

