cepat.



ZMU01725

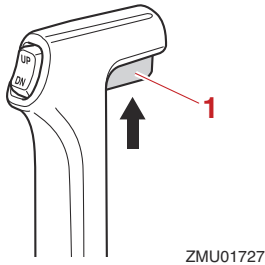
1. Netral "N"
2. Maju "F"
3. Mundur "R"

4. Perseneling
5. Tertutup sepenuhnya
6. Akselerasi
7. Terbuka sepenuhnya

BMU26202

## Pemicu pelatuk penyambung

Untuk memindahkan perseneling dari netral, terlebih dahulu tariklah pemicu pelatuk penyambung ke atas.

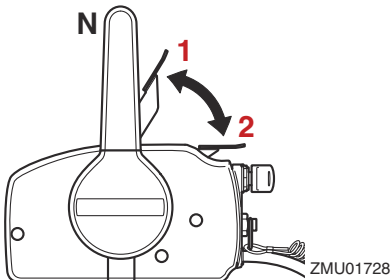


1. Pelatuk penyambung netral

BMU26213

## Tuas akselerasi netral

Untuk membuka akselerasi tanpa memindahkan gigi ke arah maju atau mundur, tempatkan tuas remote kontrol ke posisi netral dan angkat tuas akselerasi netral tersebut.



1. Terbuka sepenuhnya
2. Tertutup sepenuhnya

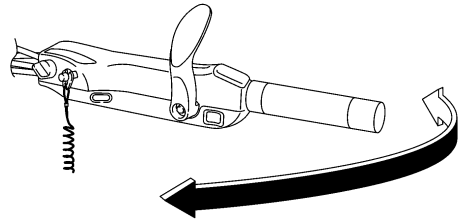
## CATATAN:

Tuas akselerasi netral tersebut akan berfungsi hanya jika tuas remote kontrol berada pada posisi netral. Tuas remote kontrol hanya dapat berfungsi jika tuas akselerasi netral berada pada posisi tertutup.

BMU25914

## Tangkai pasak kemudi

Untuk mengubah arah, pindahkan tangkai pasak kemudi ke kiri atau ke kanan bilamana diperlukan.

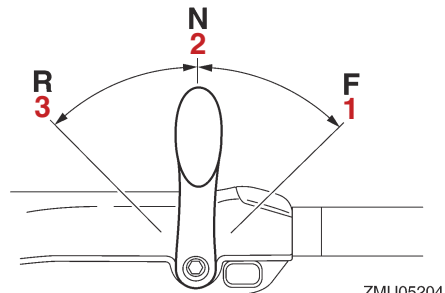


ZMU05203

BMU25925

## Tuas pemindah gigi perseneling

Pindahkan tuas pemindah gigi perseneling ke depan untuk memasukkan gigi maju atau ke belakang untuk memasukkan gigi mundur.



1. Maju "F"
2. Netral "N"

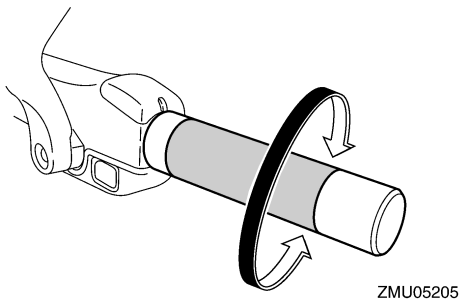
# Komponen-komponen

## 3. Mundur “R”

BMU25943

### Pegangan akselerasi

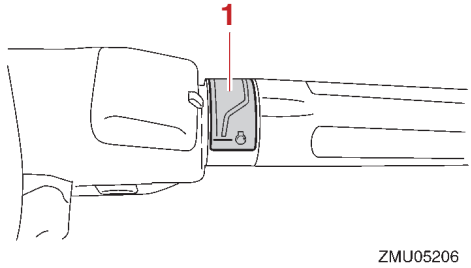
Pegangan akselerasi terletak pada tangkai pasak kemudi. Putarlah pegangan tersebut berlawanan arah jarum jam untuk menambah kecepatan dan searah jarum jam untuk mengurangi kecepatan.



BMU25963

### Indikator akselerasi

Kurva konsumsi bahan bakar pada indikator akselerasi menunjukkan jumlah relatif bahan bakar yang dikonsumsi untuk setiap posisi akselerasi. Pilihlah pengaturan yang memberikan pengoperasian terbaik dengan penghematan bahan bakar seperti yang diinginkan.



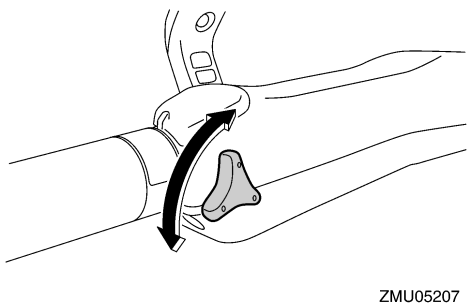
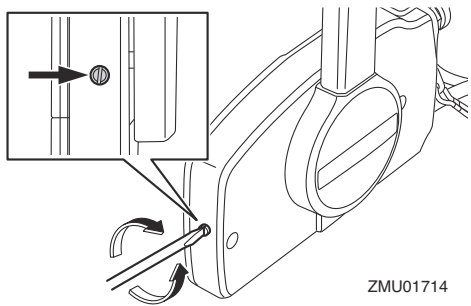
1. Indikator akselerasi

BMU25978

### Penyetel gesekan 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 gesekan terlalu erat. Jika tahanan terlalu berlebihan, tuas remote kontrol atau pegangan akselerasi akan sangat sulit untuk dipindahkan, yang dapat berakibat kecelakaan.** [BWM00033]



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

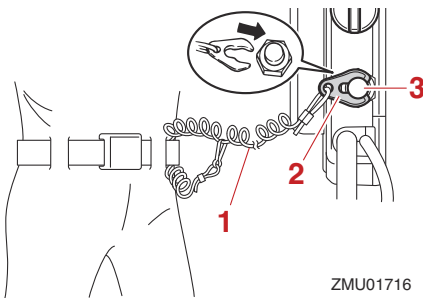


BMU25996

## Tali kawat (lanyard) penghenti mesin dan jepit

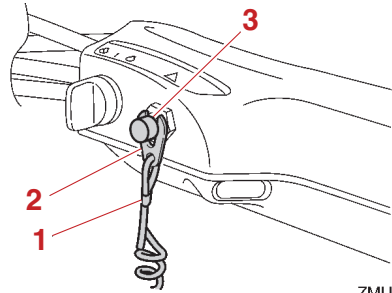
Jepitan harus terpasang pada saklar penghenti mesin agar mesin dapat menyala. Tali kawat harus terpasang di tempat yang aman pada pakaian, lengan atau kaki operator. Jika operator jatuh keluar perahu atau meninggalkan kemudi, tali kawat akan menarik jepitan, dan menghentikan pengapian mesin. Hal ini 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 kemudi. Tanpa tenaga mesin, perahu juga akan segera melambat. Hal ini dapat menyebabkan orang atau benda di dalam perahu akan terdorong ke depan.

[BWM00123]



1. Tali kawat (lanyard) penghenti mesin
2. Jepitan

## 3. Saklar penghenti mesin

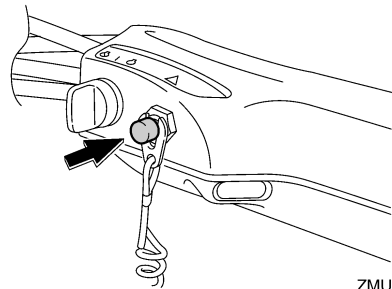


1. Tali kawat (lanyard) penghenti mesin
2. Jepitan
3. Saklar penghenti mesin

BMU26004

## Tombol penghenti mesin

Tombol penghenti mesin akan menghentikan mesin jika tombol ditekan.



BMU26092

## Saklar utama

Saklar utama mengontrol sistem pengapian; pengoperasiannya dijelaskan di bawah ini.

### ● "OFF" (mati)

Dengan saklar utama berada pada posisi "OFF" (mati), sirkuit listrik mati dan kunci kontak dapat dicabut.

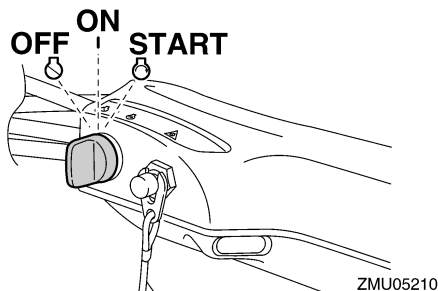
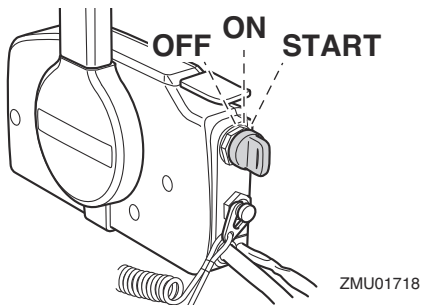
### ● "ON" (hidup)

# Komponen-komponen

Dengan saklar utama berada pada posisi “ON” (hidup), sirkuit listrik hidup dan kunci kontak tidak dapat dicabut.

## ● “START” (start)

Dengan saklar utama berada pada posisi “START” (start), motor starter akan berputar untuk menyalakan mesin. Jika dilepaskan, kunci kontak akan kembali ke posisi “ON” (hidup) secara otomatis.



BMU31433

## Penyetel gesekan kemudi

Alat pergesekan memberikan tahanan yang dapat diatur terhadap mekanisme kemudi, dan dapat disetel menurut keinginan operator. Tuas pengatur terpasang di bagian bawah siku-siku tangkai pasak kemudi.

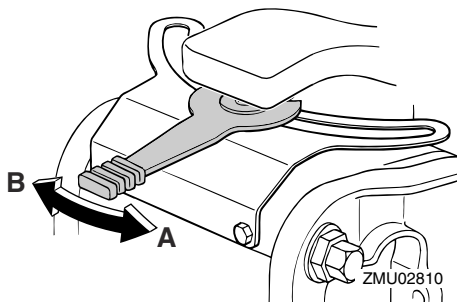
Untuk meningkatkan tahanan, putarlah tuas ke “A” sebelah kiri.

Untuk menurunkan tahanan, putarlah tuas ke “B” sebelah kanan.

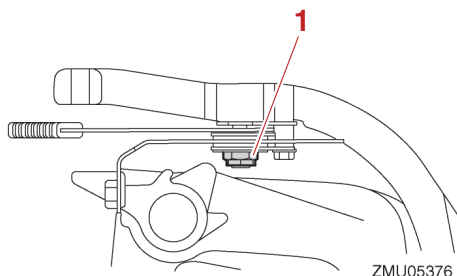
BWM00041

## PERINGATAN

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



Jika tahanan tidak bertambah ketika tuas dipindahkan ke “A” sebelah kiri, pastikan bahwa mur telah dikencangkan pada tenaga putar yang ditentukan.



1. Mur

**Tenaga putar pengencangan mur:**  
6 N·m (0.6 kgf·m, 4.4 lb·ft)

## CATATAN:

● Kemudi tidak dapat digerakkan jika tuas pengatur disetel pada posisi “A”.

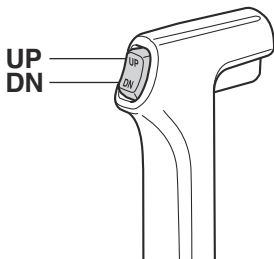
- Periksa tangkai pasak kemudi untuk pergerakan yang lancar ketika tuas dipindahkan ke “B” sebelah kanan.
- Jangan menggunakan pelumas apa pun seperti gemuk pada area-area pergesekan di penyetel gesekan kemudi.

BMU26144

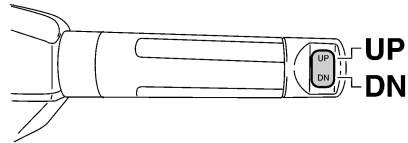
## Sakelar power trim & tilt pada remote kontrol atau tangkai pasak kemudi

Sistem power trim & tilt akan mengatur sudut motor tempel dalam hubungannya dengan transom. Dengan menekan sakelar “UP” (atas) akan menyeimbangkan motor tempel, lalu memiringkannya ke atas. Dengan menekan sakelar “DN” (bawah) akan memiringkan motor tempel ke bawah dan menyeimbangkannya. Jika sakelar dilepaskan, motor tempel akan berhenti pada posisi saat itu juga.

Untuk petunjuk penggunaan sakelar power trim & tilt, bacalah halaman 67 dan 70.



ZMU01720



ZMU05211

BMU26156

## Sakelar power trim & tilt pada penutup mesin bawah

Sakelar power trim & tilt terletak di samping penutup mesin bawah. Dengan menekan sakelar ke posisi “UP” (atas) akan menyeimbangkan motor tempel, lalu memiringkannya ke atas. Dengan menekan sakelar ke posisi “DN” (bawah) akan memiringkan motor tempel ke bawah dan menyeimbangkannya. Jika sakelar dilepaskan, motor tempel akan berhenti pada posisi saat itu juga.

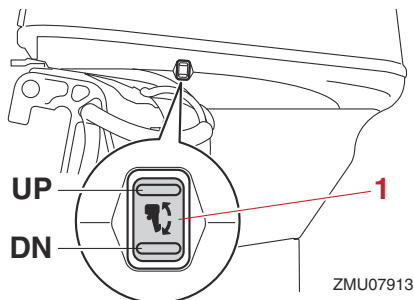
Untuk petunjuk penggunaan sakelar power trim & tilt, bacalah halaman 70.

BWM01032

### PERINGATAN

Gunakan sakelar power trim & tilt yang terletak pada penutup mesin bawah hanya sewaktu perahu telah benar-benar berhenti dengan mesin dimatikan. Menggunakan sakelar ini sewaktu perahu masih bergerak dapat meningkatkan resiko jatuh keluar dari perahu dan dapat mengganggu perhatian operator, yang dapat meningkatkan resiko tabrakan dengan perahu atau benda lain.

# Komponen-komponen

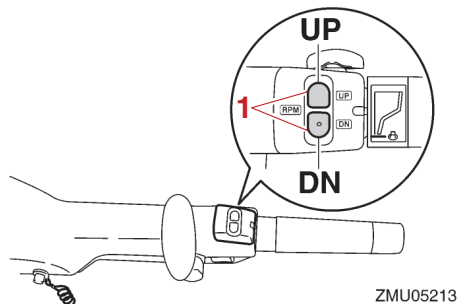


1. Saklar keseimbangan dan kemiringan daya

BMU30903

## Saklar-saklar RPM diam variabel

Kecepatan diam/rendah dapat disetel ketika motor tempel dalam keadaan diam. Tekanlah saklar “UP” untuk meningkatkan kecepatan diam/rendah dan tekanlah saklar “DN” untuk menurunkan kecepatan diam/rendah.



1. Saklar RPM diam variabel

## CATATAN:

- Kecepatan diam/rendah berubah kira-kira 50 putaran/menit setiap kali saklar ditekan.
- Jika kecepatan diam/rendah telah disetel, mesin kembali ke kecepatan diam/rendah yang normal ketika mesin dihentikan atau distarter kembali, atau ketika kecepatan

mesin melebihi kira-kira 3000 putaran/menit.

- Untuk instruksi penggunaan saklar-saklar RPM diam variabel, lihatlah halaman 64.

BMU26246

## Pengatur keseimbangan dengan anoda

BWM00841

### PERINGATAN

Pengatur keseimbangan yang disetel dengan kurang tepat dapat menimbulkan kesulitan pengemudian. Selalu uji pengoperasian mesin setelah pengatur keseimbangan dipasang atau diganti untuk memastikan bahwa pengemudian telah sesuai. Pastikan Anda mengencangkan bautnya kembali setelah menyesuaikan pengatur keseimbangan.

Pengatur keseimbangan harus disetel sehingga kontrol kemudi dapat digerakkan ke kanan maupun kiri dengan memberikan tenaga yang sama.

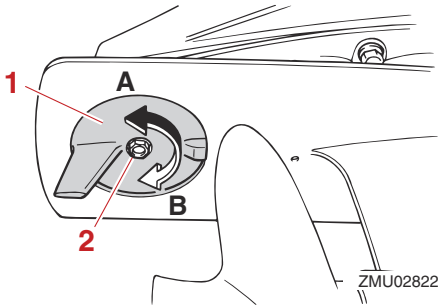
Jika perahu cenderung membelok ke kiri (sebelah kiri), pindahkan ujung belakang pengatur keseimbangan ke “A” sebelah kiri di dalam gambar. Jika perahu cenderung membelok ke kanan (sebelah kanan), pindahkan ujung pengatur keseimbangan ke “B” sebelah kanan di dalam gambar.

BCM00841

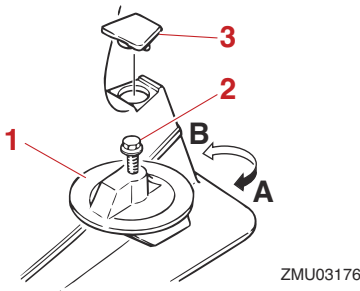
### PERHATIAN

Pengatur keseimbangan juga berfungsi sebagai sebuah anoda untuk melindungi mesin dari karat elektrokimia. Jangan sekali-kali mengecat pengatur keseimbangan karena akan menjadikannya tidak efektif sebagai anoda.

# Komponen-komponen



1. Pengatur keseimbangan
2. Baut



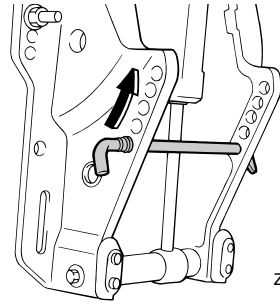
1. Pengatur keseimbangan
2. Baut
3. Tutup

**Tenaga putar pengencangan baut:**  
37 N·m (3.7 kgf·m, 27 lb·ft)

BMU26263

## Batang keseimbangan (pin kemiringan)

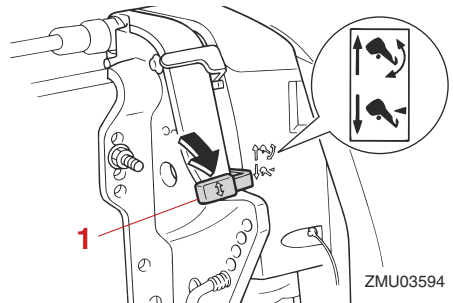
Posisi batang keseimbangan menentukan sudut keseimbangan minimal motor tempel dalam hubungannya dengan transom.



BMU26314

## Mekanisme pengunci kemiringan

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



1. Tuas pengunci kemiringan

Untuk menguncinya, tempatkan tuas pengunci kemiringan pada posisi “” (mengunci).

Untuk melepaskan, tekan tuas pengunci kemiringan pada posisi “” (melepas).

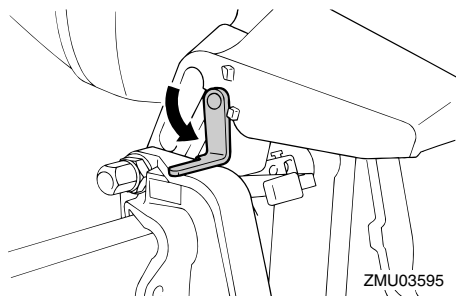
BMU34462

## Tuas penyokong kemiringan untuk model power trim & tilt atau model kemiringan hidrolik

Untuk mempertahankan motor tempel tetap pada posisi dimiringkan ke atas, kuncilah

# Komponen-komponen

tuas penyokong kemiringan pada siku-siku kelem.



BCM00661

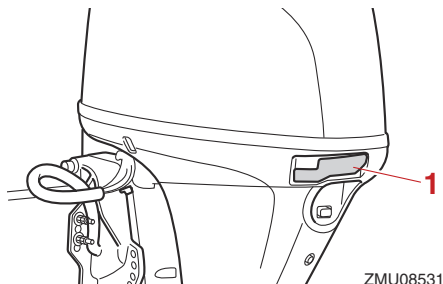
## PERHATIAN

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.

BMU39264

## Tuas pengunci penutup mesin

Tuas pengunci penutup mesin digunakan untuk mengencangkan penutup mesin atas.

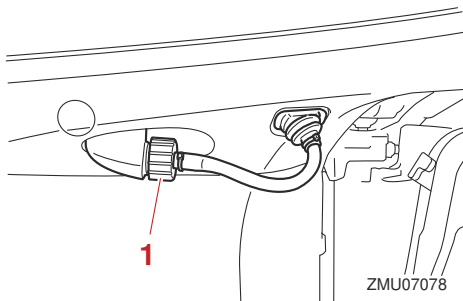


1. Tuas pengunci penutup mesin

BMU26464

## Perangkat penyemprotan

Perangkat ini digunakan untuk membersihkan saluran air pendingin motor dengan menggunakan selang penyemprot halaman dan air keran.



1. Alat penyemprot

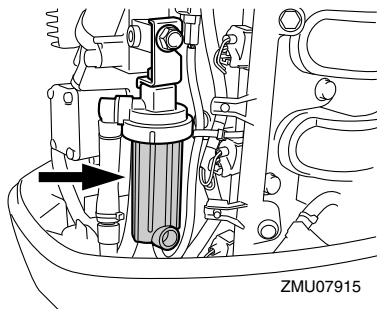
## CATATAN:

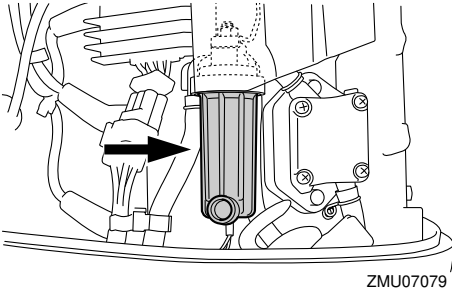
Untuk rincian cara penggunaan, baca halaman 80.

BMU32085

## Filter bahan bakar/pemisah air

Mesin ini memiliki kombinasi filter bahan bakar/pemisah air dan sistem peringatan yang terkait. Jika air yang dipisahkan dari bahan bakar melebihi volume tertentu, perangkat peringatan akan menyala.





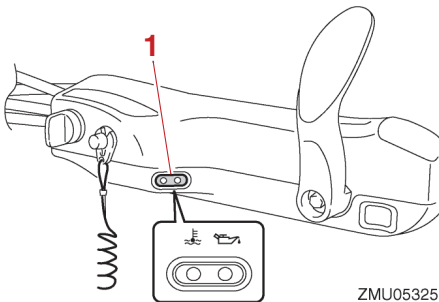
## Aktivasi perangkat peringatan

- Bel akan sebentar-sebentar berbunyi hanya jika tuas remote kontrol / tuas pemindah gigi persneling berada pada posisi netral.
- Jika sistem peringatan menyala, hentikan mesin dan segera hubungi dealer Yamaha.

BMU26305

## Indikator peringatan

Jika mesin menunjukkan suatu kondisi yang menyebabkan munculnya peringatan, indikator akan menyala. Untuk informasi lebih lanjut mengenai cara mengidentifikasi indikator peringatan, bacalah halaman 42.



### 1. Indikator peringatan

# Instrumen dan indikator

BMU36016

## Indikator-indikator

BMU36026

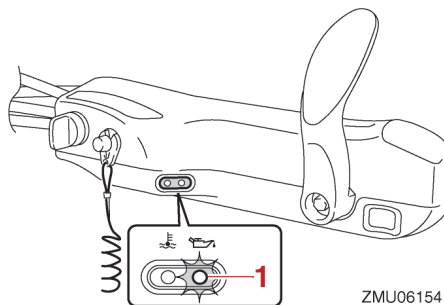
### Indikator peringatan tekanan oli rendah

Jika tekanan oli menurun terlalu rendah, indikator ini akan menyala. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 42.

BCM00024

#### PERHATIAN

- Jangan terus mengoperasikan mesin jika indikator peringatan tekanan oli rendah menyala dan level oli mesin rendah. Kerusakan parah pada mesin akan terjadi.
- Indikator peringatan tekanan oli rendah tidak menunjukkan level oli mesin. Gunakan colokan oli untuk memeriksa level oli. Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman 49.



ZMU06154

1. Indikator peringatan tekanan oli rendah

BMU36034

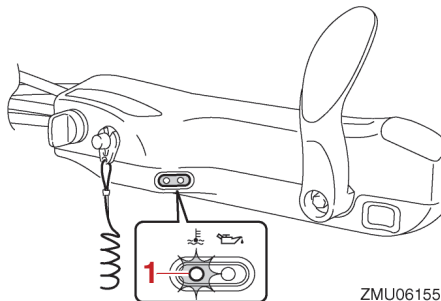
### Indikator peringatan panas berlebihan

Jika suhu mesin meningkat terlalu tinggi, indikator ini akan menyala. Untuk informasi lebih lanjut mengenai pembacaan indikator tersebut, bacalah halaman 42.

BCM00053

#### PERHATIAN

Jangan terus mengoperasikan mesin jika indikator peringatan panas berlebihan menyala. Kerusakan parah pada mesin dapat terjadi.



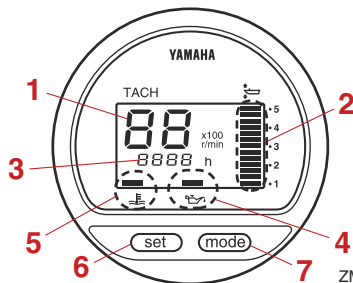
ZMU06155

1. Indikator peringatan panas berlebihan

BMU26494

## Tachometer digital

Tachometer menunjukkan kecepatan mesin dan memiliki beberapa fungsi berikut ini. Semua bagian tampilan akan menyala sebentar setelah saklar utama dinyalakan dan akan kembali normal setelahnya.



ZMU03601

1. Tachometer
2. Meteran keseimbangan
3. Meteran jam
4. Indikator peringatan tekanan oli rendah
5. Indikator peringatan panas berlebihan
6. Tombol Set



## 7. Tombol Mode

### CATATAN:

Indikator pemisah air dan indikator peringatan masalah mesin hanya berfungsi jika mesin dilengkapi dengan fungsi-fungsi yang sesuai.

BMU36051

### Tachometer

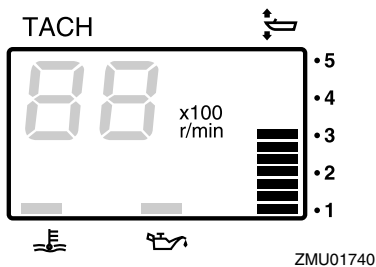
Tachometer menampilkan kecepatan mesin dalam ratusan perputaran per menit (putaran/menit). Sebagai contoh, jika tampilan tachometer menunjukkan “22” maka kecepatan mesinnya adalah 2200 putaran/menit.

BMU26622

### Meteran keseimbangan

Meteran ini menunjukkan sudut keseimbangan motor tempel Anda.

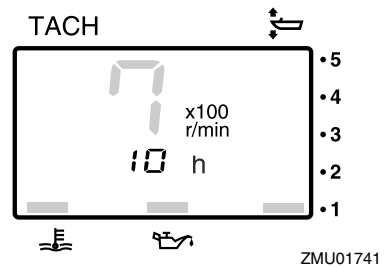
- Ingatlah selalu sudut-sudut keseimbangan yang paling baik untuk perahu Anda dalam kondisi yang berbeda-beda. Sesuaikan sudut keseimbangan seperti yang diinginkan dengan menggunakan sakelar power trim & tilt.
- Jika sudut keseimbangan motor Anda melebihi jangkauan pengoperasian keseimbangan, bagian atas pada tampilan meteran keseimbangan akan berkedip.



BMU26652

### Meteran waktu

Meteran ini menunjukkan jumlah waktu pengoperasian mesin. Meteran ini dapat disetel untuk menunjukkan jumlah waktu keseluruhan atau jumlah waktu untuk perjalanan yang sedang dilakukan. Tampilannya juga dapat dinyalakan atau dimatikan.



Untuk mengganti format tampilan, tekan tombol “mode” (mode). Tampilan ini dapat menunjukkan waktu keseluruhan atau waktu perjalanan, atau memaatkannya.

Untuk menyetel ulang waktu perjalanan, tekan tombol “set” (set) dan tombol “mode” (mode) secara bersama-sama selama lebih dari 1 detik sambil menampilkan waktu perjalanan. Hal ini akan menyetel ulang penghitung perjalanan kembali ke angka 0 (nol). Jumlah waktu keseluruhan pengoperasian mesin tidak dapat disetel ulang.

BMU26526

### Indikator peringatan tekanan oli rendah

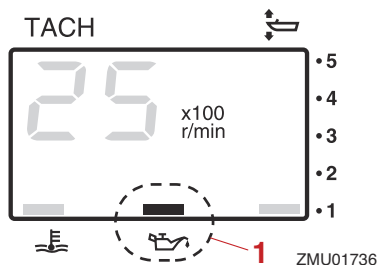
Jika tekanan oli menurun terlalu rendah, indikator peringatan akan mulai berkedip. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 42.

# Instrumen dan indikator

BCM00024

## PERHATIAN

- Jangan terus mengoperasikan mesin jika indikator peringatan tekanan oli rendah menyala dan level oli mesin rendah. Kerusakan parah pada mesin akan terjadi.
- Indikator peringatan tekanan oli rendah tidak menunjukkan level oli mesin. Gunakan colokan oli untuk memeriksa level oli. Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman 49.



1. Indikator peringatan tekanan oli rendah

BMU26584

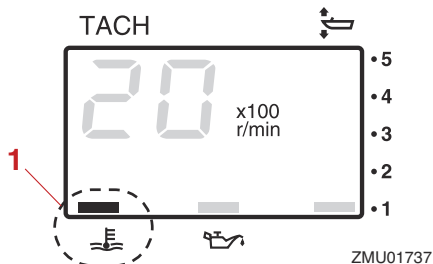
## Indikator peringatan panas berlebihan

Jika suhu mesin meningkat terlalu tinggi, indikator peringatan akan mulai berkedip. Untuk informasi lebih lanjut tentang pembacaan indikator ini, bacalah halaman 42.

BCM00053

## PERHATIAN

Jangan terus mengoperasikan mesin jika indikator peringatan panas berlebihan menyala. Kerusakan parah pada mesin dapat terjadi.

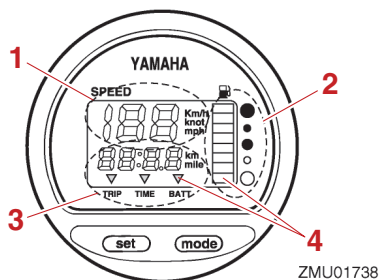


1. Indikator peringatan panas berlebihan

BMU26603

## Pengukur kecepatan digital

Alat pengukur ini menunjukkan kecepatan perahu dan informasi lainnya.



1. Pengukur kecepatan
2. Meteran bahan bakar
3. Meteran perjalanan/jam/pengukur voltase
4. Indikator peringatan

Semua bagian tampilan akan menyala sebentar setelah saklar utama dinyalakan dan akan kembali normal setelahnya.

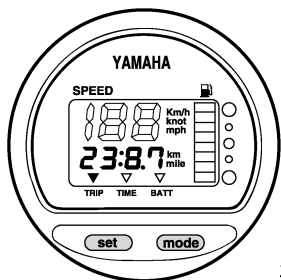
BMU36062

## Pengukur kecepatan

Pengukur kecepatan akan menampilkan km/jam, mph atau knot, sesuai keinginan operator. Pilihan unit pengukuran yang diinginkan dengan menyatel saklar penyeleksi



# Instrumen dan indikator



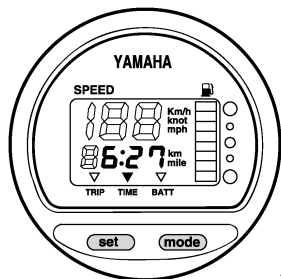
ZMU01743

BMU26702

## Jam

Untuk menyetel jam:

- (1) Pastikan alat pengukur berada pada modus “TIME” (waktu).
- (2) Tekan tombol “set” (set); tampilan jam akan mulai berkedip.
- (3) Tekan tombol “mode” (mode) sampai jam yang diinginkan tampil.
- (4) Tekan tombol “set” (set) kembali, tampilan menit akan mulai berkedip.
- (5) Tekan tombol “mode” (mode) sampai menit yang diinginkan muncul pada tampilan.
- (6) Tekan tombol “set” (set) kembali untuk menyalakan jam.



ZMU01744

Jam berfungsi dengan daya aki. Memutuskan sambungan aki akan mematikan jam. Setel ulang jam setelah menyambungnya pada aki.

BMU36081

## Voltmeter

Voltmeter menampilkan pengisian aki dalam volt (V).

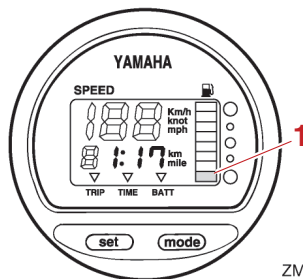
BMU26723

## Indikator peringatan level bahan bakar

Jika level bahan bakar menurun pada satu bagian, bagian peringatan level bahan bakar akan berkedip.

Jangan terus mengoperasikan mesin dengan akselerasi penuh jika perangkat peringatan menyala. Kembalilah ke pelabuhan dalam kecepatan mesin rendah.

**PERHATIAN: Kehabisan bahan bakar dapat merusak mesin.** [BCM01771]



ZMU01746

1. Bagian peringatan level bahan bakar

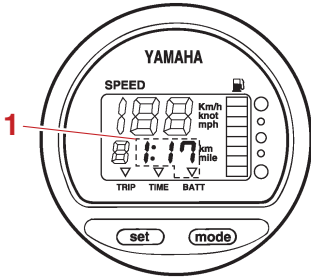
BMU26733

## Indikator peringatan voltase aki rendah

Jika voltase aki menurun cepat, tampilan akan menyala dan berkedip secara otomatis.

Segera kembali ke pelabuhan jika perangkat peringatan menyala. Untuk pengisian aki, hubungi dealer Yamaha Anda.

# Instrumen dan indikator



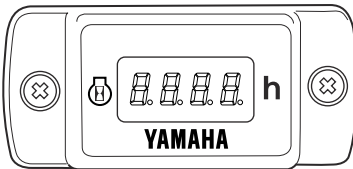
ZMU01747

1. Indikator aki rendah

BMU26632

## Meteran jam

Meteran ini memperlihatkan lamanya mesin telah dijalankan dalam satuan jam.



ZMU05948

### CATATAN:

Meteran ini dapat disetel untuk menghitung jumlah waktu yang telah lewat sejak saklar utama dihidupkan atau hanya sejak mesin berjalan. Untuk instruksi mengenai cara memilih mode penghitungan, hubungi dealer Yamaha Anda.

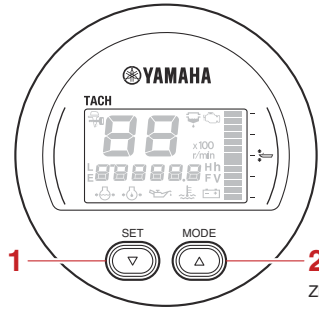
BMU46654

## Meteran multifungsi 6Y8

Ada dua jenis meteran Multifungsi 6Y8.

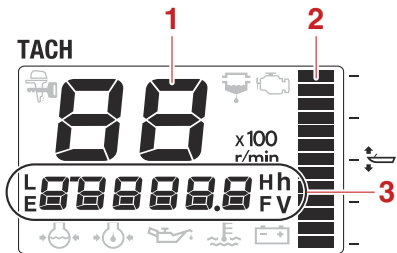
- Tachometer multifungsi 6Y8
- Meteran bahan bakar & kecepatan multifungsi 6Y8

### Tachometer multifungsi 6Y8



ZMU08407

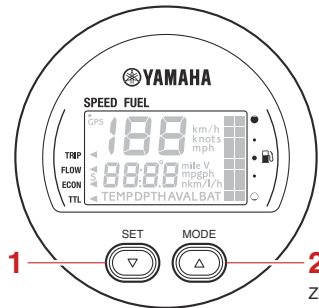
1. Tombol Set
2. Tombol Mode



ZMU08408

1. Tachometer
2. Meteran keseimbangan
3. Tampilan multifungsi

### Meteran bahan bakar & kecepatan multifungsi 6Y8

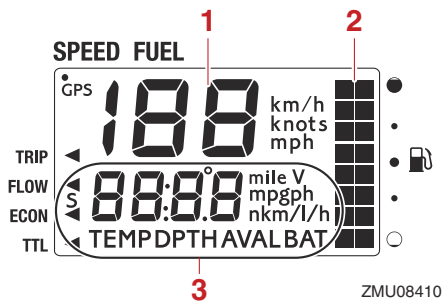


ZMU08409

1. Tombol Set

# Instrumen dan indikator

## 2. Tombol Mode



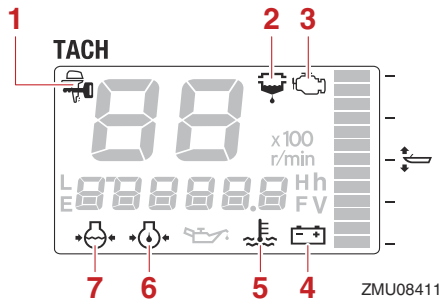
- 1. Pengukur kecepatan
- 2. Meteran bahan bakar
- 3. Tampilan multifungsi

### CATATAN:

Informasi yang ditampilkan di layar multifungsi dapat diubah. Untuk informasi tentang pengaturan lain atau tentang mengubah informasi yang ditampilkan, baca panduan pengoperasian yang disertakan bersama Meteran multifungsi 6Y8.

Panduan ini membahas tampilan peringatan pada Tachometer multifungsi 6Y8. Baca bagian berikut untuk informasi tentang indikator peringatan.

### Indikator



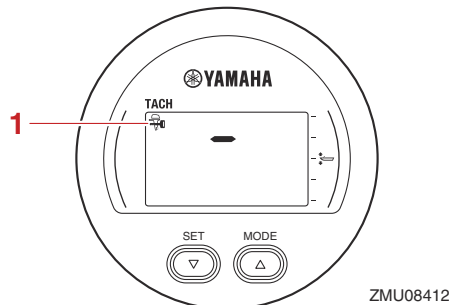
- 1. Indikator Yamaha Security System (opsional)

- 2. Indikator peringatan pemisah air
- 3. Indikator peringatan masalah mesin
- 4. Indikator voltase aki
- 5. Indikator peringatan panas berlebihan
- 6. Indikator peringatan tekanan oli rendah
- 7. Indikator tekanan air pendingin (opsional)

### Indikator Yamaha Security System (opsional)

Indikator ini menyala pada saat Yamaha Security System berada pada modus mengunci.

### Modus mengunci



- 1. Indikator Yamaha Security System (opsional)

Pastikan indikator Yamaha Security System dalam kondisi mati sebelum menghidupkan mesin.

### Indikator peringatan pemisah air

Jika air sudah terkumpul dalam pemisah air (filter bahan bakar) selama berperahu, indikator peringatan pemisah air akan mulai berkedip.

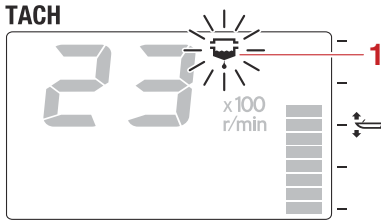
BCM00921

## PERHATIAN

Apabila terjadi keadaan seperti itu, mesin tidak akan beroperasi dengan benar. Hubungi dealer Yamaha dengan segera.

### Peringatan voltase aki rendah

Jika voltase aki menurun terlalu rendah, nilai voltase aki akan mulai berkedip.



ZMU08413

1. Indikator peringatan pemisah air

Segera matikan mesin dan lihat halaman 107 dalam buku pedoman ini mengenai cara mengeluarkan air dari filter bahan bakar. Segera kembali ke pelabuhan dan hubungi dealer Yamaha secepatnya.

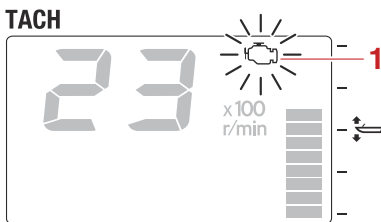
BCM00911

## PERHATIAN

**Bensin yang bercampur dengan air dapat merusak mesin.**

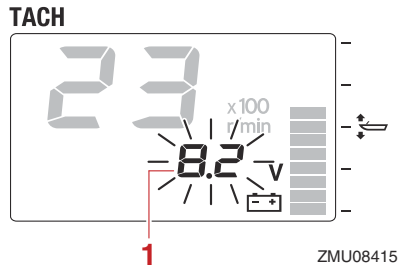
### Indikator peringatan masalah mesin

Jika terjadi kerusakan mesin selama berperahu, indikator peringatan masalah mesin akan mulai berkedip. Segera kembali ke pelabuhan dan hubungi dealer Yamaha secepatnya.



ZMU08414

1. Indikator peringatan masalah mesin



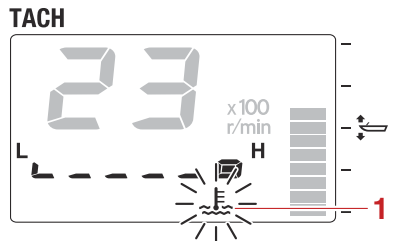
ZMU08415

1. Nilai voltase aki

Segera kembali ke pelabuhan jika perangkat peringatan voltase aki rendah menyala. Untuk pengisian aki, hubungi dealer Yamaha Anda.

### Indikator peringatan panas berlebihan

Jika suhu mesin naik terlalu tinggi selama berperahu, indikator peringatan panas berlebihan akan mulai berkedip, dan kecepatan mesin akan menurun secara otomatis hingga sekitar 2000–3500 putaran/menit.



ZMU08416

1. Indikator peringatan panas berlebihan

# Instrumen dan indikator

Segera matikan mesin jika bel berbunyi dan perangkat panas berlebihan menyala. Periksa tersumbat tidaknya pemasukan air pendingin.

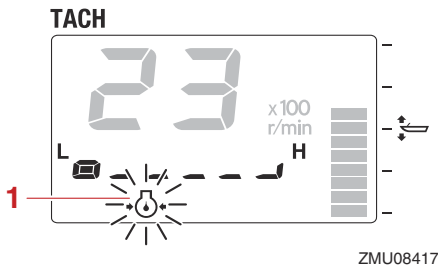
BCM01594

## PERHATIAN

- **Jangan terus mengoperasikan mesin jika indikator panas berlebihan berkedip. Kerusakan parah pada mesin dapat terjadi.**
- **Jangan terus mengoperasikan mesin jika perangkat peringatan menyala. Hubungi dealer Yamaha Anda jika masalah tidak dapat ditemukan atau diperbaiki.**

### Indikator peringatan tekanan oli rendah

Jika tekanan oli mesin menurun terlalu rendah, indikator peringatan tekanan oli rendah akan mulai berkedip, dan kecepatan mesin akan menurun secara otomatis hingga sekitar 2000–3500 putaran/menit.



1. Indikator peringatan tekanan oli rendah

Segera matikan mesin jika bel berbunyi dan indikator peringatan tekanan oli rendah berkedip. Periksa level oli mesin dan tambahkan oli bila perlu. Jika perangkat peringatan masih berkedip meskipun level oli mesin yang tepat sudah terpenuhi, hubungi dealer Yamaha Anda.

BCM01602

## PERHATIAN

**Jangan terus mengoperasikan mesin jika perangkat peringatan tekanan oli rendah menyala. Kerusakan parah pada mesin dapat terjadi.**



BMU26806

## Sistem peringatan

BCM00093

### PERHATIAN

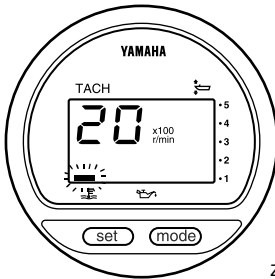
Jangan terus mengoperasikan mesin jika perangkat peringatan menyala. Hubungi dealer Yamaha Anda jika masalah tidak dapat ditemukan atau diperbaiki.

BMU43754

### Peringatan panas berlebihan

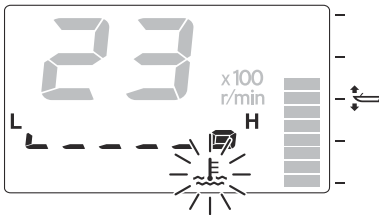
Mesin ini memiliki perangkat peringatan panas berlebihan. Jika suhu mesin meningkat terlalu tinggi, perangkat peringatan akan menyala.

- Kecepatan mesin akan berkurang secara otomatis hingga mencapai 2000–3500 putaran/menit.
- Indikator peringatan panas berlebihan akan menyala atau berkedip (jika dilengkapi).

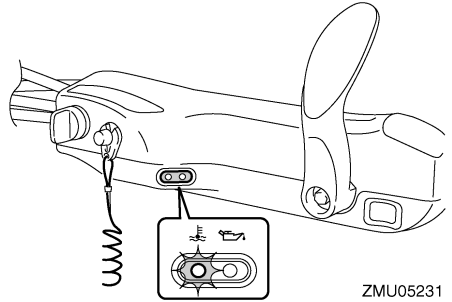


ZMU01757

### TACH

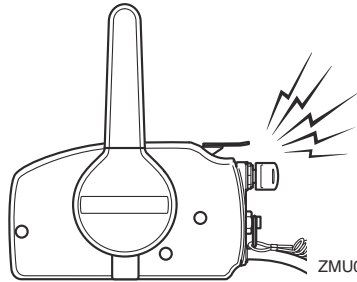


ZMU05422

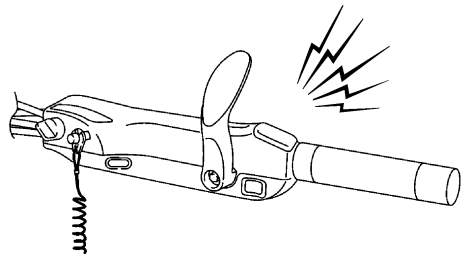


ZMU05231

- Bel akan berbunyi (jika terpasang pada tangkai pasak kemudi, kotak remote kontrol, atau panel saklar utama).



ZMU01758

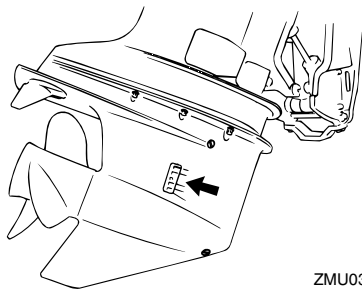


ZMU05326

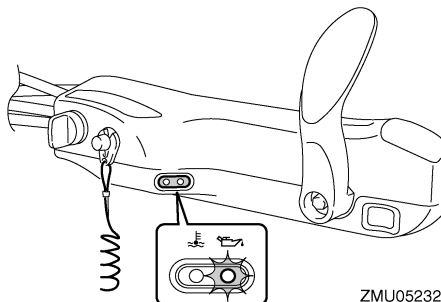
Jika sistem peringatan menyala, matikan mesin dan periksa pemasukan air pendingin:

- Periksa sudut keseimbangan untuk memastikan bahwa pemasukan air pendingin berada di bawah permukaan air.
- Periksa pemasukan air pendingin untuk adanya penyumbatan.

# Sistem kontrol mesin



ZMU03604



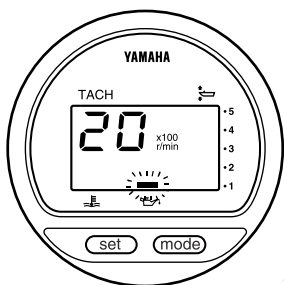
ZMU05232

BMU26869

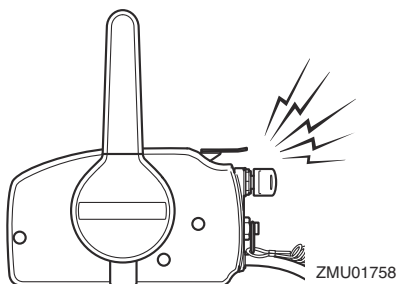
## Peringatan tekanan oli rendah

Jika tekanan oli menurun terlalu rendah, perangkat peringatan akan menyala.

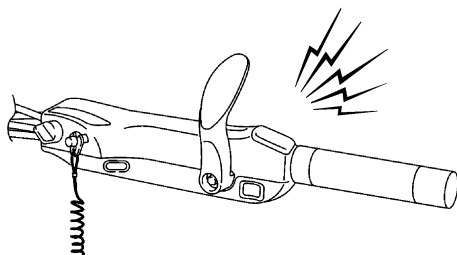
- Kecepatan mesin akan berkurang secara otomatis menjadi sekitar 2000–3500 putaran/menit.
- Indikator peringatan tekanan oli rendah akan menyala atau berkedip (jika dilengkapi).



ZMU03609

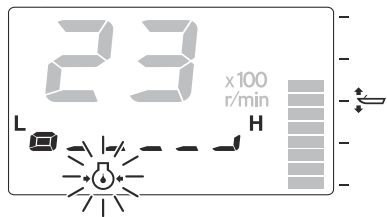


ZMU01758



ZMU05326

TACH



ZMU05431

- Bel akan berbunyi (jika dilengkapi).

Jika sistem peringatan menyala, matikan mesin selama masih aman untuk melakukannya. Periksa level oli dan tambahkan oli bila perlu. Jika level oli ternyata sudah tepat, hubungi dealer Yamaha Anda.

BMU26903

## 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.

BWM01591



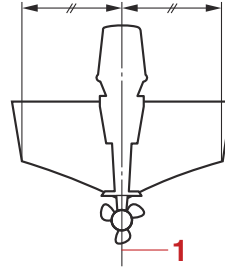
### PERINGATAN

- **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.**

BMU33471

## Memasang motor tempel

Motor tempel harus dipasang sedemikian sehingga perahu dalam keadaan seimbang. Jika tidak, perahu akan sulit dikemudikan. Untuk perahu bermesin tunggal, pasanglah motor tempel pada garis sentral (garis lunas) perahu.



ZMU01760

1. Garis sentral (garis lunas)

BMU26937

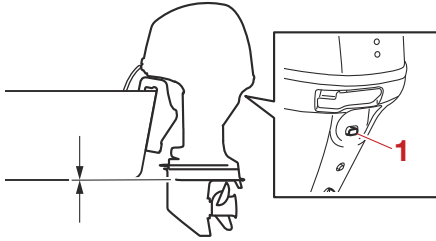
## Ketinggian pemasangan (bagian bawah perahu)

Ketinggian pemasangan motor tempel Anda akan mempengaruhi efisiensi dan ketahanannya. Pemasangan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan munculnya ventilasi pada baling-baling, yang akan mengurangi daya dorong karena gerak baling-baling yang meleset, dan pemasukan air untuk sistem pendingin mungkin tidak mendapatkan pasokan air yang mencukupi, yang dapat menyebabkan panas berlebihan pada mesin. Jika mesin dipasang terlalu rendah, tahanan air (penahan) akan meningkat, yang akan mengurangi efisiensi dan kinerja mesin.

Biasanya, motor tempel seharusnya dipasang sedemikian sehingga pelat anti kavitasi berada sejajar dengan bagian bawah perahu. Ketinggian pemasangan motor tempel yang optimal dipengaruhi oleh kombinasi perahu/motor dengan penggunaan 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.

# Pemasangan

---



1. Lubang pembuangan untuk kecepatan diam

BCM01635

## **PERHATIAN**

- Pastikan lubang kecepatan diam tetap berada cukup tinggi agar air tidak dapat masuk ke bagian dalam mesin meskipun mesin berada pada kecepatan diam dengan beban muatan maksimal.
- Ketinggian mesin yang tidak tepat atau adanya penghalang kelancaran aliran air (oleh karena desain atau kondisi perahu, atau peralatan tambahan, seperti tangga transom atau transduser pencatat kedalaman) dapat menyebabkan semprotan air ke udara sewaktu perahu sedang berlayar. Jika motor tempel dioperasikan secara terus-menerus dalam kondisi terjadi semprotan air ke udara seperti ini, sejumlah air dapat masuk ke bagian mesin melalui bukaan pemasukan pada penutup mesin atas yang dapat menyebabkan kerusakan mesin yang parah. Hindari semua penyebab terjadinya semprotan air ke udara.

BMU36382

## Pengoperasian untuk pertama kali

BMU36393

### Mengisi oli mesin

Mesin ini dikirim dari pabrik tanpa disertai oli mesin. Jika dealer Anda tidak mengisi olinya, Anda harus mengisinya sebelum menstarter mesin. **PERHATIAN: Periksa bahwa mesin telah terisi oli sebelum dioperasikan untuk pertama kalinya demi menghindari kerusakan parah pada mesin.** [BCM01782]

Mesin dikirim dengan label berikut ini, yang harus dilepas setelah oli mesin diisi untuk pertama kalinya. Untuk informasi lebih lanjut tentang pengecekan level oli mesin, bacalah halaman 49.



BMU30175

### 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.**

[BCM00802]

BMU27086

### Prosedur untuk model-model 4-tak

Mesin baru Anda memerlukan periode sela selama 10 jam agar permukaan bagian-bagian yang bergerak dapat licin secara merata.

### CATATAN:

Jalankan mesin dalam air, dengan diberi beban (gigi perseneling dimasukkan dan baling-baling terpasang) sebagai berikut. Untuk 10 jam periode sela mesin untuk menghindari kecepatan diam pada waktu yang lama, air keruh dan kawasan yang padat.

- (1) Untuk jam pengoperasian yang pertama:

Operasikan mesin pada kecepatan yang bervariasi hingga 2000 putaran/menit atau kira-kira setengah akselerasi.

- (2) Untuk jam pengoperasian yang kedua:  
Tambahkan kecepatan mesin sampai perahu berada pada kecepatan tetap (namun hindari pengoperasian dengan akselerasi penuh), lalu tarik kembali akselerasi sambil mempertahankan perahu pada kecepatan tetap.

# Pengoperasian

(3) 8 jam tersisa:

Operasikan mesin pada kecepatan berapa pun. Namun hindari mengoperasikan pada akselerasi penuh selama lebih dari 5 menit pada satu waktu.

(4) Setelah 10 jam pertama:

Operasikan mesin secara normal.

BMU36402

## Serba-serbi perahu Anda

Semua baut memiliki karakteristik penanganan tersendiri. Berhati-hatilah dalam mengoperasikan sembari Anda belajar mengendalikan perahu Anda dalam kondisi dan sudut keseimbangan yang berbeda-beda (bacalah halaman 67).

BMU36414

## Pengecekan sebelum menstarter mesin

BWM01922

### **PERINGATAN**

Jika ada bagian dari “Pengecekan sebelum menstarter mesin” tidak berfungsi dengan benar, mintalah supaya diinspeksi dan diperbaiki sebelum mengoperasikan motor tempel. Jika tidak, kecelakaan dapat terjadi.

BCM00121

### **PERHATIAN**

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

BMU36422

## Level bahan bakar

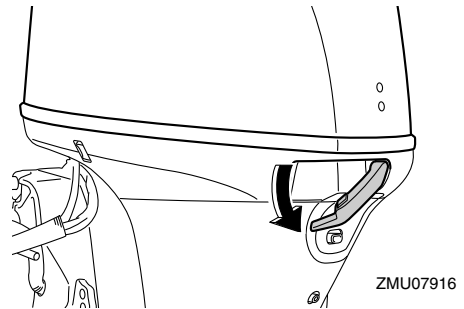
Pastikan Anda memiliki banyak bahan bakar untuk perjalanan Anda. Aturan yang baik adalah menggunakan 1/3 bahan bakar Anda untuk pergi ke tujuan, 1/3 untuk kembali, dan menyimpan 1/3 sebagai cadangan dalam

kondisi darurat. Dengan level perahu pada kereta pengangkut atau di dalam air, putarlah kunci ke posisi “ON” (hidup) dan periksalah level bahan bakar. Untuk petunjuk pengisian bahan bakar, bacalah halaman 51.

BMU36573

## Melepas penutup mesin atas

Untuk pengecekan-pengecekan berikut ini, lepaskan penutup mesin atas dari penutup mesin bawah. Untuk melepaskan penutup mesin atas, lepaskan tuas kunci penutup mesin dan angkat penutup mesin atas tersebut.



BMU36443

## Sistem bahan bakar

BWM00061

### **PERINGATAN**

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

BWM00911

### **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.

BMU36453

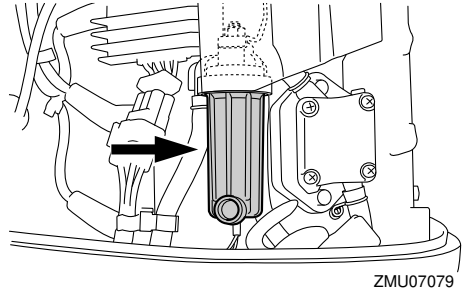
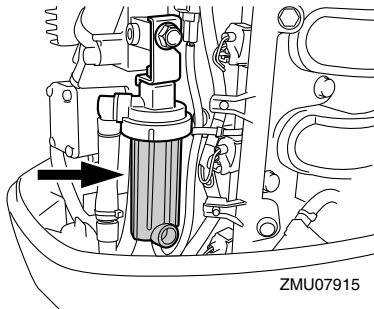
## Periksa ada tidaknya kebocoran bahan bakar

- Periksa ada tidaknya kebocoran bahan bakar atau uap bensin di dalam perahu.
- Periksa ada tidaknya kebocoran bahan bakar dari sistem bahan bakar.
- Periksa apakah tangki bahan bakar dan saluran bahan bakar retak, mengembang, atau mengalami kerusakan lainnya.

BMU36472

## Memeriksa filter bahan bakar

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



BMU36904

## Pengendalian

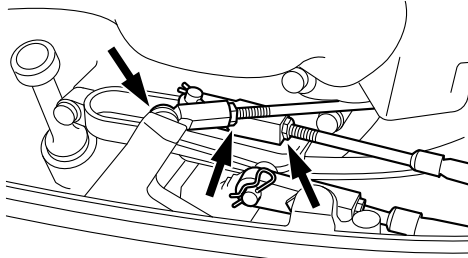
### Model-model tangkai pasak kemudi

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

### Model-model dengan remote control

- (1) Putar roda kemudi sepenuhnya ke kiri dan kanan dan pastikan pengoperasiannya lancar dan tidak macet di seluruh putaran roda kemudi tanpa tertahan atau ada gerak bebas yang berlebihan.
- (2) Operasikan tuas remote control beberapa kali untuk memastikan tidak ada hambatan dalam pergerakannya. Pengoperasian harus lancar pada seluruh rentang gerakan dan setiap tuas harus kembali tepat ke posisi semula.
- (3) Carilah sambungan kabel akselerasi dan kabel persneling yang kendur atau rusak.

# Pengoperasian

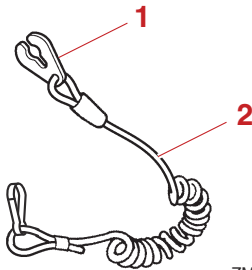


ZMU07105

BMU36484

## Tali kawat penghenti mesin (lanyard)

Lakukan inspeksi pada tali kawat penghenti mesin dan jepitan untuk adanya kerusakan seperti terputusa, rusak atau aus.



ZMU06873

1. Jepitan
2. Tali kawat (lanyard) penghenti mesin

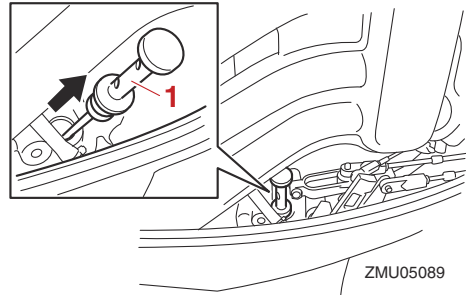
BMU40995

## Oli mesin

- (1) Tempatkan motor tempel pada posisi tegak lurus (tidak dimiringkan).  
**PERHATIAN: Jika motor tempel tidak dalam posisi mendatar sama tinggi, level oli yang terindikasi oleh batang pencelup oli mungkin tidak akurat.**

[BCM01862]

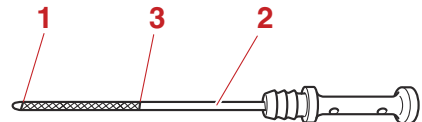
- (2) Lepaskan batang pencelup oli lalu usaplah hingga bersih.



ZMU05089

1. Colokan oli

- (3) Masukkan batang pencelup oli seluruhnya dan keluarkan kembali.
- (4) Periksa apakah level oli pada batang pencelup oli berada di antara tanda batas atas dan bawah. Hubungi dealer Yamaha Anda apabila level oli tidak sesuai yang semestinya, atau oli terlihat seperti susu atau kotor.



ZMU05091

1. Tanda batas bawah
2. Colokan oli
3. Tanda batas atas

BMU27154

## Mesin

- Periksa mesin dan pemasangan mesin.
- Periksa jika ada alat pengencang yang kendur atau rusak.

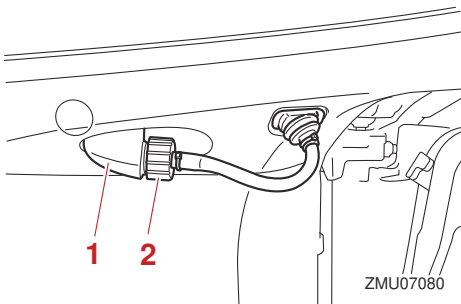


- Periksa baling-baling untuk adanya kerusakan.
- Periksa adanya kebocoran oli mesin.

BMU36494

## Perangkat penyemprotan

Periksa apakah penghubung saluran standar pada perangkat penyemprotan telah terpasang erat di tempatnya di penutup mesin bawah. **PERHATIAN:** Jika penghubung saluran standar tidak terpasang dengan baik, air pendingin dapat bocor keluar dan mesin dapat mengalami panas berlebihan selama pengoperasian. [BCM01802]



ZMU07080

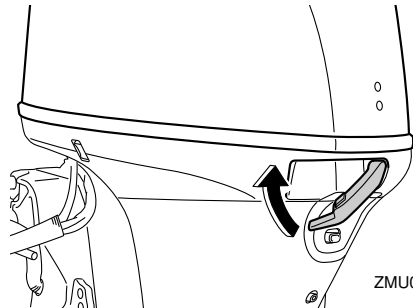
1. Fiting
2. Alat penyemprot

BMU36957

## Memasang penutup mesin atas

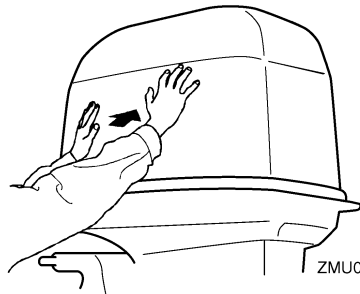
- (1) Pastikan tuas pengunci penutup mesin telah dilepaskan.
- (2) Pastikan penutup karet telah terpasang dengan benar pada tempatnya di sekeliling penutup mesin atas.
- (3) Tempatkan penutup mesin atas pada pelindung bawah.
- (4) Periksa untuk memastikan penutup karet terpasang dengan benar di antara penutup mesin atas dan pelindung bawah.

- (5) Gerakkan tuas pengunci penutup mesin untuk mengunci penutup mesin atas seperti diperlihatkan. **PERHATIAN:** Jika penutup mesin atas tidak terpasang dengan benar, semprotan air di bawah penutup mesin atas tersebut dapat merusak mesin, atau penutup atas tersebut dapat meledak pada kecepatan tinggi. [BCM01992]



ZMU07917

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



ZMU05175

BMU34582

## Sistem power trim & tilt

BWM01931



**PERINGATAN**

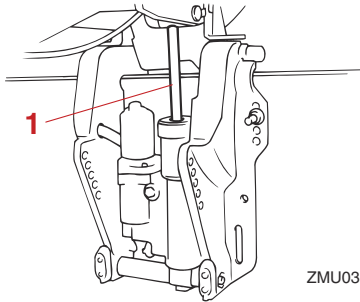
- Jangan berada di bawah unit bawah ketika sedang dimiringkan, bahkan

# Pengoperasian

meskipun tuas penyokong kemiringan telah terkunci. Cedera parah bisa terjadi jika motor tempel tiba-tiba terjatuh.

- Bagian-bagian tubuh dapat remuk jika terjepit di antara motor dan siku-siku kelemp saat motor diseimbangkan atau dimiringkan.
- Pastikan tidak ada orang di dekat motor tempel sebelum melakukan pengecekan ini.

- (1) Periksa unit power trim & tilt untuk tanda-tanda kebocoran oli.
- (2) Operasikan setiap sakelar power trim & tilt untuk memeriksa bahwa semua sakelar berfungsi dengan baik.
- (3) Miringkan motor tempel ke atas dan periksa apakah batang keseimbangan dan kemiringan daya telah ditekan keluar sepenuhnya.



ZMU03662

1. Batang keseimbangan

- (4) Periksa apakah batang keseimbangan dan kemiringan daya bebas dari korosi atau cacat lainnya.
- (5) Miringkan motor tempel ke bawah. Periksa apakah batang keseimbangan dan kemiringan berfungsi dengan baik.

BMU36585

## Aki

Periksa isi aki. Jika perahu Anda dilengkapi dengan pengukur kecepatan digital Yamaha, fungsi voltmeter dan peringatan daya aki rendah akan membantu Anda memonitor isi aki. Aki yang kondisinya baik akan menghasilkan tegangan minimum sebesar 12 volt. Pastikan bahwa semua sambungan aki dalam keadaan bersih, aman dan terlindung oleh penutup berisolasi. Koneksi-koneksi listrik pada aki dan kabel harus bersih dan tersambung dengan baik atau aki tidak akan dapat berfungsi untuk menyalakan mesin.

Jika aki perlu diisi, hubungi dealer Yamaha atau baca petunjuk produsen aki.

BMU48131

## Mengisi bahan bakar

BWM01831



### PERINGATAN

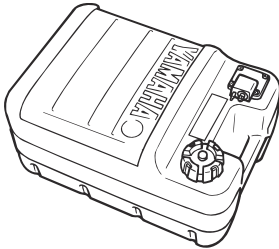
- Bensin dan uapnya sangat mudah menyala dan meledak. Lakukan pengisian bahan bakar sesuai dengan prosedur ini untuk mengurangi resiko kebakaran atau ledakan.
- Bensin bersifat racun dan dapat menyebabkan cedera atau kematian. Tangani bensin dengan hati-hati. Hindari menyedot bensin lewat mulut. Jika Anda menelan bensin atau menghirup banyak uap bensin secara tidak sengaja, atau mata Anda memasukkan bensin, segera dapatkan perawatan dokter. Jika bensin tumpah mengenai kulit Anda, basuhlah dengan sabun dan air. Jika bensin mengenai pakaian Anda, segera ganti.

Sebelum mengisi bahan bakar, periksalah berikut ini:

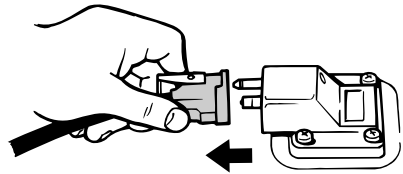
- Pastikan mesin telah dimatikan.
- Tambatkan perahu dengan aman di area yang berventilasi baik dan matikan mesin. Jika perahu sedang diangkat dengan kendaraan, pastikan posisinya stabil.
- Jangan merokok dan jauhkan dari percikan, nyala api, loncatan listrik statis, atau sumber pengapian lainnya.
- Jika Anda menggunakan wadah portabel untuk menyimpan dan membuang bahan bakar, gunakan wadah BENSIN yang diizinkan di area setempat.
- Untuk mencegah percikan listrik elektrostatis, lepaskan bagian yang mengalirkan listrik statis dari badan Anda sebelum melakukan pengisian bahan bakar.

Mengisi bahan bakar untuk tangki bahan bakar portabel "A"

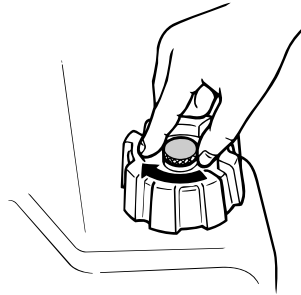
A



- (1) Putuskan sambungan selang bahan bakar dari tangki bahan bakar dan kencangkan sekrup ventilasi udara pada tutup tangki bahan bakar.

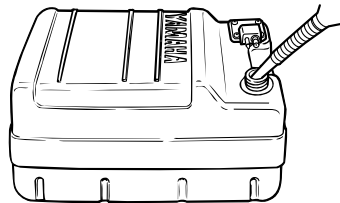


ZMU06598



ZMU02301

- (2) Lepaskan tangki bahan bakar dari perahu.
- (3) Lepaskan tutup tangki bahan bakar.
- (4) Isilah tangki bahan bakar dengan bahan bakar. **PERINGATAN! Jangan sampai terlalu penuh karena bahan bakar dapat mengembang dan meluap jika suhu meningkat.** [BWM02611]



ZMU02834

# Pengoperasian

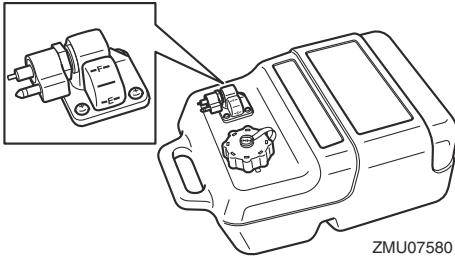
## Kapasitas tangki bahan bakar:

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

- (5) Kencangkan tutup tangki bahan bakar dengan erat.
- (6) Segera usap setiap bensin yang tumpah dengan kain lap kering. Buanglah kain lap dengan benar sesuai undang-undang dan peraturan setempat.

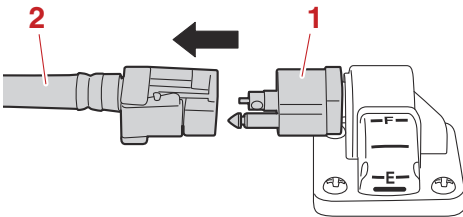
## Mengisi bahan bakar untuk tangki bahan bakar portabel "B"

**B**



ZMU07580

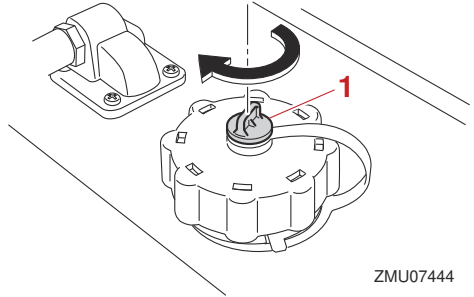
- (1) Lepaskan selang bahan bakar dari penghubung bahan bakar pada tangki bahan bakar.



ZMU07443

1. Penghubung bahan bakar
2. Selang bahan bakar

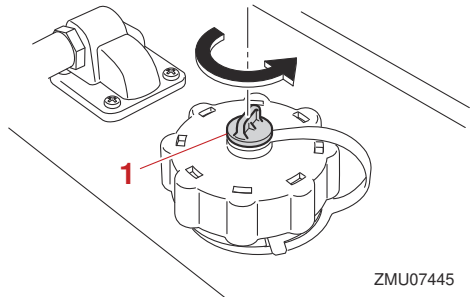
- (2) Putar sekrup ventilasi udara searah jarum jam untuk menutupnya.



ZMU07444

1. Sekrup ventilasi udara

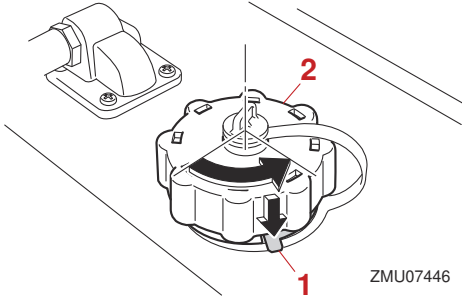
- (3) Lepaskan tangki bahan bakar dari perahu.
- (4) Untuk mengendurkan sekrup ventilasi udara, putarlah berlawanan arah jarum jam hingga putarannya terhenti.



ZMU07445

1. Sekrup ventilasi udara

- (5) Sambil menekan dan memegang pengatur pelepasan tekanan di bawah tutup tangki bahan bakar, putarlah tutup tangki bahan bakar tersebut secara perlahan-lahan sebanyak 1/4 putaran berlawanan arah jarum jam.



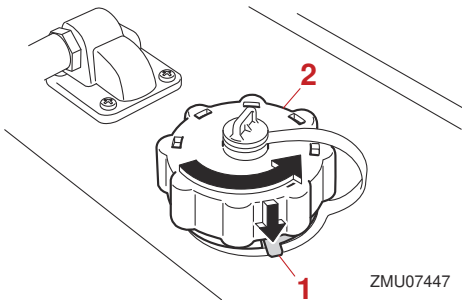
ZMU07446

1. Label peredam tekanan
2. Tutup tangki bahan bakar

## CATATAN:

Lepaskan uap bahan bakar yang terkandung di dalam tangki bahan bakar.

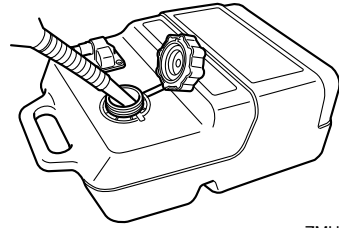
- (6) Sambil menekan dan memegang pengatur pelepasan tekanan di bawah tutup tangki bahan bakar, putarlah tutup tangki bahan bakar tersebut berlawanan arah jarum jam untuk melepaskannya.



ZMU07447

1. Label peredam tekanan
2. Tutup tangki bahan bakar

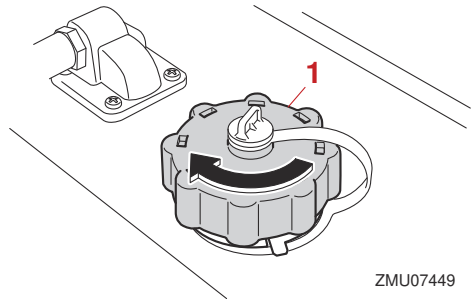
- (7) Isilah tangki bahan bakar dengan bahan bakar. **PERINGATAN! Jangan sampai terlalu penuh karena bahan bakar dapat mengembang dan meluap jika suhu meningkat.** [BWM02611]



ZMU07448

**Kapasitas tangki bahan bakar:**  
25 L (6.61 US gal, 5.50 Imp.gal)

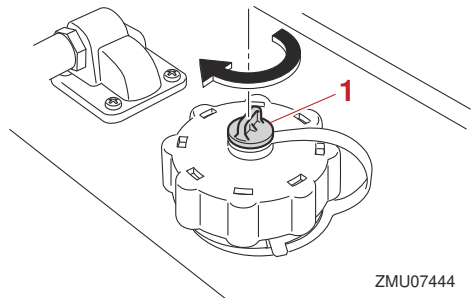
- (8) Pasang tutup tangki bahan bakar hingga erat dengan memutarnya searah jarum jam sampai terdengar bunyi klik.



ZMU07449

1. Tutup tangki bahan bakar

- (9) Putar sekrup ventilasi udara searah jarum jam untuk menutupnya.



ZMU07444

1. Sekrup ventilasi udara

# Pengoperasian

- (10) Segera usap setiap bensin yang tumpah dengan kain lap kering. Buanglah kain lap dengan benar sesuai undang-undang dan peraturan setempat.

BMU27453

## Mengoperasikan mesin

BWM00421

### PERINGATAN

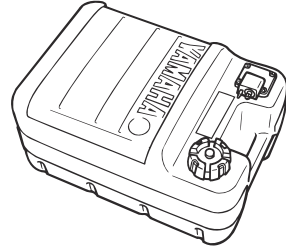
- Sebelum menstarter mesin, pastikan bahwa perahu telah ditambatkan kuat-kuat dan bahwa anda dapat mengemudikan perahu tanpa terhalang oleh sesuatu. Pastikan tidak ada orang yang berenang di perairan dekat anda.
- Ketika sekrup ventilasi udara dikendurkan, uap bensin akan keluar. Bensin bersifat sangat mudah terbakar dan uapnya mudah menyala dan 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.

BMU43782

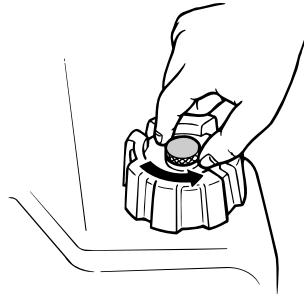
## Mengirim bahan bakar (tangki portabel)

Ketika menggunakan tangki bahan bakar portabel "A", alirkan bahan bakar ke motor tempel sesuai prosedur berikut ini.

A

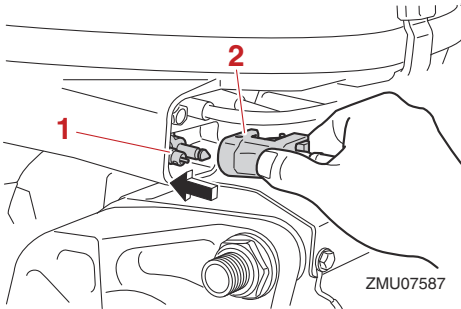


- (1) Kendurkan sekrup ventilasi udara sebanyak 2 atau 3 putaran.

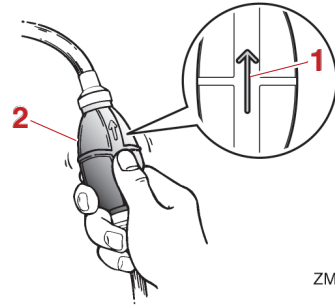


ZMU02295

- (2) Sejajarkan penghubung bahan bakar pada selang bahan bakar dengan penghubung bahan bakar pada motor tempel. Sambil menjepit penghubung bahan bakar pada selang tersebut, sambungkan dengan erat selang bahan bakar ke penghubung bahan bakar di motor tempel. Lalu sambungkan dengan erat ujung selang yang lain ke penghubung bahan bakar di tangki bahan bakar.

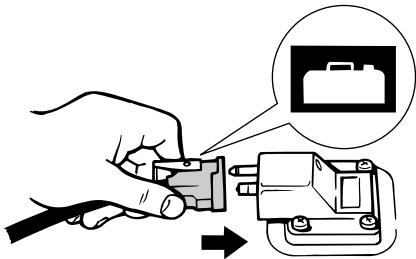


1. Penghubung bahan bakar
2. Selang bahan bakar



1. Panah
2. Pompa utama

ZMU07457



ZMU02024

- (3) Usaplah setiap tumpahan bensin dengan kain lap kering.

## CATATAN:

Buanglah kain lap dengan benar sesuai undang-undang dan peraturan daerah setempat.

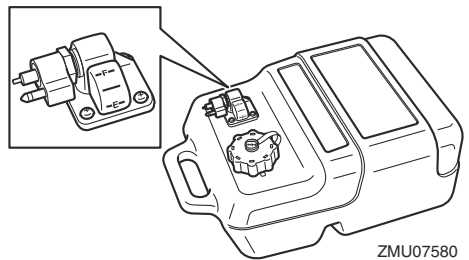
- (4) Hembuskan pompa utama, dengan panah mengarah ke atas, hingga terasa kuat. Selama pengoperasian mesin, tempatkan tangki pada posisi mendatar, jika tidak bahan bakar tidak dapat ditarik dari tangki bahan bakar.

## CATATAN:

- Ketika menggunakan tangki bahan bakar pada perahu, katup bahan bakar mungkin terpasang juga pada perahu. Bukalah katup bahan bakar tersebut.
- Periksa buku pedoman perahu untuk posisi katup bahan bakar.

Ketika menggunakan tangki bahan bakar portabel "B", alirkan bahan bakar ke motor tempel sesuai prosedur berikut ini.

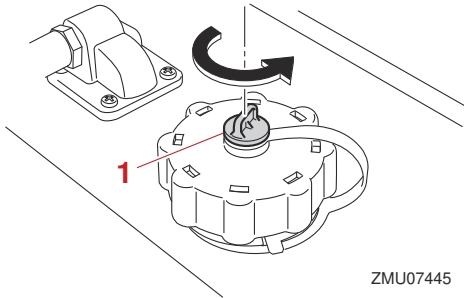
[B]



ZMU07580

- (1) Untuk mengendurkan sekrup ventilasi udara, putarlah berlawanan arah jarum jam hingga putarannya terhenti.

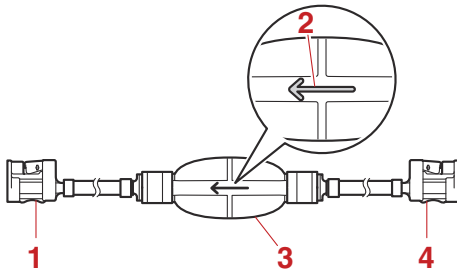
# Pengoperasian



ZMU07445

1. Sekrup ventilasi udara

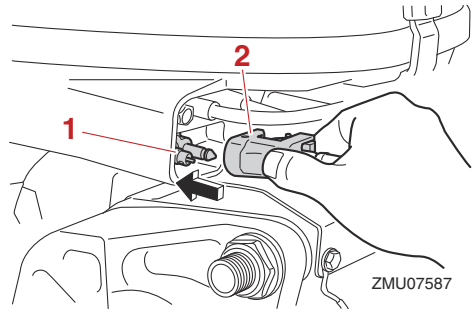
- (2) Periksa arah selang bahan bakar. Pastikan panah pompa utama telah mengarah ke motor tempel.



ZMU07452

1. Ke arah motor tempel
2. Panah
3. Pompa utama
4. Ke arah tangki bahan bakar

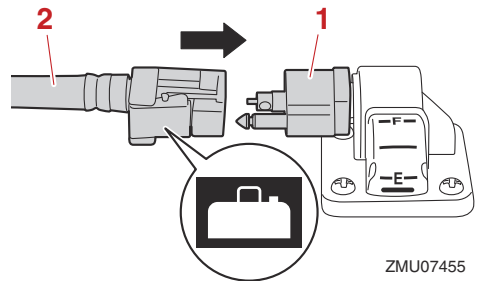
- (3) Luruskan penghubung bahan bakar pada selang bahan bakar dengan penghubung bahan bakar pada motor tempel, dan hubungkan dengan kencang selang bahan bakar ke penghubung sembari menjepit penghubung.



ZMU07587

1. Penghubung bahan bakar
2. Selang bahan bakar

- (4) Hubungkan ujung lain selang bahan bakar dengan kencang ke penghubung pada tangki bahan bakar.



ZMU07455

1. Penghubung bahan bakar
2. Selang bahan bakar

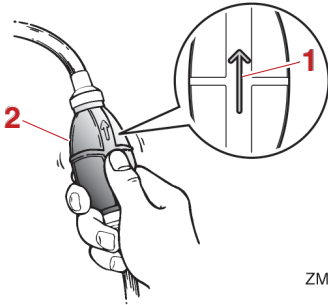
- (5) Usaplah setiap tumpahan bensin dengan kain lap kering.

## CATATAN:

Buanglah kain lap dengan benar sesuai undang-undang dan peraturan daerah setempat.

- (6) Hembuskan pompa utama, dengan panah mengarah ke atas, hingga terasa kuat. Selama pengoperasian mesin, tempatkan tangki pada posisi mendatar, atau bahan bakar tidak dapat dialirkan dari tangki bahan bakar.





ZMU07457

1. Panah
2. Pompa utama

## CATATAN:

- Ketika menggunakan tangki bahan bakar pada perahu, katup bahan bakar mungkin terpasang juga pada perahu. Bukalah katup bahan bakar tersebut.
- Periksa buku pedoman perahu untuk posisi katup bahan bakar.

BMU27497

## Menstarter mesin

BWM01601



**Sebelum menstarter mesin, pastikan bahwa perahu telah ditambatkan erat dan Anda dapat mengemudi tanpa terhalang. Pastikan tidak ada perenang di perairan sekitar Anda.**

BMU27597

## Model-model starter listrik/Prime Start (starter terbaik)

BWM01842

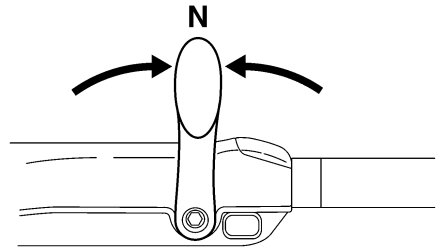


- Kegagalan memasang tali kawat penghenti mesin dapat berakibat perahu melaju tanpa kendali jika si operator terlempar ke luar. Pasanglah tali kawat penghenti mesin pada pakaian, lengan atau kaki Anda dengan aman selama pengoperasian. Jangan memasang tali

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.

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



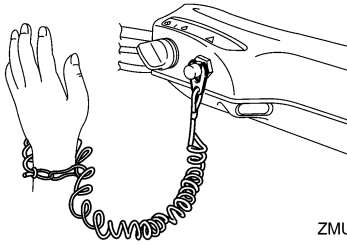
ZMU05215

## CATATAN:

Alat perlindungan roda-gigi-starter mencegah mesin agar tidak menyala kecuali dalam posisi netral.

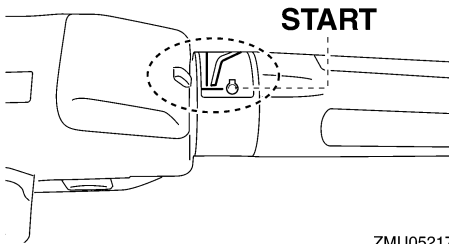
- (2) Pasanglah tali kawat penghenti mesin pada bagian yang aman di pakaian, lengan atau kaki Anda. Lalu pasang jepitan pada ujung tali kawat yang lain ke dalam saklar penghenti mesin.

# Pengoperasian



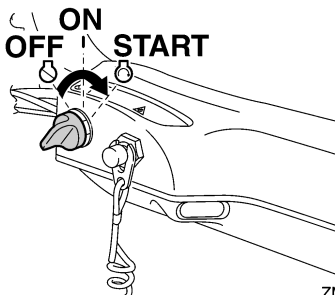
ZMU05216

- (3) Tempatkan pegangan akselerasi ke posisi “START” (start). Setelah mesin menyala, kembalikan akselerasi ke posisi tertutup sepenuhnya.



ZMU05217

- (4) Putar kunci kontak ke posisi “START” (start), dan tahan selama maksimal 5 detik.



ZMU05218

- (5) Segera setelah mesin menyala, lepaskan kunci kontak dan biarkan hingga kembali ke posisi “ON” (hidup).

**PERHATIAN:** Jangan sekali-kali me-

mutar saklar utama ke “START” (start) selama mesin sedang dijalankan. Jangan membiarkan motor starter terus berputar selama lebih dari 5 detik. Apabila motor starter diputar secara terus menerus selama lebih dari 5 detik, aki akan dengan cepat habis, sehingga penstarteran mesin menjadi tidak dapat lagi dilakukan. Starternya sendiri juga dapat menjadi rusak. Apabila mesin tidak dapat hidup setelah diengkol selama 5 detik, kembalikan saklar utama ke “ON” (hidup), tunggu 10 detik, kemudian engkol mesin kembali. [BCM00193]

## CATATAN:

- Jika mesin dalam keadaan dingin, mesin tersebut perlu dipanaskan. Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman 61.
- Jika mesin dalam keadaan panas namun tidak dapat distarter, buka sedikit akselerasi dan cobalah untuk menstarter mesin kembali. Jika mesin tidak mau hidup, lihat halaman 103.

BMU27666

## Model-model starter listrik dan remote kontrol

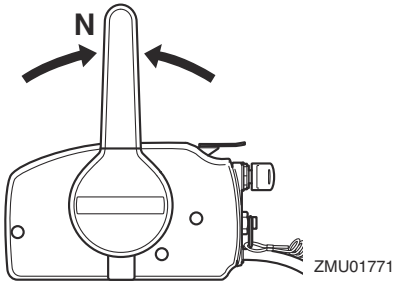
BWM01842

### 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 pakaian, lengan atau kaki Anda dengan aman selama pengoperasian. 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.

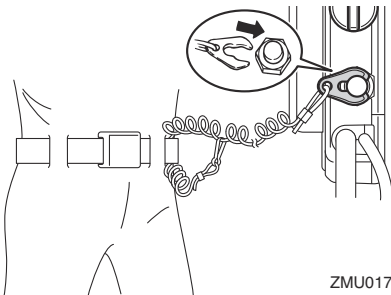
- (1) Tempatkan tuas remote control pada posisi netral.



## CATATAN:

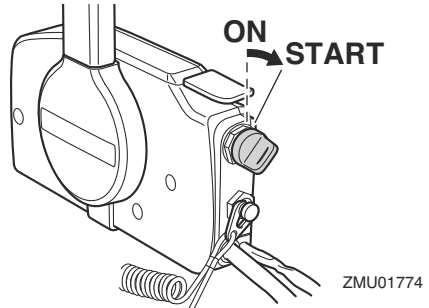
Alat perlindungan roda-gigi-starter mencegah mesin agar tidak menyala kecuali dalam posisi netral.

- (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) Putar saklar utama ke posisi "ON" (hidup).

- (4) Tempatkan saklar utama ke posisi "START" (start), dan tahan selama maksimal 5 detik.



- (5) Segera setelah mesin menyala, lepaskan sakelar utama dan biarkan hingga kembali ke posisi "ON" (hidup). **PERHATIAN:** Jangan sekali-kali memutar saklar utama ke "START" (start) selama mesin sedang dijalankan. Jangan membiarkan motor starter terus berputar selama lebih dari 5 detik. Apabila motor starter diputar secara terus menerus selama lebih dari 5 detik, aki akan dengan cepat habis, sehingga penstarteran mesin menjadi tidak dapat lagi dilakukan. Starternya sendiri juga dapat menjadi rusak. Apabila mesin tidak dapat hidup setelah diengkol selama 5 detik, kembalikan saklar utama ke "ON" (hidup), tunggu 10 detik, kemudian engkol mesin kembali. [BCM00193]

## CATATAN:

- Jika mesin dalam keadaan dingin, mesin tersebut perlu dipanaskan. Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman 61.
- Jika mesin dalam keadaan panas namun tidak dapat distarter, buka sedikit akselerasi dan cobalah untuk menstarter mesin kembali. Jika mesin tidak mau hidup, lihat halaman 103.

# Pengoperasian

BMU36511

## Pemeriksaan setelah menstarter mesin

BMU36524

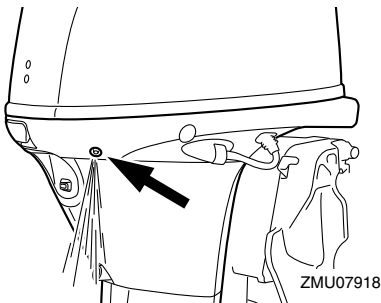
### Air pendingin

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, aliran air akan berhenti selama beberapa saat sebelum mulai mengalir keluar dari lubang pilot.

BCM01811

### 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 pemasukan air pendingin pada kotak bawah atau lubang pilot air pendingin dalam keadaan tersumbat. Hubungi dealer Yamaha Anda jika masalah tidak dapat ditemukan atau diperbaiki.



BMU27671

## Memanaskan mesin

BMU27718

### Model-model starter manual dan starter listrik

- (1) Setelah menstarter mesin, biarkan selama 3 menit untuk pemanasan. **PERHATIAN:** Kegagalan melakukan ini akan mengurangi keawetan mesin. [BCM04550]
- (2) Pastikan bahwa indikator peringatan tekanan oli rendah dalam keadaan mati setelah menstarter mesin. **PERHATIAN:** Jika indikator peringatan tekanan oli rendah berkedip setelah mesin distarter, matikan mesin atau akan berakibat kerusakan parah pada mesin tersebut. Periksa level oli dan tambahkan oli bilamana perlu. Hubungi dealer Yamaha Anda jika penyebab indikator peringatan tekanan oli rendah tidak dapat ditemukan. [BCM01832]

BMU36532

## Pemeriksaan setelah mesin dipanaskan

BMU36542

### Memindah perseneling

Ketika perahu sedang ditambatkan dengan erat, dan tanpa menggunakan akselerasi, pastikan bahwa perpindahan gigi mesin dari maju ke mundur, dan kembali ke netral, berjalan dengan lancar.

BMU36981

### Saklar-saklar penghenti

- Putar saklar utama ke posisi "OFF", atau 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.

BMU49320

## Pemindahan persneling

BWM00181

### ⚠ PERINGATAN

**Sebelum memindahkan persneling, pastikan tidak ada perenang atau penghantang di perairan sekitar Anda.**

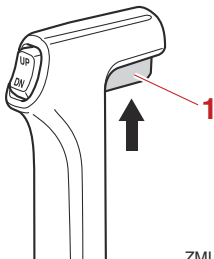
BCM01611

### PERHATIAN

**Panaskan mesin sebelum memasukkan gigi persneling. Sambil menunggu mesin panas, kecepatan tanpa beban bisa lebih tinggi dari normal. Kecepatan tanpa beban dapat mencegah Anda agar tidak berpindah lagi ke posisi netral. Jika hal ini terjadi, pindah gigi persneling ke netral, lalu hidupkan kembali mesin dan biarkan hingga memanass.**

Memindahkan persneling dari posisi netral

- (1) Tarik pelatuk penyambung netral ke atas (bila dilengkapi).

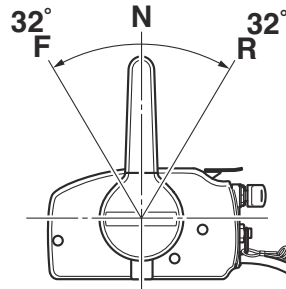


ZMU01727

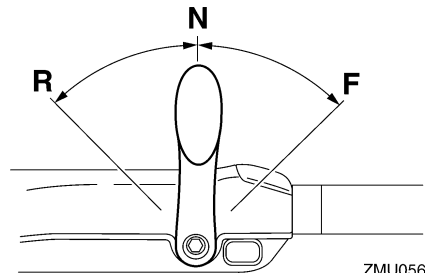
1. Pelatuk penyambung netral

- (2) Pindahkan tuas remote control/tuas pemindah gigi persneling ke posisi maju atau posisi mundur [sekitar 35° (terasa ada tahanan) untuk model-model remote control].

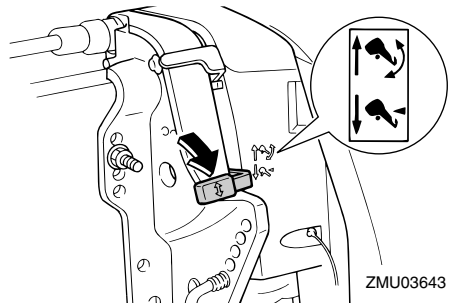
Pastikan bahwa tuas pengunci kemirangan pada posisi mengunci/ke bawah (bila dilengkapi) sebelum mengoperasikan pada gigi mundur.



ZMU05460



ZMU05674



ZMU03643

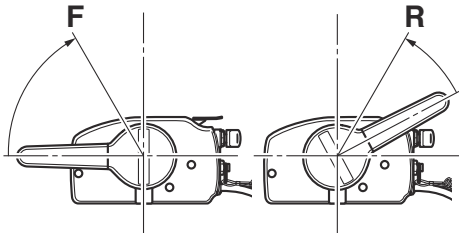
# Pengoperasian

## CATATAN:

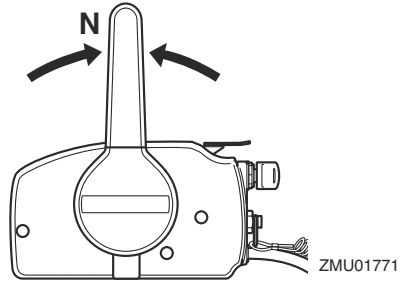
Model-model tangkai pasak kemudi: Tuas pemindah gigi persneling hanya berfungsi jika pegangan akselerasi berada pada posisi tertutup sepenuhnya.

Memindahkan gigi persneling (maju/mundur) ke posisi netral

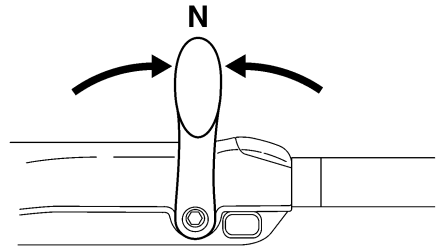
- (1) Tutuplah akselerasi agar mesin melambat hingga mencapai kecepatan tanpa beban.



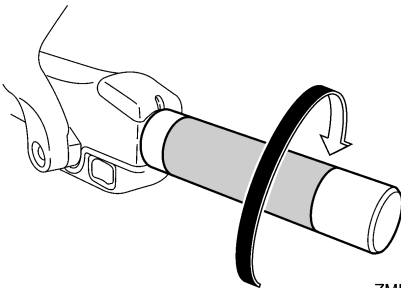
ZMU05462



ZMU01771



ZMU05215



ZMU05219

- (2) Setelah mesin berada pada kecepatan tanpa beban dengan gigi persneling masuk, pindahkan tuas remote kontrol/ tuas pemindah gigi persneling ke posisi netral.

BMU31743

## Menghentikan perahu

BWM01511



### PERINGATAN

- Jangan menggunakan fungsi mundur untuk memperlambat atau menghentikan perahu karena hal ini akan menyebabkan Anda kehilangan kendali, terlempar keluar atau terbentur roda kemudi atau bagian-bagian perahu yang lain. Tindakan ini dapat meningkatkan resiko cedera yang parah dan juga merusak mekanisme pemindahan gigi persneling.
- Jangan memindahkan persneling ke arah mundur sewaktu beroperasi pada kecepatan datar karena bisa berakibat kehilangan kendali, perahu tenggelam 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.

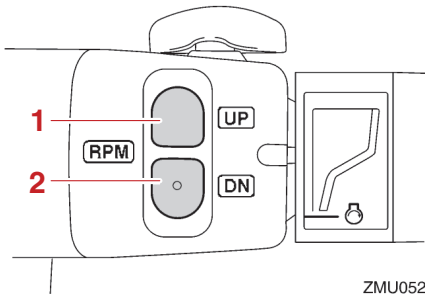
BMU30881

## Diam

BMU30891

### Menyetel kecepatan diam/rendah

Kecepatan diam/rendah pada motor tempel yang dilengkapi dengan saklar-saklar rpm diam variabel dapat disetel kira-kira 50 putaran/menit untuk setiap penekanan sebuah saklar.



ZMU05222

1. Saklar "UP"
2. Saklar "DN"

Untuk meningkatkan kecepatan diam/rendah, tekan saklar "UP".

Untuk menurunkan kecepatan diam/rendah, tekanlah saklar "DN".

### CATATAN:

- Kecepatan diam/rendah berubah kira-kira 50 putaran/menit setiap kali saklar ditekan.
- Jika kecepatan diam/rendah telah disetel, mesin kembali ke kecepatan diam/rendah

yang normal ketika mesin dihentikan atau distarter kembali, atau ketika kecepatan mesin melebihi kira-kira 3000 putaran/menit.

BMU27824

## Menghentikan mesin

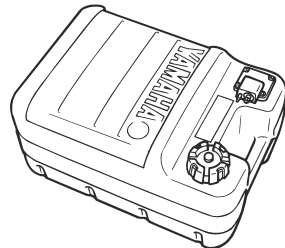
Sebelum menghentikan mesin, pertama-tama biarkan mendingin terlebih dahulu sampai beberapa menit pada kecepatan diam atau rendah. Menghentikan mesin secara tiba-tiba setelah pengoperasian pada kecepatan tinggi sangat tidak dianjurkan.

BMU43794

### Prosedur

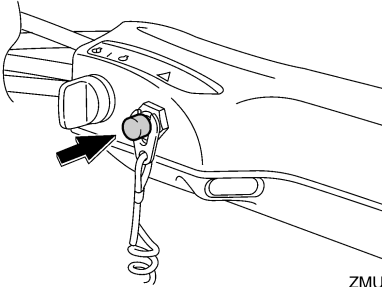
Ketika menggunakan tangki bahan bakar portabel "A", matikan mesin sesuai dengan prosedur berikut ini.

A

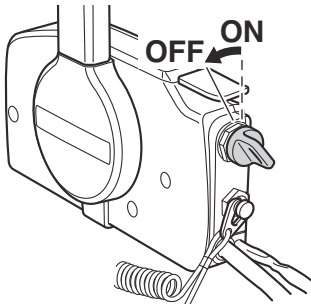


- (1) Tekan dan tahan tombol penghenti mesin atau putarlah saklar utama ke posisi "OFF" (mati).

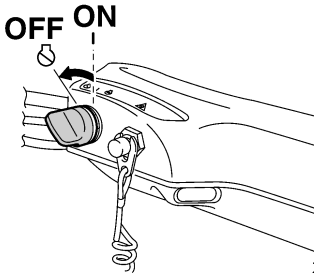
# Pengoperasian



ZMU05209

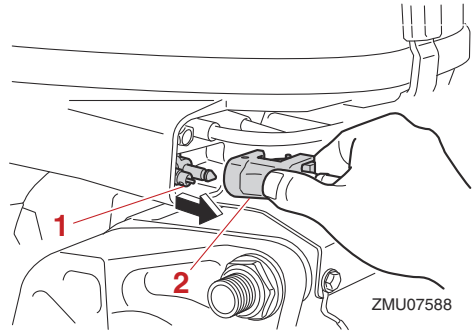


ZMU01779



ZMU05223

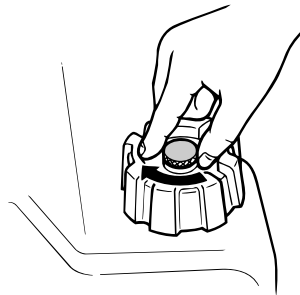
- (2) Setelah mematikan mesin, lepaskan sambungan selang bahan bakar.



ZMU07588

1. Penghubung bahan bakar
2. Selang bahan bakar

- (3) Kencangkan sekrup ventilasi udara pada penutup tangki bahan bakar.



ZMU02301

- (4) Cabutlah kunci kontak jika perahu akan ditinggalkan tanpa pengawasan.

## CATATAN:

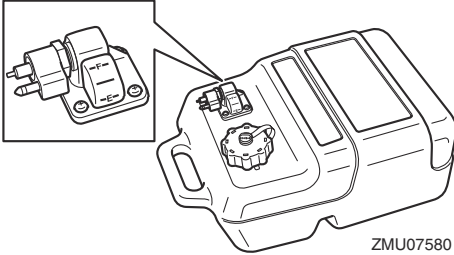
Mesin dapat juga dihentikan dengan menarik tali kawat dan melepaskan jepitan dari saklar penghenti mesin, lalu memutar saklar utama ke posisi "OFF" (mati).



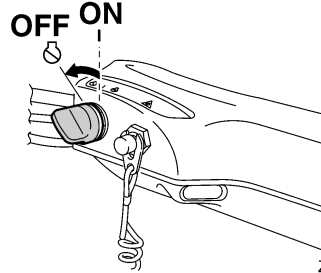
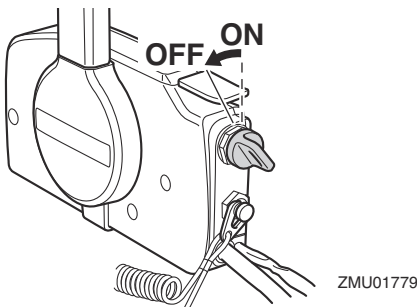
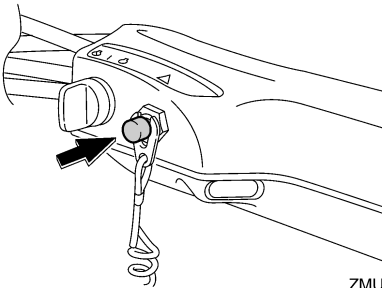
# Pengoperasian

Ketika menggunakan tangki bahan bakar portabel "B", matikan mesin sesuai dengan prosedur berikut ini.

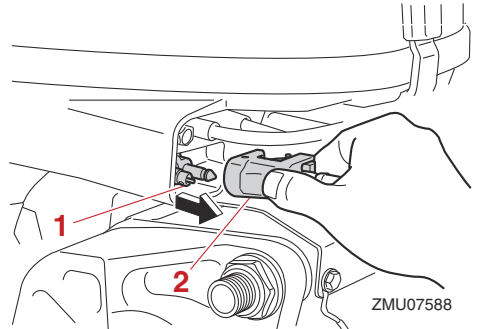
**B**



- (1) Tekan dan tahan tombol penghenti mesin atau putarlah saklar utama ke posisi "OFF" (mati).

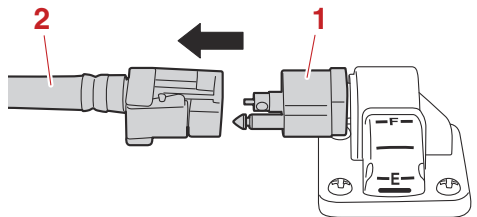


- (2) Setelah mematikan mesin, lepas selang bahan bakar dari penghubung bahan bakar pada motor tempel.



1. Penghubung bahan bakar
2. Selang bahan bakar

- (3) Lepas sambungan selang bahan bakar dari penghubung bahan bakar pada tangki bahan bakar.

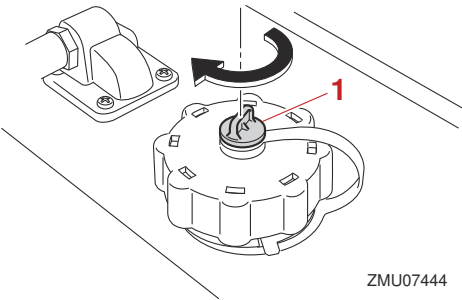


1. Penghubung bahan bakar

# Pengoperasian

2. Selang bahan bakar

(4) Kencangkan sekrup ventilasi udara dengan memutarnya searah jarum jam.



1. Sekrup ventilasi udara

(5) Cabutlah kunci kontak jika perahu akan ditinggalkan tanpa pengawasan.

### CATATAN:

Mesin dapat juga dihentikan dengan menarik tali kawat dan melepaskan jepitan dari saklar penghenti mesin, lalu memutar saklar utama ke posisi “OFF” (mati).

BMU27865

## Menyeimbangkan motor tempel

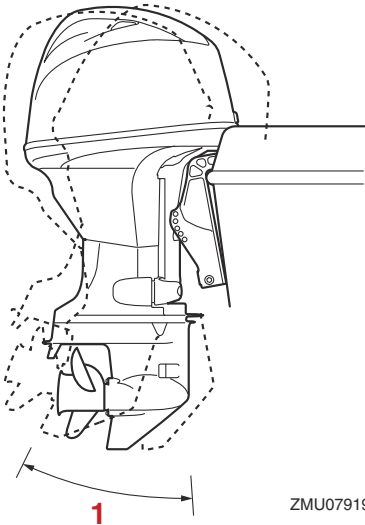
BWM00741

### 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.



1. Sudut pengoperasian keseimbangan

BMU27889

## Mengatur sudut kemiringan (power trim & tilt)

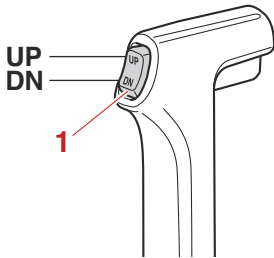
BWM00754

### PERINGATAN

- Jauhkan motor tempel dari orang banyak sewaktu akan menyetel sudut keseimbangan. Bagian-bagian tubuh dapat remuk jika terjepit di antara motor dan siku-siku kelemp saat motor diseimbangkan atau dimiringkan.

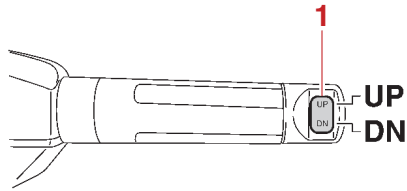
- Berhati-hatilah saat mencoba posisi seimbang untuk pertama kalinya. Tambahkan kecepatan secara bertahap dan cermati adanya tanda-tanda ketidakstabilan atau masalah pengendalian. Sudut keseimbangan yang tidak tepat dapat menyebabkan hilangnya kendali.
- Jika dilengkapi dengan sakelar power trim & tilt yang terletak di penutup bawah mesin, gunakan sakelar tersebut hanya ketika perahu telah berhenti dengan sempurna dengan mesin dalam keadaan mati. Jangan mengatur sudut keseimbangan dengan sakelar ini sewaktu perahu masih bergerak.

Lakukan pengaturan sudut keseimbangan motor tempel dengan menggunakan sakelar power trim & tilt.



ZMU01781

1. Sakelar keseimbangan dan kemiringan daya



ZMU05224

1. Sakelar keseimbangan dan kemiringan daya

Untuk menaikkan haluan (trim-out), tekan saklar ke posisi “UP” (atas).

Untuk menurunkan haluan (trim-in), tekan saklar ke posisi “DN” (bawah).

Lakukan pengetesan dengan keseimbangan yang disetel pada sudut yang berbeda untuk menentukan posisi dan kondisi pengoperasian yang terbaik untuk perahu Anda.

BMU27893

## Menyetel sudut keseimbangan untuk model-model kemiringan hidrolis

BWM00492



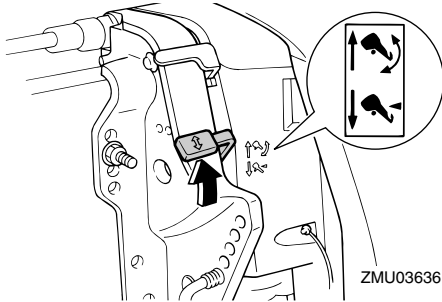
### PERINGATAN

- Hentikan mesin sebelum menyetel sudut keseimbangan.
- Jauhkan motor tempel dari orang banyak sewaktu akan menyetel sudut keseimbangan, dan berhati-hatilah agar bagian tubuh Anda tidak terjepit di antara unit penggerak dan siku-siku klem.
- Berhati-hatilah saat mencoba posisi seimbang untuk pertama kalinya. Tambahkan kecepatan secara bertahap dan

# Pengoperasian

**Perhatikan adanya tanda-tanda ketidakstabilan atau masalah pengendalian. Sudut keseimbangan yang tidak tepat dapat menyebabkan hilangnya kendali.**

- (1) Hentikan mesin.
- (2) Tempatkan tuas pengunci kemiringan pada posisi terlepas.



- (3) Tahan bagian belakang penutup mesin atas dengan satu tangan dan miringkan mesin ke sudut yang diinginkan.
- (4) Tempatkan tuas pengunci kemiringan kembali ke posisi terkunci untuk menyekong mesin.

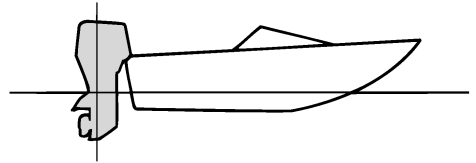
Untuk menaikkan haluan (“menyeimbangkan ke luar”), miringkan mesin ke atas. Untuk menurunkan haluan (“menyeimbangkan ke dalam”), miringkan mesin ke bawah. Lakukan pengetesan dengan keseimbangan yang disetel pada sudut yang berbeda untuk menentukan posisi dan kondisi pengoperasian yang terbaik untuk perahu Anda.

BMU27913

## Menyetel keseimbangan perahu

Jika perahu pada posisi mendatar, letak haluan atas mengakibatkan berkurangnya tarikan, kestabilan dan efisiensinya lebih besar. Biasanya garis lunas perahu dinaikkan kira-kira 3 hingga 5 derajat. Dengan haluan dinaikkan, perahu akan memiliki kecondongan yang lebih besar untuk dapat dikemudikan

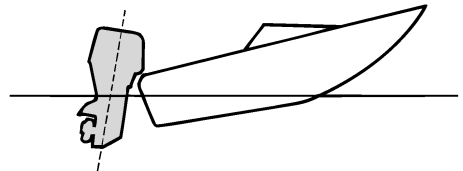
ke satu sisi atau ke sisi lainnya. Imbangilah hal ini sewaktu Anda mengemudi. Jika haluan perahu turun ke bawah, ini akan mudah untuk meningkatkan kecepatan dari awalan tegak menjadi mendatar.



ZMU01784

## Haluan atas

Menyeimbangkan keluar secara berlebihan akan menyebabkan haluan perahu berada terlalu tinggi dari air. Kinerja dan efisiensinya menjadi berkurang karena lambung perahu menekan air dan menarik lebih banyak udara. Trim-out berlebihan dapat juga menyebabkan baling-baling menyapu angin, yang akan mengurangi kinerja dan perahu dapat “bergerak seperti lumba-lumba” (melompat-lompat di air), yang dapat melemparkan operator dan penumpang keluar perahu.

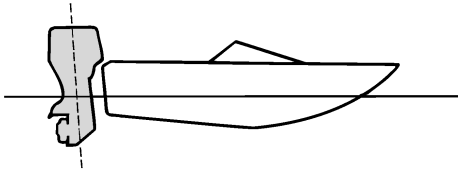


ZMU01785

## Haluan bawah

Menyeimbangkan ke dalam secara berlebihan menyebabkan perahu menjadi “terbenam” di air, yang menurunkan efisiensi

bahan bakar dan membuatnya sulit untuk menambah kecepatan. Mengoperasikan dengan trim-in berlebihan pada kecepatan tinggi juga menyebabkan perahu menjadi tidak stabil. Hambatan pada haluan akan bertambah besar, dan meningkatkan bahaya “kemudi haluan” dan mempersulit dan membahayakan pengoperasian.



ZMU01786

## CATATAN:

Tergantung pada jenis perahu, sudut keseimbangan motor tempel dapat sedikit berpengaruh terhadap keseimbangan perahu ketika dioperasikan.

BMU27936

## 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.

BWM00223

## PERINGATAN

Pastikan tidak seorang pun berada di dekat motor tempel ketika memiringkan motor tempel ke atas atau ke bawah. Jika

tidak, anggota tubuh dapat terjepit di antara motor tempel dan siku-siku kelem.

BWM00251

## 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.

BCM00242

## PERHATIAN

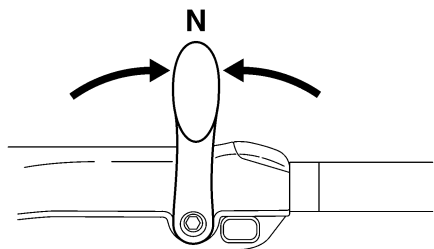
- Sebelum memiringkan motor tempel, matikan mesin dengan mengikuti prosedur pada halaman 64. Jangan sekali-kali memiringkan motor tempel selagi mesin berjalan. Kerusakan parah akibat pemanasan berlebih dapat terjadi.
- Jangan memiringkan mesin ke atas dengan mendorong tangkai pasak kemudi (bila dilengkapi) karena tindakan ini dapat membuat tangkai tersebut patah.

BMU33153

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

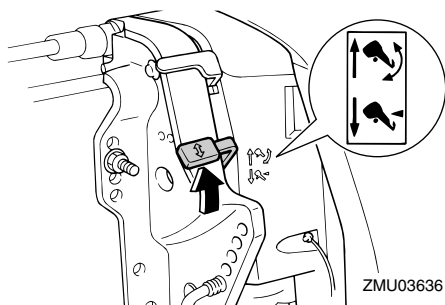
- (1) Tempatkan tuas pemindah gigi perse-neling ke posisi netral.

# Pengoperasian



ZMU05215

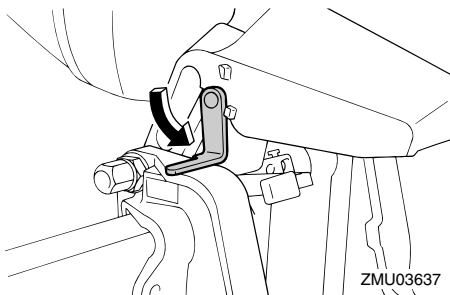
- (2) Tempatkan tuas pengunci kemiringan pada posisi terlepas.



ZMU03636

- (3) Peganglah bagian belakang penutup atas dengan satu tangan, miringkan mesin ke atas, dan pindahkan tuas penyokong kemiringan ke arah Anda atau tombol penyokong kemiringan ke dalam siku-siku kelem kemudian tempatkan tuas pengunci kemiringan kembali ke posisi mengunci untuk dapat menyokong motor tempel. **PERHATIAN: Jangan menggunakan tuas atau tombol penyokong kemiringan ketika hendak mengangkut perahu. Motor tempel dapat terguncang lepas dari penyokong kemiringan dan jatuh. Jika motor tidak dapat diangkut dengan posisi perjalanan normal, gunakan perangkat penyokong tambahan untuk mengamatkannya pada posisi**

miring. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 77. [BCM01642]

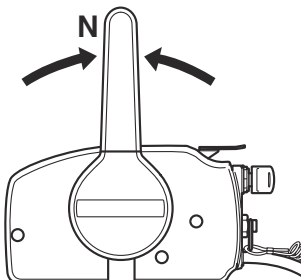


ZMU03637

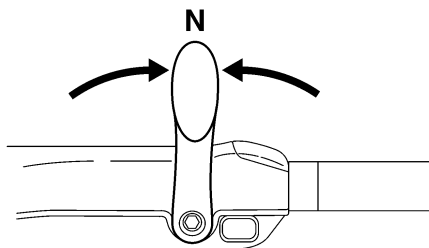
BMU49341

## Prosedur untuk memiringkan ke atas (model-model keseimbangan dan kemiringan daya)

- (1) Letakkan tuas remote control/tuas pemindah gigi persneling ke posisi netral.



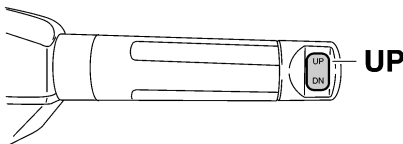
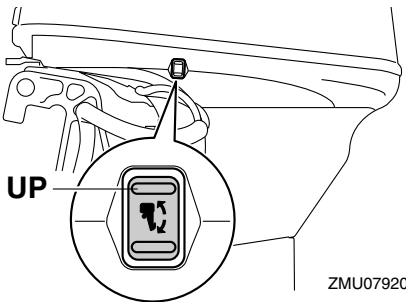
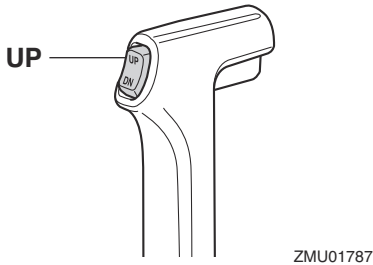
ZMU03196



ZMU05215

- (2) Tekan sakelar keseimbangan dan kemiringan daya ke arah "UP" (atas) sampai

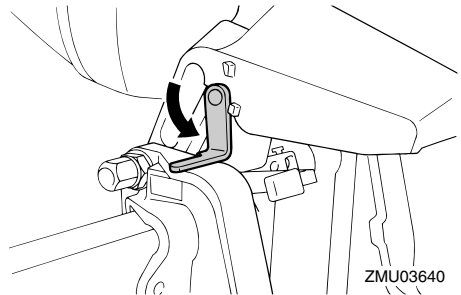
motor tempel telah dimiringkan ke atas sepenuhnya.



- (3) Setel tuas penyokong kemiringan untuk menyokong mesin. **PERINGATAN!** Setelah memiringkan motor tempel, pastikan untuk menyokongnya dengan tombol penyokong kemiringan atau tuas penyokong kemiringan. Jika tidak, motor tempel dapat terjatuh ke belakang secara tiba-tiba jika oli pada unit power trim & tilt atau pada

unit power tilt kehilangan tekanan.

[BWM00263] **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 77. [BCM01642]



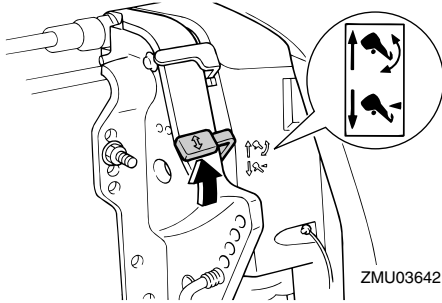
- (4) Jika motor tempel telah disokong dengan tuas penyokong kemiringan, tekan sakelar keseimbangan dan kemiringan daya ke posisi "DN" (bawah) untuk menarik kembali batang keseimbangan. **PERHATIAN:** Pastikan bahwa batang-batang keseimbangan dapat ditarik kembali sepenuhnya selama ditambatkan. Hal ini akan melindungi batang-batang tersebut dari organisme laut dan korosi, yang dapat merusak mekanisme power trim & tilt. [BCM00254]

# Pengoperasian

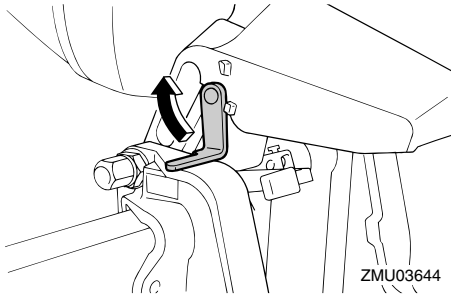
BMU34481

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

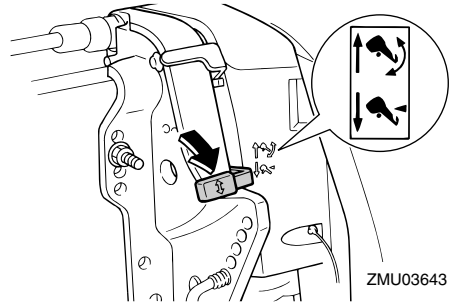
- (1) Lepaskan tuas pengunci kemiringan.



- (2) Peganglah bagian belakang penutup atas dengan satu tangan, miringkan mesin sedikit ke atas, dan tarik tombol penyokong kemiringan atau kembalikan tuas penyokong kemiringan.



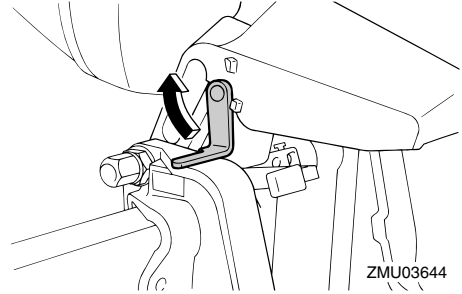
- (3) Miringkan motor tempel ke bawah secara perlahan-lahan.
- (4) Tempatkan tuas pengunci kemiringan pada posisi mengunci.



BMU35517

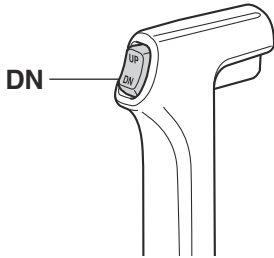
## Prosedur untuk memiringkan ke bawah (model-model power trim & tilt)

- (1) Tekan sakelar power trim & tilt ke posisi "UP" (atas) sampai motor tempel disokong oleh batang kemiringan dan tuas penyokong kemiringan menjadi bebas.
- (2) Lepaskan tuas penyokong kemiringan.

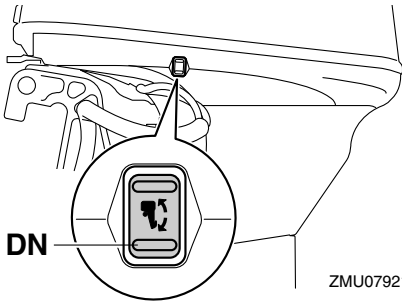


- (3) Tekan sakelar power trim & tilt ke posisi "DN" (bawah) untuk menurunkan motor tempel ke posisi yang diinginkan.

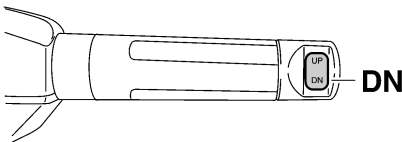




ZMU01936



ZMU07921



ZMU05228

BMU28063

## Perairan dangkal

BMU28082

### Model-model kemiringan hidrolik

Motor tempel dapat dimiringkan ke atas sebagian agar dapat dioperasikan di perairan dangkal.

BWM00272



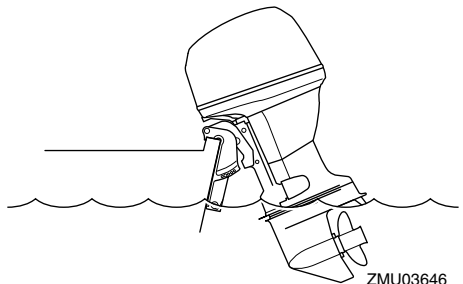
### PERINGATAN

- Jalankan perahu pada kecepatan se-rendah mungkin ketika mengoperasikan sistem berperahu di perairan dangkal.
- Berhati-hatilah saat mengoperasikan mundur. Terlalu banyak dorongan mundur dapat menyebabkan motor tempel terangkat keluar dari air yang semakin menambah resiko kecelakaan dan cedera.

BCM00261

### 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 parah akibat pemanasan berlebih dapat terjadi.



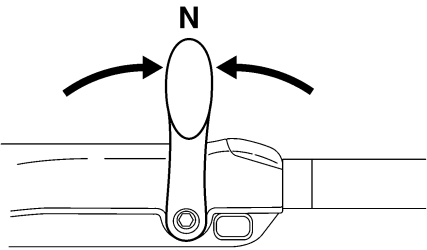
ZMU03646

BMU32841

### Prosedur untuk model-model kemiringan hidrolik

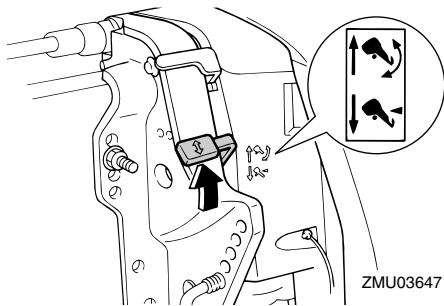
- (1) Tempatkan tuas pemindah gigi perse-neling ke posisi netral.

# Pengoperasian



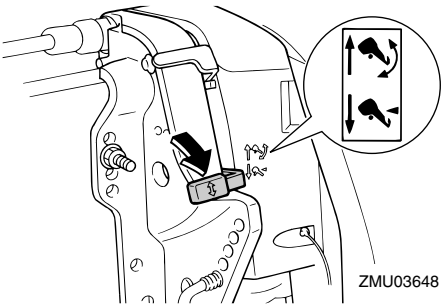
ZMU05215

- (2) Tarik tuas pengunci kemiringan ke posisi terbebas.



ZMU03647

- (3) Miringkan motor tempel sedikit ke atas ke posisi yang diinginkan lalu tekan tuas pengunci kemiringan ke posisi mengunci.
- (4) Untuk mengembalikan motor tempel ke posisi pengoperasian normal, tariklah tuas pengunci kemiringan ke posisi terbebas dan miringkan motor tempel ke bawah secara perlahan-lahan.
- (5) Tekan tuas pengunci kemiringan ke posisi mengunci.



ZMU03648

BMU32852

## Model-model power trim & tilt

Motor tempel dapat dimiringkan ke atas sebagian agar dapat dioperasikan di perairan dangkal.

BCM00261

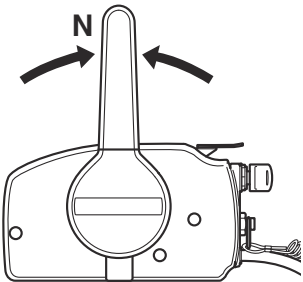
### PERHATIAN

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 parah akibat pemanasan berlebih dapat terjadi.

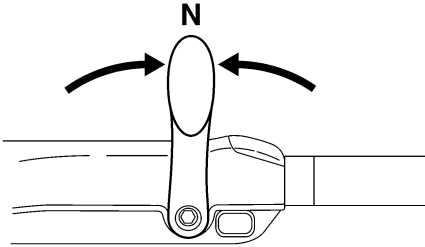
BMU32917

## Prosedur untuk model-model keseimbangan dan kemiringan daya

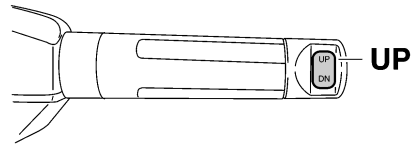
- (1) Tempatkan tuas remote kontrol/tuas pemindah gigi perseneling ke posisi netral.



ZMU01771



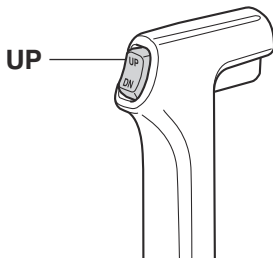
ZMU05215



ZMU05226

- (2) Miringkan motor tempel sedikit ke atas ke posisi yang diinginkan dengan menggunakan sakelar keseimbangan dan kemiringan daya. **PERINGATAN! Menggunakan sakelar power trim & tilt pada penutup mesin bawah sewaktu perahu masih bergerak atau mesin masih menyala dapat meningkatkan resiko terjatuh dari perahu dan mengganggu perhatian operator, yang akan beresiko terjadi tabrakan dengan perahu atau benda lain.**

[BWM01851]



ZMU01935

- (3) Untuk mengembalikan motor tempel ke posisi pengoperasian normal, tekan sakelar keseimbangan dan kemiringan daya dan miringkan motor tempel ke bawah secara perlahan-lahan.

BMU28196

## 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 18) 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.

BMU43802

## Mengangkut dan menyimpan motor tempel

BWM02621



### PERINGATAN

- **BERHATI-HATILAH** 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. Ini dapat menyebabkan kebocoran bahan bakar dan bahaya kebakaran.
- Kebocoran bahan bakar dapat menimbulkan bahaya kebakaran. Ketika memindahkan dan menyimpan perahu, putuskan saluran bahan bakar dari motor tempel agar tidak terjadi kebocoran.
- Jangan pernah berada di bawah motor tempel ketika sedang dimiringkan. Cedera parah bisa terjadi jika motor tempel tiba-tiba terjatuh.
- Jangan menggunakan tuas atau tombol penyokong kemiringan ketika hendak mengangkut perahu. Motor tempel dapat terguncang lepas dari penyokong kemiringan dan terjatuh. Jika motor tempel tidak dapat digandengkan pada posisi berjalan normal, gunakan perangkat penyokong tambahan untuk mengamankannya pada posisi miring.

BCM02441

### PERHATIAN

Jika hendak menyimpan motor tempel dalam waktu yang lama, bahan bakar harus dikeluarkan dari tangki bahan bakar. Penurunan kualitas bahan bakar dapat menyumbat saluran bahan bakar dan me-

**nyebabkan mesin sulit distarter atau mengalami kerusakan.**

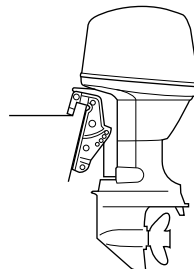
Jika hendak menyimpan atau memindahkan motor tempel, pastikan untuk mengikuti prosedur tertulis di bawah ini.

- Lepas selang bahan bakar dari penghubung bahan bakar pada motor tempel.
- Kencangkan penutup tangki bahan bakar dan sekrup ventilasi udaranya.
- Simpan tangki bahan bakar di tempat yang berventilasi baik.
- Simpan tangki bahan bakar di tempat yang stabil dan tidak mudah terkena guncangan.

Apabila motor tempel dimiringkan dalam waktu lama untuk penambatan atau penempatan di atas trailer, pastikan prosedur di bawah ini dipatuhi.

- Lepas selang bahan bakar dari penghubung bahan bakar pada motor tempel.
- Kencangkan penutup tangki bahan bakar dan sekrup ventilasi udaranya.

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



ZMU03659

BMU28293

## Menyimpan motor tempel

Jika hendak menyimpan motor tempel Yamaha Anda selama periode waktu yang lama (lebih dari 2 bulan), beberapa prosedur penting harus dilakukan untuk mencegah kerusakan parah.

Anda disarankan untuk menservis motor tempel Anda di dealer resmi Yamaha sebelum menyimpannya. Namun, Anda sebagai pemilik dapat melakukan prosedur berikut ini dengan menggunakan peralatan minimal.

BCM00602

### PERHATIAN

- Untuk mencegah masalah-masalah yang disebabkan oleh masuknya oli ke dalam silinder dari sump, jagalah motor tempel baik-baik seperti yang Anda lakukan selama pengangkutan dan penyimpanan. Jika menyimpan atau mengangkut motor tempel dengan bertumpu di bagian sisinya (tidak tegak), tempatkan di atas bantalan setelah menguras oli mesin.
- Jangan menempatkan motor tempel pada sisinya sebelum air pendingin dikeluarkan seluruhnya dari motor tempel tersebut. Jika tetap dilakukan, air akan masuk ke dalam silinder melalui saluran pembuangan asap dan menyebabkan mesin bermasalah.
- Simpanlah motor tempel di tempat yang kering dan berventilasi baik, tidak terkena sinar matahari langsung.
- Keluarkan sisa bensin dari pemisah asap. Bensin yang tersisa di pemisah asap dalam jangka waktu yang lama akan rusak dan dapat menyebabkan kerusakan pada saluran bahan bakar.

BMU28306

## Prosedur

BMU43833

### Menyemprot dengan alat tambahan penyemprot

BCM02131

### PERHATIAN

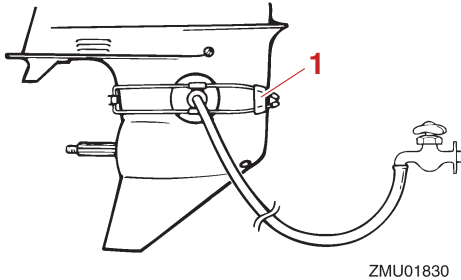
**Jangan menjalankan mesin tanpa disuplai oleh air pendingin. Baik pompa air ke mesin akan rusak atau pun mesin tersebut yang akan rusak oleh karena panas berlebihan.**

Penyemprotan sistem pendingin sangat diperlukan untuk mencegah penyumbatan sistem pendingin oleh garam, pasir atau lumpur. Selain itu, pengabutan/pelumasan mesin wajib dilakukan untuk mencegah kerusakan parah pada mesin yang disebabkan oleh karat. Lakukan penyemprotan dan pengabutan pada saat yang bersamaan.

- (1) Cucilah badan motor tempel dengan menggunakan air bersih. **PERHATIAN: Jangan menyemprotkan air ke dalam pemasukan udara.** [BCM01841] Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman 81.
- (2) Lepaskan sambungan selang bahan bakar dari penghubung bahan bakar pada motor tempel atau tutuplah katup bahan bakar jika dilengkapi.
- (3) Lepaskan penutup atas mesin, penutup roda gendeng, dan baling-baling. Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman 96.
- (4) Pasang alat tambahan penyemprot pada pemasukan air pendingin. **PERHATIAN: Jangan menjalankan mesin tanpa ada suplai air pendingin karena dapat berakibat kerusakan pompa air mesin atau kerusakan mesin yang disebabkan karena panas berlebihan. Sebelum menstarter**

# Perawatan

mesin, pastikan adanya suplai air pada saluran air pendingin. Hindari menjalankan motor tempel pada kecepatan tinggi selama pada alat tambahan penyemprot, atau akan terjadi panas berlebihan. [BCM02001]



1. Alat tambahan penyemprot

## CATATAN:

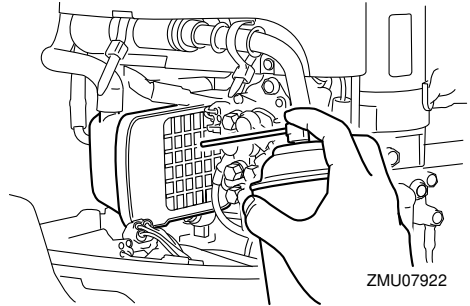
- Alat tambahan penyemprot bisa didapatkan di dealer Yamaha Anda.
  - Ketika menggunakan alat tambahan penyemprot, pertahankan tekanan air yang sesuai dan kelancaran aliran air.
- (5) Jalankan mesin dengan kecepatan tanpa beban selama beberapa menit pada posisi netral. **PERINGATAN! Jangan menyentuh atau melepas bagian-bagian listrik ketika akan menstarter atau selama pengoperasian. Jauhkan tangan, rambut dan baju Anda dari roda gendeng dan bagian-bagian berputar lainnya selama mesin masih dijalankan.** [BWM00092]

## CATATAN:

Jika perangkat peringatan panas berlebihan menyala, matikan mesin dan hubungi dealer Yamaha Anda.

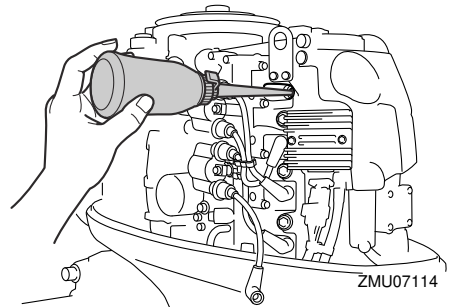
- (6) Tepat sebelum mematikan mesin, segera semprotkan “Oli Pengabut” pada tutup peredam suara. Jika telah dilakukan

dengan benar, mesin akan seperti hampir mogok.



## CATATAN:

Jika “Oli Pengabut” tidak tersedia, lepaskan busi. Tuangkan satu sendok teh penuh oli mesin yang bersih ke dalam setiap silinder. Engkol beberapa kali secara manual. Pasang kembali busi.



- (7) Keluarkan bensin yang masih tersisa di dalam pemisah asap dengan sebuah wadah. Kendurkan sekrup pengering, lalu lepaskan penutupnya. Tekan katup udara dengan sebuah obeng agar udara masuk ke dalam bejana pelampung, sehingga bensin dapat keluar dengan lancar. Kemudian, kencangkan kembali sekrup pengering tersebut.

BMU41072

## Pelumasan

- (1) Ganti oli gigi persneling. Untuk petunjuk penggantian, bacalah halaman 97. Periksa oli gigi persneling untuk adanya air yang menunjukkan kebocoran pada penutup. Penggantian penutup harus dilakukan oleh dealer resmi Yamaha sebelum digunakan.
- (2) Lumasi seluruh tempat penggemukan. Untuk informasi lebih lanjut, bacalah halaman 88.

## CATATAN:

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

BMU28446

## Unit daya semprot

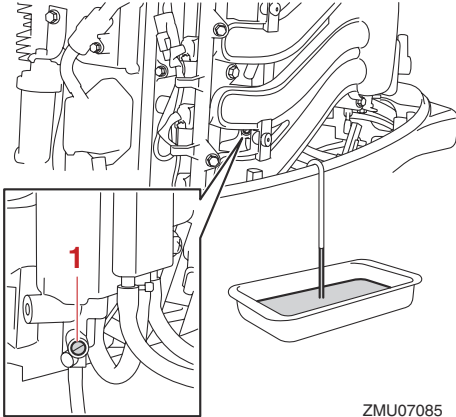
Laksanakan prosedur ini setiap selesai pengoperasian untuk penyemprotan yang paling menyeluruh.

BCM01531

## PERHATIAN

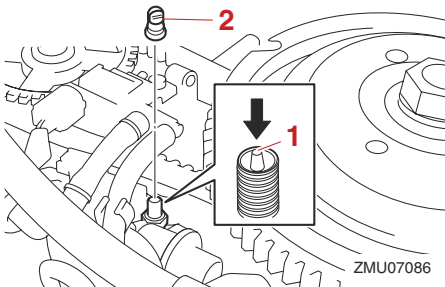
**Jangan melakukan prosedur ini sewaktu mesin masih berjalan. Pompa air dapat rusak dan berakibat kerusakan parah akibat panas berlebihan.**

- (1) Setelah mematikan mesin, kendurkan sekrup penghubung saluran standar dari tempatnya di pelindung mesin bawah.



ZMU07085

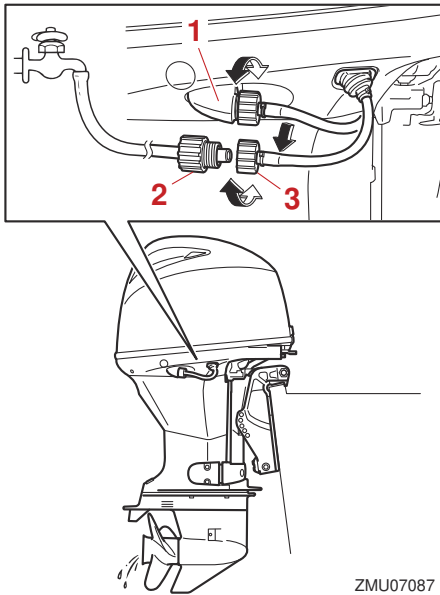
1. Sekrup pengering



ZMU07086

1. Batang penghubung cok
2. Tutup

- (8) Lepaskan alat tambahan penyemprot.
- (9) Keluarkan air pendingin dari motor. Bersihkan badan motor secara keseluruhan.
- (10) Pasang penutup roda gendeng, baling-baling dan penutup atas.
- (11) Simpanlah tangki bahan bakar di dalam tempat kering dan berventilasi yang baik, serta tidak terkena sinar matahari langsung.



ZMU07087

1. Fiting

2. Pencocok saluran standar

3. Penghubung saluran standar

- (2) Pasanglah pencocok saluran standar pada selang standar, yang tersambung dengan suplai air bersih, lalu sambungkan pada penghubung saluran standar.
- (3) Saat mesin mati, nyalakan keran air dan biarkan air menyemprot melalui saluran pendingin selama kira-kira 15 menit. Matikan air dan lepaskan pencocok saluran standar dari penghubung saluran standar.
- (4) Pasang kembali penghubung saluran standar pada pemasangannya di penutup mesin bawah. Kencangkan penghubung tersebut dengan erat. **PERHATIAN: Jangan biarkan penghubung saluran standar dalam keadaan**

kendur sewaktu terpasang pada penutup bawah mesin atau membiarkan saluran tersebut tergantung bebas selama pengoperasian normal. Air akan bocor keluar dari sambungan dan tidak dapat mendinginkan mesin, yang akan menyebabkan panas berlebihan. Pastikan sambungan terpasang erat pada tempatnya setelah menyemprot mesin. [BCM00542]

## CATATAN:

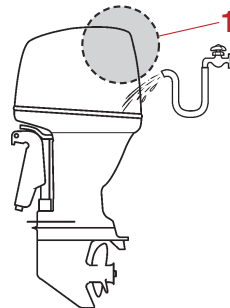
- Ketika menyemprot mesin dengan perahu berada di air, miringkan motor tempel ke atas hingga seluruh bagian keluar dari air untuk mendapatkan hasil penyemprotan yang lebih baik.
- Untuk petunjuk tentang penyemprotan sistem pendingin, bacalah halaman 77.

BMU44342

## Membersihkan motor tempel

Selama mencuci motor tempel, penutup mesin atas harus selalu terpasang.

- (1) Cucilah bagian luar motor tempel dengan air bersih. **PERHATIAN: Jangan menyemprotkan air ke dalam pemasukan udara.** [BCM01841]



ZMU07861

1. Pemasukan udara



- (2) Keluarkan air pendingin seluruhnya dari motor tempel. Bersihkan badan motor secara keseluruhan.

BMU28463

## Memeriksa bagian permukaan motor tempel yang dicat

Periksa motor tempel untuk adanya goresan, takik atau cat yang mengelupas. Area-area yang catnya rusak akan lebih mudah mengalami korosi. Jika perlu, bersihkan dan cat area-area tersebut kembali. Cat cepat kering juga bisa didapatkan di dealer Yamaha Anda.

BMU2847G

## Perawatan berkala

BWM01872



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 memenuhi syarat untuk melakukan pekerjaan ini.

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

- Matikan mesin dan bawalah terus kunci beserta tali kawat penghenti mesin (lanyard) ketika Anda akan melakukan perawatan, kecuali hal-hal yang telah ditentukan sebelumnya.
- Sakelar-sakelar power trim & tilt tetap berfungsi meskipun kunci pengapian dalam keadaan mati. Jauhkan orang dari semua sakelar ketika bekerja di

sekitar motor. Jika motor dimiringkan, jauhkan diri Anda dari area di bawahnya atau di antara motor dan siku-siku kelem. Pastikan tidak seorang pun berada di area ini sebelum mengoperasikan mekanisme power trim & tilt.

- Biarkan mesin mendingin terlebih dahulu sebelum menangani bagian-bagian atau cairan yang panas.
- Selalu mengumpulkan dan memasang kembali seluruh bagian motor sebelum dioperasikan.

BMU28512

## 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.

BMU34152

## 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

# Perawatan

---

- Peningkatan dan penurunan akselerasi secara cepat dan teratur
- Pergantian perseneling 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.

BMU46074

## Bagan perawatan 1

### CATATAN:

- Bacalah beberapa bagian di dalam bab ini mengenai penjelasan setiap tindakan khusus bagi para 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 dapat dilakukan tergantung pada hasil pengecekan perawatan.
- Suku cadang dan pelumas yang sifatnya habis terpakai akan kehilangan daya gunanya seiring dengan waktu atau melalui penggunaan normal serta tidak tergantung pada masa garansi.
- Jika mengoperasikan di dalam air garam, berlumpur, keruh, air asam, mesin harus disemprot dengan air bersih setiap kali selesai digunakan.

Simbol “●” menunjukkan pemeriksaan yang boleh Anda lakukan sendiri.

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

| Item                                  | Tindakan                                       | Awal                | Setiap               |                      |                      | Halaman |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|
|                                       |                                                | 20 jam<br>(3 bulan) | 100 jam<br>(1 tahun) | 300 jam<br>(3 tahun) | 500 jam<br>(5 tahun) |         |
| Anoda (eksternal)                     | Inspeksi atau penggantian bila-mana diperlukan |                     | ●/○                  |                      |                      | 100     |
| Anode (internal) *1                   | Inspeksi atau penggantian bila-mana diperlukan |                     | ○                    |                      |                      | —       |
| Anode (internal) *2                   | Penggantian                                    |                     |                      |                      | ○                    | —       |
| Aki (level elektrolit, terminal)      | Inspeksi                                       | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 100     |
| Aki (level elektrolit, terminal)      | Tambahkan, isi atau ganti bila perlu           |                     | ○                    |                      |                      | —       |
| Kebocoran air pendingin               | Inspeksi atau penggantian bila-mana diperlukan | ○                   | ○                    |                      |                      | —       |
| Tuas pengunci penutup mesin           | Inspeksi                                       |                     | ●/○                  |                      |                      | 47, 50  |
| Kondisi penyalaan mesin/bunyi berisik | Inspeksi                                       | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 55      |
| Kecepatan tanpa beban/kebisingan      | Inspeksi                                       | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 90      |

# Perawatan

| Item                                                   | Tindakan                                              | Awal                | Setiap               |                      |                      |    | Halaman |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|---------|
|                                                        |                                                       | 20 jam<br>(3 bulan) | 100 jam<br>(1 tahun) | 300 jam<br>(3 tahun) | 500 jam<br>(5 tahun) |    |         |
| Oli mesin                                              | Penggantian                                           | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 91 |         |
| Filter oli mesin<br>(mangkok)                          | Penggantian                                           |                     | ●/○                  |                      |                      | 93 |         |
| Filter bahan bakar<br>(dapat dibongkar)                | Inspeksi atau<br>penggantian bila-<br>mana diperlukan | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 48 |         |
| Saluran bahan ba-<br>kar (Tekanan tinggi)              | Inspeksi                                              | ●                   | ●                    |                      |                      | —  |         |
| Saluran bahan ba-<br>kar (Tekanan tinggi)              | Inspeksi atau<br>penggantian bila<br>perlu            | ○                   | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Saluran bahan ba-<br>kar (Tekanan ren-<br>dah)         | Inspeksi                                              | ●                   | ●                    |                      |                      | —  |         |
| Saluran bahan ba-<br>kar (Tekanan ren-<br>dah)         | Inspeksi atau<br>penggantian bila<br>perlu            | ○                   | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Pompa bahan ba-<br>kar                                 | Inspeksi atau<br>penggantian bila-<br>mana diperlukan |                     |                      | ○                    |                      | —  |         |
| Kebocoran bahan<br>bakar/oli mesin                     | Inspeksi                                              | ○                   | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Oli gigi perseneling                                   | Penggantian                                           | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 97 |         |
| Titik-titik penge-<br>mukan                            | Penggunaan ge-<br>muk                                 | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 88 |         |
| Baut kepitan siku-<br>siku (pipa ulir peng-<br>encang) | Pemeriksaan dan<br>pelumasan dengan<br>gemuk          |                     | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Impeler/penutup<br>pompa air                           | Inspeksi atau<br>penggantian bila-<br>mana diperlukan |                     | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Impeler/penutup<br>pompa air                           | Penggantian                                           |                     |                      | ○                    |                      | —  |         |
| Unit keseimba-<br>ngan dan kemiri-<br>ngan daya        | Inspeksi                                              | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 50 |         |
| Baling-baling/mur<br>baling-baling/<br>pasak           | Inspeksi atau<br>penggantian bila<br>diperlukan       | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 95 |         |

| Item                                                                                  | Tindakan                                                               | Awal                | Setiap               |                      |                      |    | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----|---------|
|                                                                                       |                                                                        | 20 jam<br>(3 bulan) | 100 jam<br>(1 tahun) | 300 jam<br>(3 tahun) | 500 jam<br>(5 tahun) |    |         |
| Penghubung per-<br>seneling/kabel per-<br>seneling                                    | Inspeksi, pengatu-<br>ran atau penggan-<br>tian bilamana<br>diperlukan | ○                   | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Busi                                                                                  | Inspeksi atau<br>penggantian bila-<br>mana diperlukan                  |                     | ●/○                  |                      |                      | 89 |         |
| Tutup busi/kawat<br>busi                                                              | Inspeksi atau<br>penggantian bila<br>diperlukan                        | ○                   | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Peredam baling-<br>baling Sistem Pe-<br>redam Transmisi<br>(Shift Dampener<br>System) | Inspeksi atau<br>penggantian                                           |                     | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Air dari lubang pilot<br>air pendingin                                                | Inspeksi                                                               | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 61 |         |
| Penghubung akse-<br>lerasi/kabel akse-<br>lerasi                                      | Inspeksi, pengatu-<br>ran atau penggan-<br>tian bilamana perlu         | ○                   | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Termostat                                                                             | Inspeksi atau<br>penggantian bila-<br>mana diperlukan                  |                     | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Tali timing                                                                           | Inspeksi atau<br>penggantian bila-<br>mana diperlukan                  |                     | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Jarak katup                                                                           | Inspeksi dan peng-<br>aturan                                           |                     |                      |                      | ○                    | —  |         |
| Pemasukan air<br>pendingin                                                            | Inspeksi                                                               | ●/○                 | ●/○                  |                      |                      | 20 |         |
| Saklar utama/<br>saklar penghenti                                                     | Inspeksi atau<br>penggantian bila-<br>mana diperlukan                  | ○                   | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Sambungan jari-<br>ngan kabel/<br>sambungan pasa-<br>ngan steker kabel                | Inspeksi atau<br>penggantian bila<br>diperlukan                        | ○                   | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Meteran/pengukur<br>(Yamaha)                                                          | Inspeksi                                                               | ○                   | ○                    |                      |                      | —  |         |
| Tangki bahan ba-<br>kar (Tangki porta-<br>bel Yamaha)                                 | Inspeksi atau pem-<br>bersihan bilamana<br>perlu                       |                     | ○                    |                      |                      | —  |         |

# Perawatan

BMU46230

- \*1 kepala silinder, penutup termostat
- \*2 tutup pembuang asap, tutup saluran air pendingin, tutup Pengatur Pengubah Arus

BMU46083

## Bagan perawatan 2

| Item                                          | Tindakan                                  | Setiap   | Halaman |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|---------|
|                                               |                                           | 1000 jam |         |
| Petunjuk pembuangan asap/pipa pembuangan asap | Inspeksi atau penggantian bila diperlukan | ○        | —       |
| Tali timing                                   | Penggantian                               | ○        | —       |

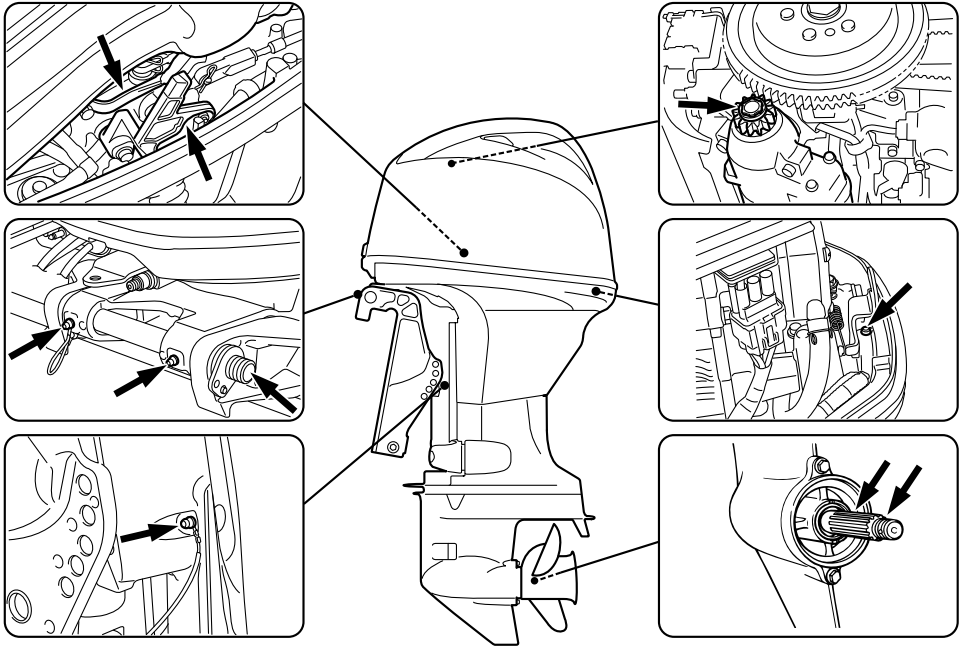
BMU28946

## Pelumasan

Pelumas A Yamalube (pelumas tahan air)

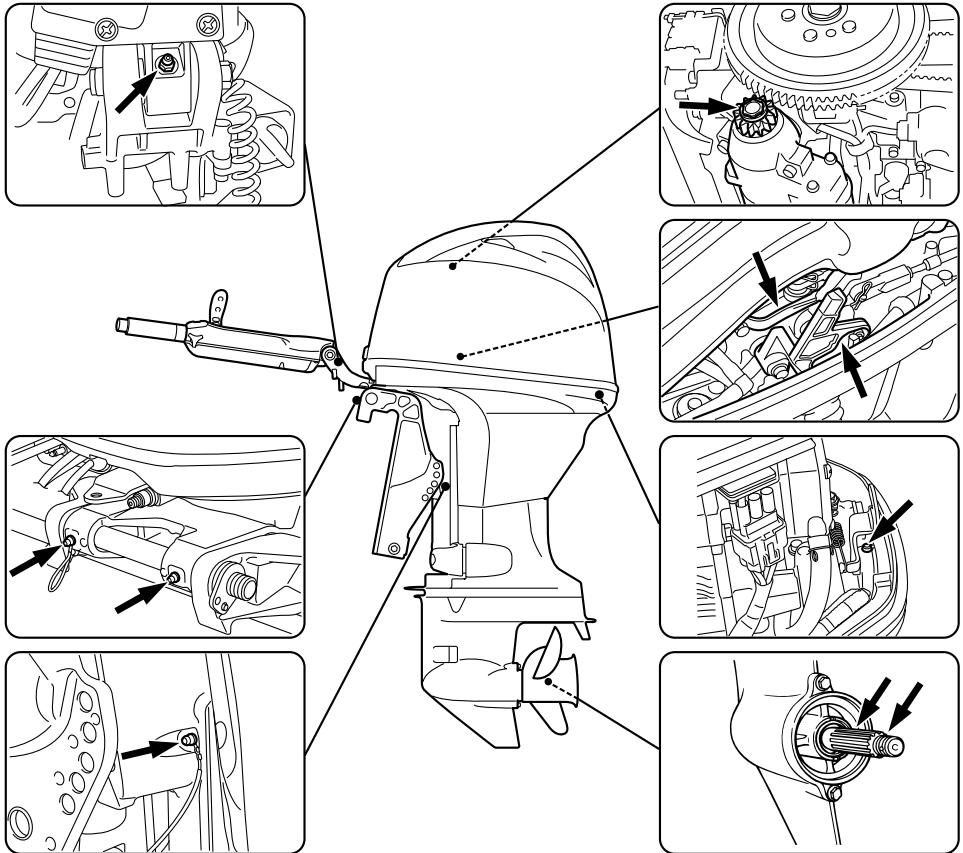
Pelumas D Yamaha (pelumas anti karat; untuk tangkai baling-baling)

### FT50PET



ZMU07923

## FT50PEHD



ZMU07924

BMU44852

### Memeriksa busi

Busi merupakan sebuah komponen mesin yang penting. Kondisi busi dapat menunjukkan kondisi mesin. Misalnya, jika porselen elektroda pusat berwarna sangat putih, ini bisa menunjukkan adanya kebocoran udara masuk atau masalah karburator di dalam silinder tersebut. Jangan mencoba mendiagnosis sendiri setiap masalah. Bawalah motor

tempel Anda ke dealer Yamaha. Anda harus melepaskan dan menginspeksi busi secara berkala karena panas dan deposit akan menyebabkan busi tersebut perlahan-lahan rusak dan terkikis.

#### Melepaskan busi

- (1) Lepaskan tutup busi dari busi.
- (2) Lepaskan busi. **PERINGATAN! Ketika melepaskan atau memasang busi, berhati-hatilah agar tidak merusak**



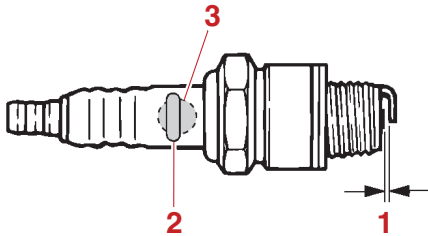
**penyekat. Penyekat yang rusak dapat memungkinkan terjadinya percikan api eksternal, yang akan berakibat ledakan atau kebakaran.** [BWM00562]

## Mengecek busi

- (1) Periksa kondisi busi. Jika pengikisan elektroda semakin bertambah atau terdapat banyak karbon dan timbunan lainnya, ganti busi tersebut dengan busi yang lebih sesuai.

**Busi standar:**  
DPR6EB-9

- (2) Ukurlah celah busi dengan menggunakan alat pengukur ketebalan. Jika celah busi berada di luar spesifikasi, ganti busi sesuai dengan yang ditentukan.



ZMU02179

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

**Celah busi:**  
0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)

## Memasang busi

- (1) Bersihkan permukaan ulir, penyekat, dan paking busi dari segala kotoran.
- (2) Pasang busi dan kencangkan pada tenaga putar yang telah ditentukan.

**Tenaga putar pengencangan busi:**  
17 N·m (1.7 kgf·m, 13 lb·ft)

## **CATATAN:**

Jika alat pengukur tenaga putar tidak tersedia saat Anda memasang busi, perkiraan tenaga putar yang benar adalah 1/12 putaran kencang-jari. Saat Anda memasang busi baru, perkiraan tenaga putar yang benar adalah 1/2 putaran kencang-jari.

- (3) Pasang tutup busi.

BMU29045

## **Memeriksa kecepatan diam**

BWM00452

### **PERINGATAN**

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

BCM00491

### **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.

# Perawatan

- (2) Jika mesin telah memanaskan, pastikan apakah kecepatan diam sudah disetel sesuai spesifikasi. Untuk spesifikasi kecepatan diam, lihat halaman 13. Jika Anda mengalami kesulitan melakukan verifikasi kecepatan diam, atau kecepatan diam memerlukan penyetelan, hubungi dealer Yamaha atau mekanik berkualitas lainnya.

BMU3880A

## Mengganti oli mesin

BWM00761

### PERINGATAN

- **Hindari mengeluarkan seluruh oli mesin segera setelah menghentikan mesin. Oli ini masih panas dan harus ditangani secara hati-hati untuk menghindari luka bakar.**
- **Pastikan bahwa motor tempel dikanangkan kuat-kuat pada transom atau kedudukan yang stabil.**

BCM01711

### PERHATIAN

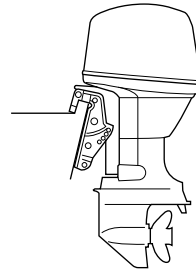
**Gantilah oli mesin setelah 20 jam atau 3 bulan pertama pengoperasian, dan setiap 100 jam atau pada interval 1 tahun setelahnya. Jika tidak, mesin akan cepat aus.**

Agar oli tidak tumpah dan menyebabkan kerusakan lingkungan, Anda sangat disarankan menggunakan alat pengganti oli saat mengganti oli mesin. Apabila alat pengganti oli tidak tersedia, kuraslah oli mesin dengan melepas sekrup pengering. Jika Anda belum terbiasa dengan tatacara penggantian oli mesin ini, hubungi dealer Yamaha.

- (1) Tempatkan motor tempel pada posisi tegak lurus (tidak dimiringkan).  
**PERHATIAN:** Jika motor tempel tidak dalam posisi mendatar sama tinggi, level oli yang terindikasi oleh batang

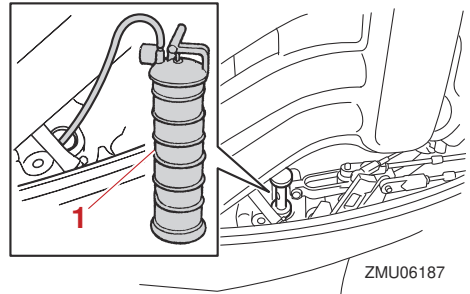
## pencelup oli mungkin tidak akurat.

[BCM01862]



ZMU03659

- (2) Nyalakan mesin. Panaskan dan biarkan pada kecepatan tanpa beban selama 5-10 menit.
- (3) Hentikan mesin dan biarkan selama 5-10 menit.
- (4) Lepaskan penutup mesin atas.
- (5) Lepaskan tutup pengisi oli.



ZMU06187

### 1. Alat pengganti oli

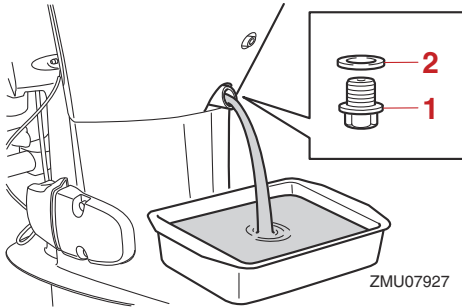
- (6) Keluarkan batang pencelup oli.
- (7) Masukkan tabung alat pengganti oli ke dalam pemandu batang pencelup oli, lalu keluarkan oli mesin seluruhnya.

## CATATAN:

Jika menggunakan alat pengganti oli, lewatilah langkah 8 dan 9.

- (8) Siapkan wadah yang cocok dan mampu memuat oli yang jumlahnya lebih banyak dari kapasitas oli mesin. Lepaskan

sekrup pengering dan paking sembari menahan wadah di bawah lubang pengurasan. Biarkan oli keluar seluruhnya. Segera seka jika ada oli yang tumpah.



1. Sekrup pengering
2. Paking

## CATATAN:

Jika oli sulit dikuras, ubah sudut kemiringan atau putar motor tempel ke kiri dan ke kanan untuk menguras oli.

- (9) Letakkan sebuah paking baru pada sekrup pengering oli. Oleskan lapisan oli tipis ke paking lalu pasang sekrup pengering.

### Tenaga putar pengencangan sekrup pengering:

27 N·m (2.7 kgf·m, 20 lb·ft)

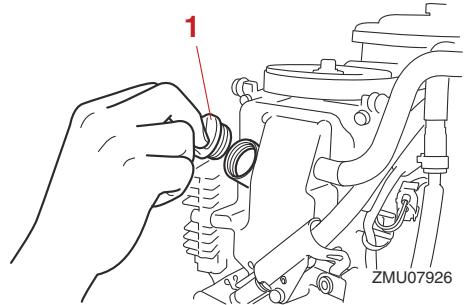
## CATATAN:

Jika alat pengukur tenaga putar tidak tersedia pada saat Anda memasang sekrup pengering, kencangkan sekrup dengan jari Anda sampai paking menyentuh permukaan lubang pengeringan. Kemudian kencangkan lagi sebanyak 1/4 hingga 1/2 putaran. Kencangkan sekrup pengering dengan tenaga putar yang tepat menggunakan alat pengukur tenaga putar sesegera mungkin.

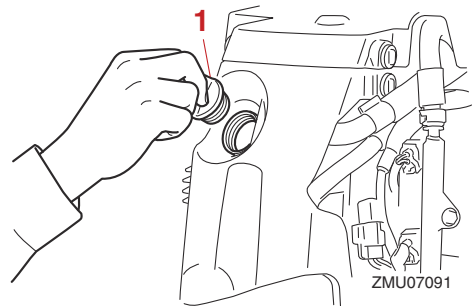
- (10) Tambahkan oli dalam jumlah yang tepat melalui lubang pengisian. Pasang kem-

bali tutup pengisi dan batang pencilup.  
**PERHATIAN:** Pengisian oli secara berlebihan dapat menyebabkan kebocoran maupun kerusakan. Jika level oli berada di atas tanda batas level atas, keluarkan sampai memenuhi kapasitas yang telah ditentukan.

[BCM01851]



1. Tutup pengisi oli



1. Tutup pengisi oli

### Oli mesin yang dianjurkan:

Oli YAMALUBE 4 atau oli motor tempel 4-tak

**Kuantitas oli mesin (tanpa penggantian filter oli):**

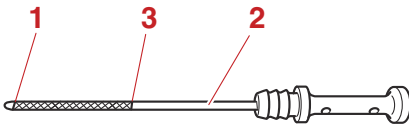
1.9 L (2.01 US qt, 1.67 Imp.qt)

**Kuantitas oli mesin (dengan penggantian filter oli):**

2.1 L (2.22 US qt, 1.85 Imp.qt)

# Perawatan

- (11) Biarkan motor tempel selama 5-10 menit.
- (12) Lepaskan batang pencelup oli lalu usaplah hingga bersih.
- (13) Masukkan batang pencelup dan keluarkan lagi. Pastikan untuk memasukkan batang pencelup sepenuhnya ke dalam pemandu batang pencelup atau pengukuran level oli menjadi tidak tepat.
- (14) Periksa kembali level oli dengan menggunakan batang pencelup untuk memastikan level berada di antara tanda batas atas dan batas bawah. Hubungi dealer Yamaha Anda jika level oli berada di luar level yang ditentukan.



ZMU05091

1. Tanda batas bawah
2. Colokan oli
3. Tanda batas atas

- (15) Nyalakan mesin dan pastikan bahwa indikator peringatan tekanan oli rendah tetap mati. Juga, pastikan tidak adanya kebocoran oli. **PERHATIAN:** Jika indikator peringatan tekanan oli rendah menyala atau jika ada kebocoran oli, hentikan mesin dan temukan penyebabnya. Pengoperasian yang disertai masalah dapat menyebabkan kerusakan mesin yang parah. Hubungi dealer Yamaha Anda jika masalah tidak

dapat ditemukan atau diperbaiki.

[BCM01623]

- (16) Pasang penutup mesin atas.
- (17) Buanglah oli bekas sesuai dengan peraturan daerah setempat.

## CATATAN:

- Untuk informasi lebih lanjut tentang pembuangan oli bekas, hubungi dealer Yamaha Anda.
- Gantilah oli lebih sering pada saat mengoperasikan mesin di bawah kondisi buruk seperti pada penggunaan kecepatan tinggi dalam waktu lama.

BMU48110

## Mengganti filter oli mesin

BWMM00761

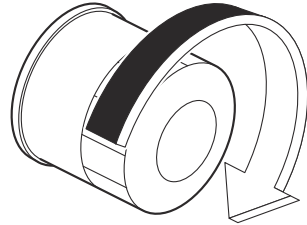
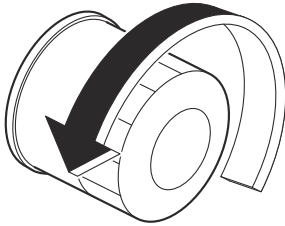
### PERINGATAN

- **Hindari mengeluarkan seluruh oli mesin segera setelah menghentikan mesin. Oli ini masih panas dan harus ditangani secara hati-hati untuk menghindari luka bakar.**
- **Pastikan bahwa motor tempel dicanangkan kuat-kuat pada transom atau kedudukan yang stabil.**

Yamaha menyarankan agar Anda meminta dealer Yamaha untuk mengganti filter oli mesin.

Jika Anda melakukan penggantian sendiri, ikuti prosedur di bawah ini. Jika Anda memiliki pertanyaan, hubungi dealer Yamaha Anda.

- (1) Kuras oli mesin. Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman 91.
- (2) Tempatkan kain di bawah filter oli mesin.
- (3) Putar filter oli mesin berlawanan arah jarum jam lalu lepas.



## CATATAN:

- Seka setiap tumpahan oli mesin.
  - Buang filter oli mesin yang dilepas, sesuai dengan peraturan setempat.
- (4) Oleskan oli mesin pada ring-O filter oli mesin.

### Filter oli mesin:

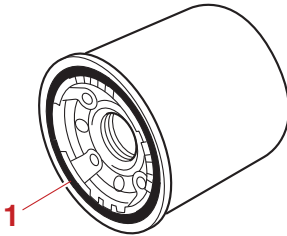
18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lb·ft)

- (6) Isi mesin dengan oli mesin. Untuk informasi selengkapnya, lihat halaman 91.

BMU48060

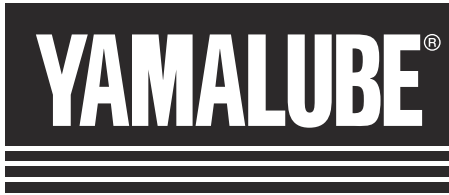
## Kenapa Yamalube

Oli YAMALUBE adalah Produk Asli YAMAHA yang lahir dari semangat insinyur dan keyakinan bahwa oli mesin adalah komponen cairan mesin yang penting. Kami membentuk tim spesialis di bidang teknik mesin, kimia, elektronik dan pengujian lintasan, dan meminta mereka mengembangkan mesin bersama dengan oli yang akan digunakan. Oli Yamalube memanfaatkan sepenuhnya kualitas minyak dasar dan memadukan aditif ideal yang seimbang untuk memastikan oli akhir memenuhi standar kinerja kami. Dengan demikian, oli Yamalube mineral, semi-sintetik, dan sintetis memiliki karakter dan nilai yang khas. Pengalaman Yamaha yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan selama bertahun-tahun sejak tahun 1960an membantu membuat Yamalube menjadi pilihan terbaik untuk mesin Yamaha Anda.



1. Ring-O

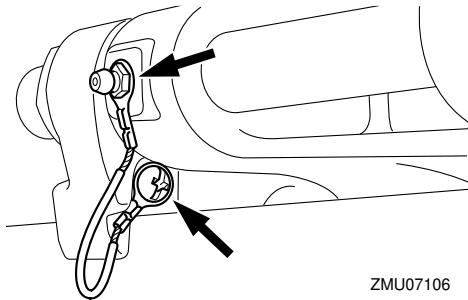
- (5) Putar filter oli mesin searah jarum jam lalu kencangkan hingga mencapai torsi yang ditetapkan.



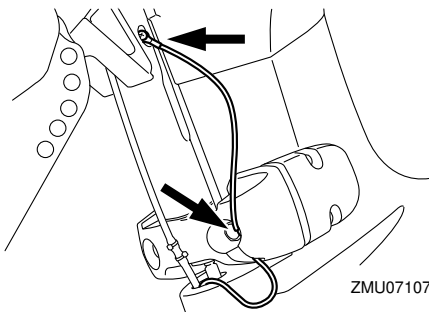
BMU29116

## Memeriksa jaringan kabel dan konektor

- Periksa bahwa setiap konektor telah terpasang dengan aman.
- Periksa bahwa setiap aliran ke tanah telah diamankan dengan benar.



ZMU07106



ZMU07107

BMU32113

## Pemeriksaan baling-baling

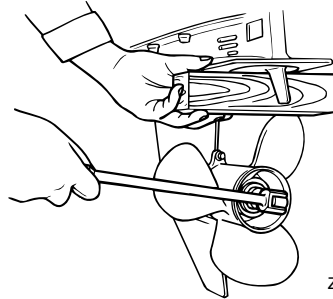
BWM01882



### 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 perseneling 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 kavitasi dan baling-baling untuk mencegah baling-baling berputar.

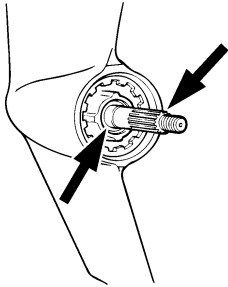


ZMU01897

### 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 pembujur untuk keausan atau kerusakan.

- Periksa adanya garis batas ikan yang terbelit di sekitar tangkai baling-baling.



ZMU01803

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

BMU30663

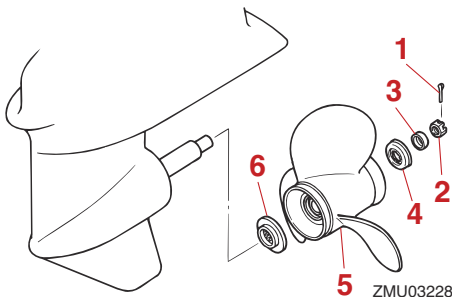
## Melepas baling-baling

BMU29198

### 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.

[BWM01891]



ZMU03228

1. Pasak
2. Mur baling-baling
3. Ring
4. Penyelia
5. Baling-baling

6. Ring daya dorong

- (3) Lepaskan baling-baling, ring (bila dilengkapi) dan ring daya dorong.

BMU30673

## Memasang baling-baling

BMU29238

### Model-model batang membujur

BCM00502

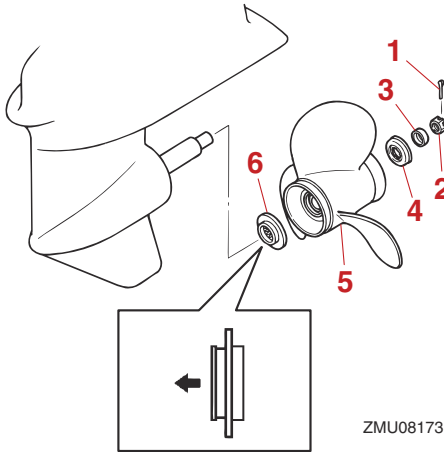
## PERHATIAN

Pastikan untuk menggunakan pasak baru dan membengkokkan ujung-ujungnya dengan aman. Jika tidak, baling-baling dapat terlepas sewaktu dioperasikan dan hilang.

- (1) Gunakan Yamalube Marine Grease atau pelumas anti karat pada tangkai baling-baling.
- (2) Pasang penyela (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. Jika tidak, kotak bawah dan sentral baling-baling dapat mengalami kerusakan.

[BCM01882]

- (3) Pasang penyela (jika dilengkapi) dan ring. Kencangkan mur baling-baling sesuai dengan tenaga putar yang ditentukan.



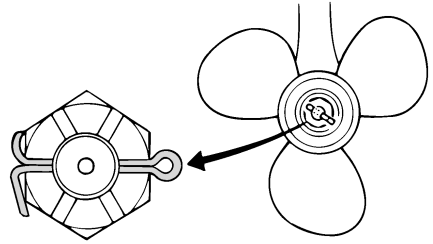
ZMU08173

1. Pasak
2. Mur baling-baling
3. Ring
4. Penyelia
5. Baling-baling
6. Ring daya dorong

## Tenaga putar kekencangan mur baling-baling:

34 N·m (3.4 kgf·m, 25 lb·ft)

- (4) Sejajarkan mur baling-baling dengan lubang tangkai baling-baling. Masukkan pasak baru ke dalam lubang dan bengkokkan ujung-ujungnya. **PERHATIAN:** Jangan menggunakan pasak yang sudah pernah digunakan sebelumnya, atau baling-baling dapat terlepas sewaktu dioperasikan. [BCM01892]



ZMU01805

## CATATAN:

Jika mur baling-baling belum sejajar dengan lubang tangkai baling-baling setelah dikancangkan sesuai dengan tenaga putar yang ditentukan, kencangkan kembali mur tersebut agar sejajar dengan lubangnya.

BMU47071

## Mengganti oli gigi persneling

BWM00801

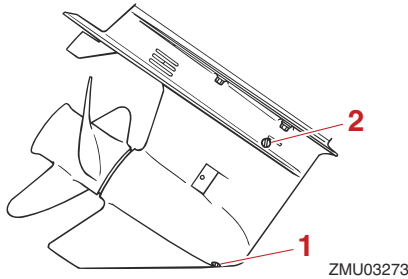
### ! PERINGATAN

- Pastikan bahwa motor tempel dikancangkan 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 penyangkang kemiringan terkunci. Cedera parah dapat terjadi bila motor tempel secara tidak disengaja jatuh.

- (1) Miringkan motor tempel sehingga sekrup pengering oli gigi persneling berada pada titik yang serendah mungkin.
- (2) Tempatkan wadah yang sesuai di bawah unit bawah.
- (3) Lepaskan sekrup pengering oli gigi persneling 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. [BCM01901]



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

## CATATAN:

- Jika dilengkapi dengan sekrup pengering oli gigi perseneling magnetik, bersihkan sekrup dari segala partikel logam sebelum memasangnya.
- Gunakan selalu paking yang baru. Jangan menggunakan paking bekas dipakai.

- (4) Lepaskan paking dan sekrup level oli agar oli dapat dikeluarkan seluruhnya.

**PERHATIAN:** Periksa oli gigi perseneling bekas setelah dikeluarkan. Jika oli gigi perseneling tersebut tampak seperti susu atau mengandung air atau partikel logam dalam jumlah yang banyak, kotak gigi perseneling mungkin mengalami kerusakan. Mintalah dealer Yamaha untuk memeriksa dan memperbaiki motor tempel tersebut. [BCM00714]

## CATATAN:

Untuk pembuangan oli gigi perseneling bekas pakai, hubungi dealer Yamaha Anda.

- (5) Tempatkan motor tempel pada posisi vertikal.
- (6) Dengan menggunakan perangkat pengisian yang fleksibel atau bertekanan, masukkan oli gigi perseneling ke dalam lubang sekrup pengering oli gigi perseneling.

### Oli gigi perseneling yang dianjurkan:

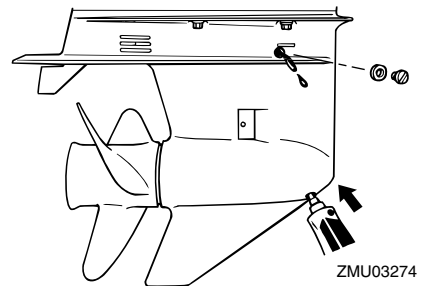
YAMALUBE outboard gear oil atau Oli roda gigi hipoid

### Oli gigi perseneling yang direkomendasikan:

SAE 90 API GL-4

### Kuantitas oli gigi perseneling:

0.670 L (0.708 US qt, 0.590 Imp.qt)



- (7) Pasang paking baru pada sekrup level oli. Jika oli gigi perseneling mulai mengalir keluar dari lubang sekrup level oli, masukkan dan kencangkan sekrup level oli hingga tenaga putar yang ditentukan.

## CATATAN:

Oleskan tipis oli gigi perseneling pada ulir dan paking sekrup level oli sebelum pemasangan.

### Tenaga putar pengencangan:

7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

- (8) Letakkan paking baru pada sekrup pengering oli gigi perseneling. Masukkan dan kencangkan sekrup pengering oli

# Perawatan

gigi persneling hingga tenaga putar yang ditentukan.

## CATATAN:

Oleskan tipis oli gigi persneling pada ulir dan paking sekrup pengering oli gigi persneling sebelum pemasangan.

**Tenaga putar pengencangan:**  
7 N·m (0.7 kgf·m, 5.2 lb·ft)

BMU29304

## Membersihkan tangki bahan bakar

BWM00921



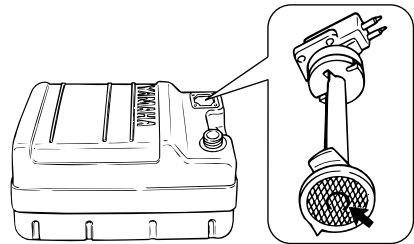
### PERINGATAN

Bensin bersifat sangat mudah terbakar dan uapnya mudah menyala dan meledak.

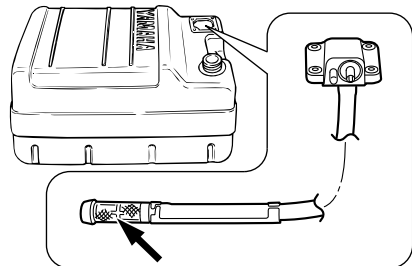
- Jika Anda memiliki pertanyaan tentang bagaimana melakukan prosedur ini dengan benar, hubungi dealer Yamaha.
- Jauhkan dari percikan, nyala api atau sumber-sumber pengapian lainnya ketika Anda membersihkan tangki bahan bakar.
- Lepaskan tangki bahan bakar dari perahu sebelum Anda membersihkannya. Lakukan pekerjaan di luar ruangan di tempat yang ventilasinya baik.
- Segera usap setiap tumpahan bahan bakar.
- Pasang kembali tangki bahan bakar secara hati-hati. Pemasangan yang tidak tepat dapat menyebabkan kebocoran bahan bakar, yang berakibat bahaya kebakaran atau meledak.
- Buanglah bensin lama sesuai dengan peraturan daerah setempat.

- (1) Keluarkan seluruh isi tangki bahan bakar ke dalam wadah yang memenuhi ketentuan.

- (2) Tuangkan sejumlah kecil solven atau pelarut yang sesuai ke dalam tangki. Pasang tutup tangki dan kocok tangki tersebut. Keluarkan seluruh solven dari dalam tangki.
- (3) Lepaskan sekrup-sekrup yang menahan bagian-bagian penghubung bahan bakar. Tarik bagian-bagian tersebut keluar dari tangki.



ZMU02324



ZMU07872

- (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 bahan bakar dan kencangkan sekrupnya kuat-kuat.

BMU29318

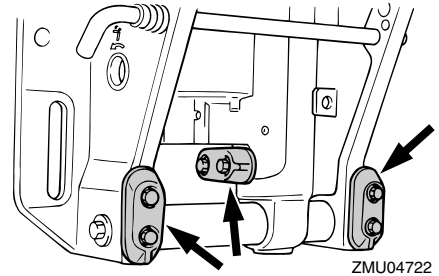
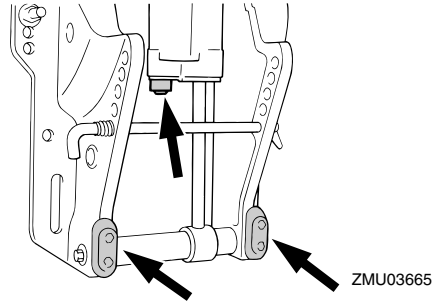
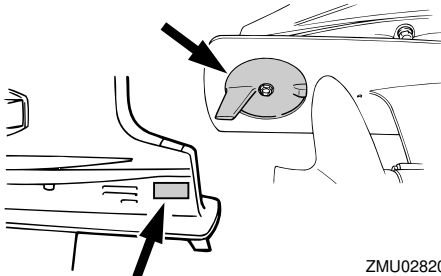
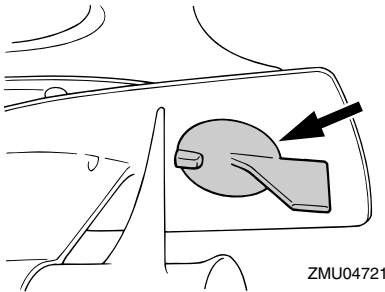
## Inspeksi dan penggantian anoda

Motor tempel-motor tempel Yamaha terlindung dari korosi yang disebabkan oleh anoda yang habis terpakai. Lakukan inspeksi pada anoda eksternal secara berkala. Bersihkan permukaan anoda dari kerak. Hubungi dealer Yamaha untuk informasi penggantian anoda eksternal.

BCM00721

### PERHATIAN

Jangan mengecat anoda, karena hal ini akan menyebabkannya tidak berfungsi dengan baik.



### CATATAN:

Periksa aliran ke bawah yang terpasang di anoda eksternal pada model-model yang dilengkapi. Hubungi dealer Yamaha untuk inspeksi dan penggantian anoda internal yang terpasang pada unit daya.

BMU29324

## Memeriksa aki (untuk model-model starter listrik)

BWM01903

### ⚠ PERINGATAN

Elektrolit aki bersifat racun dan dapat membakar kulit, dan aki juga menghasilkan gas hidrogen yang dapat meledak. Ketika bekerja di dekat aki:

- Kenakan alat pelindung mata dan sarung tangan karet.
- Jangan merokok atau membawa sumber pengapian lain jika berada dekat dengan aki.

# Perawatan

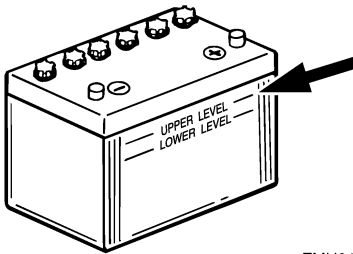
Prosedur pemeriksaan aki bervariasi untuk jenis aki yang berbeda. Prosedur ini berisi pemeriksaan umum yang berlaku untuk sebagian besar jenis aki, akan tetapi Anda dianjurkan untuk selalu memperhatikan petunjuk dari pabrik pembuat aki tersebut.

BCM01921

## PERHATIAN

**Aki yang tidak dirawat dengan benar akan berakibat cepat rusak.**

- (1) Periksa level elektrolitnya.



ZMU01810

- (2) Periksa isi aki. Jika perahu Anda dilengkapi dengan pengukur kecepatan digital, fungsi-fungsi voltmeter dan peringatan aki rendah akan membantu Anda memantau isi aki. Jika aki perlu pengisian, hubungi dealer Yamaha Anda.
- (3) Periksa sambungan aki. Sambungan-sambungan tersebut harus bersih, terpasang erat dan tertutup oleh sekat penutup. **PERINGATAN! Sambungan yang buruk dapat menyebabkan adanya hubungan pendek atau percikan bunga api listrik dan berakibat ledakan.** [BWM01913]

BMU29337

## Menyambung aki

BWM00573

## PERINGATAN

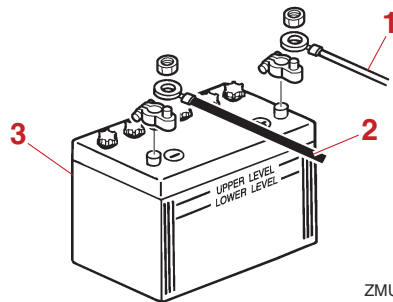
**Pasang pemegang aki dengan aman pada tempat yang kering, berventilasi baik dan bebas getaran di dalam perahu. Pasang aki yang sudah terisi penuh pada pemegang tersebut.**

BCM01126

## PERHATIAN

**Jangan membalikkan pemasangan kabel aki karena bagian-bagian listrik dapat mengalami kerusakan.**

- (1) Pastikan sakelar utama (pada model-model yang dilengkapi) diputar ke posisi "OFF" (mati) sebelum bekerja dengan aki.
- (2) Sambungkan kabel aki positif (merah) ke terminal positif (+) terlebih dahulu. Lalu sambungkan kabel aki negatif (hitam) ke terminal negatif (-).



ZMU01811

1. Kabel merah
2. Kabel hitam
3. Aki

- (3) Bagian-bagian kontak listrik pada aki dan kabel harus dalam keadaan bersih dan tersambung dengan benar, atau aki tidak akan dapat menyalakan mesin.

BMU29373

## Memutus sambungan aki

- (1) Matikan sakelar pemutus aki (jika dilengkapi) dan sakelar utama.

**PERHATIAN:** Jika diabaikan, sistem listrik dapat mengalami kerusakan.

[BCM01931]

- (2) Putuskan kabel negatif dari terminal negatif (-). **PERHATIAN:** Selalu memutus semua kabel aki negatif (-) terlebih dahulu untuk menghindari hubungan singkat dan kerusakan pada sistem listrik. [BCM01942]

- (3) Putuskan kabel positif dan lepaskan aki dari perahu.
- (4) Bersihkan, rawat dan simpanlah aki sesuai dengan petunjuk dari pabrik pembuat.

# Penyelesaian Masalah

BMU29428

## Mencari dan memperbaiki kesalahan

Masalah pada bahan bakar, sistem kompresi maupun sistem pengapian akan menyebabkan penyalaaan 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 58.

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 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.

T. Apakah sudut motor terlalu tinggi?

# Penyelesaian Masalah

---

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 pembatasannya.

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.

T. Apakah sudut keseimbangan salah?



# Penyelesaian Masalah

---

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

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

J. Aturlah 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.

# Penyelesaian Masalah

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.

BMU29436

## Tindakan sementara dalam keadaan darurat

BMU29442

### Dampak kerusakan

BWM00871



### PERINGATAN

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

Jika motor tempel menabrak suatu benda di air, lakukan prosedur di bawah ini.



ZMU01814

- (1) Segera hentikan mesin.
- (2) Periksa sistem kontrol dan semua komponen untuk adanya kerusakan. Juga, periksa perahu untuk adanya kerusakan.
- (3) Meskipun tidak menemukan kerusakan, tetaplah kembali ke pelabuhan terdekat secara perlahan dan hati-hati.
- (4) Mintalah dealer Yamaha memeriksa motor tempel sebelum mengoperasikannya kembali.

BMU29465

## Mengganti sekring

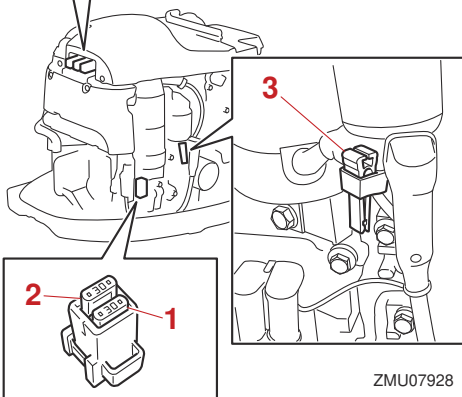
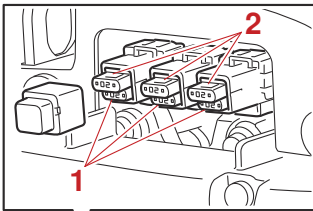
BWM00632

### PERINGATAN

Penggantian dengan sekring atau jenis kawat yang tidak tepat dapat menimbulkan aliran arus berlebihan. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan pada sistem listrik dan bahaya kebakaran.

Jika sekring putus, ganti sekring tersebut dengan mengikuti prosedur berikut ini.

- (1) Buka tempat sekring.
- (2) Lepaskan sekring, lalu pasang sekring cadangan yang nilai arusnya benar.



1. Sekring (20 A × 3, 30 A)
2. Sekring cadangan (20 A × 3, 30 A)
3. Pencabut sekring

Hubungi dealer Yamaha Anda jika sekring baru Anda terputus kembali.

BMU29529

## Keseimbangan dan kemiringan daya tidak akan berfungsi

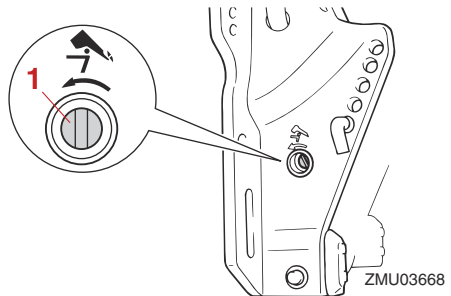
BWM02331

### PERINGATAN

Jangan berada di bawah mesin ketika dimiringkan. Cedera parah dapat terjadi jika motor tempel tiba-tiba terjatuh.

Jika motor tempel tidak dapat dimiringkan ke atas/bawah dengan menggunakan unit keseimbangan dan kemiringan daya, misalnya oleh karena kekosongan aki atau kegagalan unit itu sendiri, motor tempel dapat dimiringkan secara manual.

- (1) Matikan mesin.
- (2) Kendurkan sekrup katup manual dengan memutarnya berlawanan arah jarum jam sampai putaran berhenti.



1. Sekrup katup manual

- (3) Setel motor tempel ke sudut yang dapat dinavigasi, kencangkan sekrup katup manual searah jarum jam, lalu kencangkan motor tempel.

# Penyelesaian Masalah

BMU37582

## Peringatan pemisah air diaktifkan setelah meninggalkan pelabuhan

BWM01501



### PERINGATAN

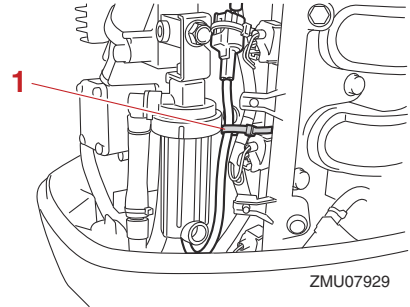
Bensin bersifat sangat mudah terbakar dan uapnya mudah menyala dan meledak.

- Jangan melakukan prosedur ini pada mesin yang masih panas atau sedang dioperasikan. Biarkan mesin agar dingin terlebih dahulu.
- Bahan bakar bisa terdapat pada filter bahan bakar. Jauhkan dari percikan, nyala api atau sumber-sumber pengapian lainnya.
- Prosedur ini memungkinkan tumpahnya sedikit bahan bakar. Tampunglah bahan bakar dengan secarik kain. Segera usap setiap tumpahan bahan bakar.
- Filter bahan bakar harus dirakit kembali secara hati-hati dengan ring-O, mangkok filter dan selang pada tempatnya masing-masing. Kesalahan perakitan atau penggantian dapat menyebabkan kebocoran bahan bakar, yang mengakibatkan bahaya kebakaran atau meledak.

Jika indikator peringatan pemisah air berkedip, lakukan prosedur berikut ini.

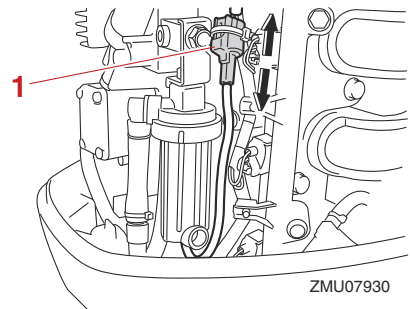
- (1) Matikan mesin.
- (2) Lepaskan penutup mesin atas.

- (3) Lepaskan tali plastik.



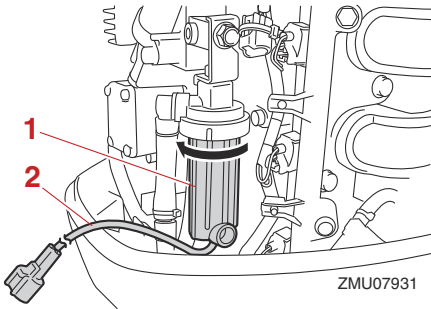
1. Tali plastik

- (4) Putuskan pasangan steker sakelar deteksi air. **PERHATIAN:** Berhati-hatilah agar air tidak masuk ke pasangan steker saklar deteksi air, atau kesalahan fungsi dapat terjadi. [BCM01951]



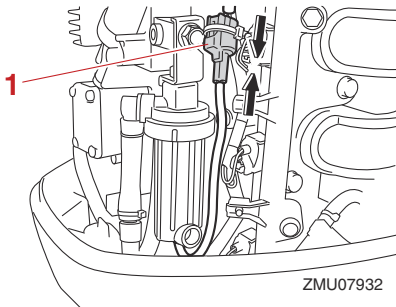
1. Pasangan steker deteksi air

- (5) Lepaskan sekrup mangkuk filter dari blok filter. **PERHATIAN:** Berhati-hatilah agar cantolan ujung kabel saklar deteksi air tidak terbelit saat melepaskan sekrup mangkok filter. [BCM01961]

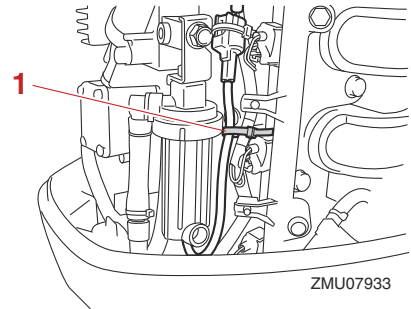


1. Mangkok filter
2. Cantolan ujung kabel saklar deteksi air

- (6) Keringkan air di dalam mangkuk filter dengan cara menyerapnya menggunakan kain lap.
- (7) Kencangkan sekrup mangkuk filter pada blok filter. **PERHATIAN: Berhati-hatilah agar cantolan ujung kabel saklar deteksi air tidak terbelit saat memasang sekrup mangkuk filter pada blok filter.** [BCM01971]
- (8) Sambungkan pasangan steker sakelar deteksi air dengan erat sampai terdengar bunyi klik.



1. Pasangan steker deteksi air
- (9) Kencangkan cantolan ujung kabel sakelar deteksi air dengan tali plastik.



1. Tali plastik

- (10) Pasang penutup mesin atas.
- (11) Nyalakan mesin dan pastikan bahwa indikator peringatan pemisah air tetap dalam keadaan mati. Mintalah dealer Yamaha memeriksa motor tempel Anda setelah kembali ke pelabuhan.

BMU29543

## 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. Namun, mesin tidak dapat distarter secara manual jika voltase aki rendah. Jika aki diisi pada mencapai 9 volt atau lebih rendah, pompa bahan bakar listrik tidak akan berfungsi.

BWM01023

## 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.

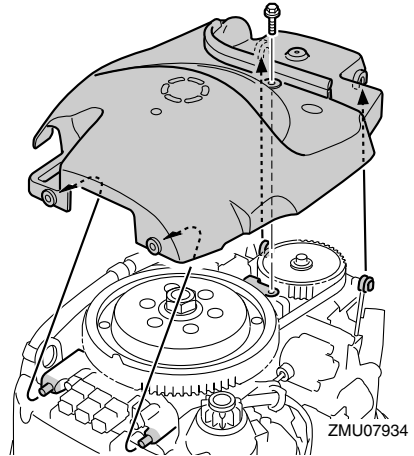
# Penyelesaian Masalah

- 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.

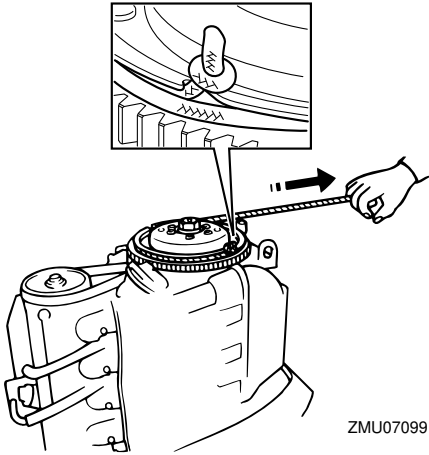
BMU44404

## Menstarter mesin dalam keadaan darurat

- (1) Lepaskan penutup mesin atas.
- (2) Lepaskan penutup roda gendeng dengan melepas baut.



- (3) Siapkan mesin untuk distarter. Untuk informasi lebih lanjut, lihat halaman 58.
- (4) 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.
- (5) Tariklah tali perlahan-lahan sampai terasa adanya tahanan. Berikan tarikan kuat dan lurus untuk mengengkol dan menstarter mesin. Jika mesin tidak menyala sewaktu pertama diengkol, ulangi prosedur tersebut. **PERINGATAN! Jangan memasang penutup atas mesin ketika mesin sedang bekerja.** [BWM00622]



BMU33502

## 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 tersebut selesai diinspeksi.** [BCM00402]

# INDEKS

|                                                           |      |                                                             |       |
|-----------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|-------|
| <b>A</b>                                                  |      | <b>F</b>                                                    |       |
| Air berlumpur atau air asam .....                         | 18   | Filter bahan bakar, memeriksa.....                          | 48    |
| Air pendingin .....                                       | 61   | Filter bahan bakar/pemisah air .....                        | 31    |
| Aki .....                                                 | 51   | Fungsi pengendalian, memeriksa .....                        | 48    |
| Aki, memeriksa (model-model starter listrik) .....        | 100  |                                                             |       |
| Aki, memutuskan sambungan .....                           | 102  | <b>H</b>                                                    |       |
| Aki, menyambung .....                                     | 101  | Hindari tabrakan .....                                      | 3     |
| Alat pelampung tubuh (APT) .....                          | 2    |                                                             |       |
| Alat pengukur bahan bakar .....                           | 36   | <b>I</b>                                                    |       |
| Alkohol dan obat-obatan .....                             | 2    | Indikator akselerasi .....                                  | 25    |
| Anoda, inspeksi dan penggantian .....                     | 100  | Indikator peringatan .....                                  | 32    |
|                                                           |      | Indikator peringatan level bahan bakar .....                | 37    |
| <b>B</b>                                                  |      | Indikator peringatan panas berlebihan .....                 | 33,35 |
| Bacalah buku pedoman dan label-label ..                   | 9    | Indikator peringatan tekanan oli rendah .....               | 33,34 |
| Bagan perawatan 1 .....                                   | 84   | Indikator peringatan voltase aki rendah .....               | 37    |
| Bagan perawatan 2 .....                                   | 87   | Informasi kontrol emisi .....                               | 19    |
| Bagian-bagian panas .....                                 | 1    | Instrumen dan indikator .....                               | 33    |
| Bagian-bagian yang berputar .....                         | 1    |                                                             |       |
| Baling-baling .....                                       | 1    | <b>J</b>                                                    |       |
| Baling-baling, melepas .....                              | 96   | Jam .....                                                   | 37    |
| Baling-baling, memasang .....                             | 96   | Jaringan kabel dan konektor, memeriksa .....                | 95    |
| Baling-baling, memeriksa .....                            | 95   |                                                             |       |
| Batang keseimbangan (pin kemiringan) .....                | 30   | <b>K</b>                                                    |       |
| Bensin .....                                              | 2,18 | Karbon monoksida .....                                      | 2     |
| Benturan dengan benda yang mengambang atau terendam ..... | 4    | Keadaan darurat, tindakan sementara dalam .....             | 107   |
| Berlayar di air asin atau kondisi lainnya .....           | 76   | Kebocoran bahan bakar, memeriksa ....                       | 48    |
| Busi, memeriksa .....                                     | 89   | Kecepatan diam, memeriksa .....                             | 90    |
|                                                           |      | Keseimbangan dan kemiringan daya tidak akan berfungsi ..... | 108   |
| <b>C</b>                                                  |      | Keselamatan berperahu .....                                 | 2     |
| Cat anti pencemaran .....                                 | 18   | Keselamatan motor tempel .....                              | 1     |
| Catatan nomor identifikasi .....                          | 6    | Keterpaparan dan tumpahan bensin .....                      | 2     |
| Cuaca .....                                               | 4    | Ketinggian pemasangan .....                                 | 44    |
|                                                           |      | Kondisi pengoperasian yang berat .....                      | 82    |
| <b>D</b>                                                  |      | Kotak remote kontrol .....                                  | 23    |
| Dampak kerusakan .....                                    | 107  |                                                             |       |
| Deklarasi Kesesuaian Uni Eropa (DoC) ...                  | 6    | <b>L</b>                                                    |       |
| Diagram komponen-komponen .....                           | 20   | Label CE/Label UKCA .....                                   | 7     |
| Diam .....                                                | 64   |                                                             |       |



|                                                                  |       |          |                                                                        |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------------------------------------------------------------------|-------|
| Label peringatan .....                                           | 9     | <b>N</b> | Nilai tenaga kuda perahu .....                                         | 14    |
| Label persetujuan untuk sertifikat kontrol emisi .....           | 19    |          | Nomor kunci .....                                                      | 6     |
| Label tanda kepatuhan .....                                      | 7     |          | Nomor seri motor tempel .....                                          | 6     |
| Level bahan bakar .....                                          | 47    | <b>O</b> |                                                                        |       |
| <b>M</b>                                                         |       |          | Oli gigi persneling, mengganti .....                                   | 97    |
| Mekanisme pengunci kemiringan .....                              | 30    |          | Oli mesin .....                                                        | 49    |
| Memanaskan mesin .....                                           | 61    |          | Oli mesin, mengganti .....                                             | 91    |
| Memasang motor tempel .....                                      | 14,44 |          | Oli mesin, mengisi .....                                               | 46    |
| Membersihkan motor tempel .....                                  | 81    |          | Orang-orang di dalam air .....                                         | 3     |
| Memindah persneling (pemeriksaan setelah mesin dipanaskan) ..... | 61    | <b>P</b> |                                                                        |       |
| Memiringkan ke atas dan ke bawah .....                           | 70    |          | Pegangan akselerasi .....                                              | 25    |
| Mencari dan memperbaiki kesalahan ..                             | 103   |          | Pelatihan penumpang .....                                              | 4     |
| Mengangkut dan menyimpan motor temple .....                      | 77    |          | Pelumasan .....                                                        | 80,88 |
| Mengganti filter oli mesin .....                                 | 93    |          | Pemeriksaan setelah menstarter mesin .....                             | 61    |
| Menghentikan mesin .....                                         | 64    |          | Pemeriksaan setelah mesin dipanaskan .....                             | 61    |
| Menghentikan perahu .....                                        | 63    |          | Pemicu pelatuk penyambung .....                                        | 24    |
| Mengirim bahan bakar (tangki portabel) .....                     | 55    |          | Pemilihan baling-baling .....                                          | 15    |
| Mengisi bahan bakar .....                                        | 51    |          | Pemindahan persneling .....                                            | 62    |
| Mengoperasikan mesin .....                                       | 55    |          | Pemuatan berlebihan .....                                              | 3     |
| Menstarter mesin .....                                           | 58    |          | Pengatur keseimbangan dengan anoda .....                               | 29    |
| Menstarter mesin dalam keadaan darurat .....                     | 111   |          | Pengecekan sebelum menstarter mesin .....                              | 47    |
| Menyeimbangkan motor tempel .....                                | 67    |          | Penggunaan, data Anda .....                                            | 12    |
| Menyemprot dengan alat tambahan penyemprot .....                 | 78    |          | Pengoperasian untuk pertama kali .....                                 | 46    |
| Menyimpan motor tempel .....                                     | 78    |          | Pengukur kecepatan .....                                               | 35    |
| Mesin, memeriksa .....                                           | 49    |          | Pengukur kecepatan digital .....                                       | 35    |
| Meteran jam .....                                                | 38    |          | Penumpang .....                                                        | 3     |
| Meteran keseimbangan .....                                       | 34    |          | Penutup mesin atas, melepas .....                                      | 47    |
| Meteran multifungsi 6Y8 .....                                    | 38    |          | Penutup mesin atas, memasang .....                                     | 50    |
| Meteran perjalanan .....                                         | 36    |          | Penyetel gesekan akselerasi .....                                      | 25    |
| Meteran waktu .....                                              | 34    |          | Penyetel gesekan kemudi .....                                          | 27    |
| Modifikasi .....                                                 | 2     |          | Perairan dangkal .....                                                 | 74    |
| Motor tempel (bagian permukaan yang dicat), memeriksa .....      | 82    |          | Peralatan untuk keadaan darurat .....                                  | 19    |
| Motor tempel yang tenggelam .....                                | 112   |          | Perangkat penyemprotan .....                                           | 31,50 |
|                                                                  |       |          | Perawatan berkala .....                                                | 82    |
|                                                                  |       |          | Peringatan panas berlebihan .....                                      | 42    |
|                                                                  |       |          | Peringatan pemisah air diaktifkan setelah meninggalkan pelabuhan ..... | 109   |

# INDEKS

---

|                                         |      |                                   |    |
|-----------------------------------------|------|-----------------------------------|----|
| Peringatan tekanan oli rendah .....     | 43   | Tuas penyokong kemiringan .....   | 30 |
| Periode sela mesin .....                | 46   | Tuas remote kontrol .....         | 23 |
| Perlindungan roda-gigi-starter.....     | 17   |                                   |    |
| Persyaratan aki .....                   | 15   | <b>U</b>                          |    |
| Persyaratan bahan bakar.....            | 18   | Undang-undang dan peraturan ..... | 5  |
| Persyaratan oli mesin .....             | 17   | Unit daya semprot .....           | 80 |
| Persyaratan pemasangan .....            | 14   |                                   |    |
| Persyaratan pembuangan motor            |      | <b>V</b>                          |    |
| tempel.....                             | 19   | Voltmeter .....                   | 37 |
| Persyaratan remote kontrol .....        | 15   |                                   |    |
| Power trim & tilt .....                 | 1    | <b>Y</b>                          |    |
| Publikasi keselamatan berperahu.....    | 4    | Yamalube .....                    | 94 |
|                                         |      |                                   |    |
| <b>S</b>                                |      |                                   |    |
| Sakelar power trim & tilt (penutup      |      |                                   |    |
| mesin bawah) .....                      | 28   |                                   |    |
| Sakelar power trim & tilt (remote       |      |                                   |    |
| kontrol atau tangkai pasak kemudi)....  | 28   |                                   |    |
| Saklar utama.....                       | 26   |                                   |    |
| Saklar-saklar penghenti .....           | 61   |                                   |    |
| Saklar-saklar RPM diam variabel.....    | 29   |                                   |    |
| Sekring, mengganti.....                 | 108  |                                   |    |
| Sistem bahan bakar.....                 | 47   |                                   |    |
| Sistem peringatan.....                  | 42   |                                   |    |
| Sistem power trim & tilt .....          | 50   |                                   |    |
| Spesifikasi .....                       | 13   |                                   |    |
| Starter tidak akan berfungsi .....      | 110  |                                   |    |
| Suku cadang pengganti.....              | 82   |                                   |    |
|                                         |      |                                   |    |
| <b>T</b>                                |      |                                   |    |
| Tachometer .....                        | 34   |                                   |    |
| Tachometer digital .....                | 33   |                                   |    |
| Tali kawat (lanyard) penghenti          |      |                                   |    |
| mesin dan penjepit .....                | 26   |                                   |    |
| Tali kawat penghenti mesin (lanyard) .. | 1,49 |                                   |    |
| Tangkai pasak kemudi .....              | 24   |                                   |    |
| Tangki bahan bakar (tangki bahan        |      |                                   |    |
| bakar portabel) .....                   | 21   |                                   |    |
| Tangki bahan bakar, membersihkan .....  | 99   |                                   |    |
| Tersengat listrik.....                  | 1    |                                   |    |
| Tombol penghenti mesin.....             | 26   |                                   |    |
| Tuas akselerasi netral .....            | 24   |                                   |    |
| Tuas pemindah gigi perseneling .....    | 24   |                                   |    |
| Tuas pengunci penutup mesin.....        | 31   |                                   |    |





Dicetak di Jepang  
Desember 2024–0.7 × 1 NK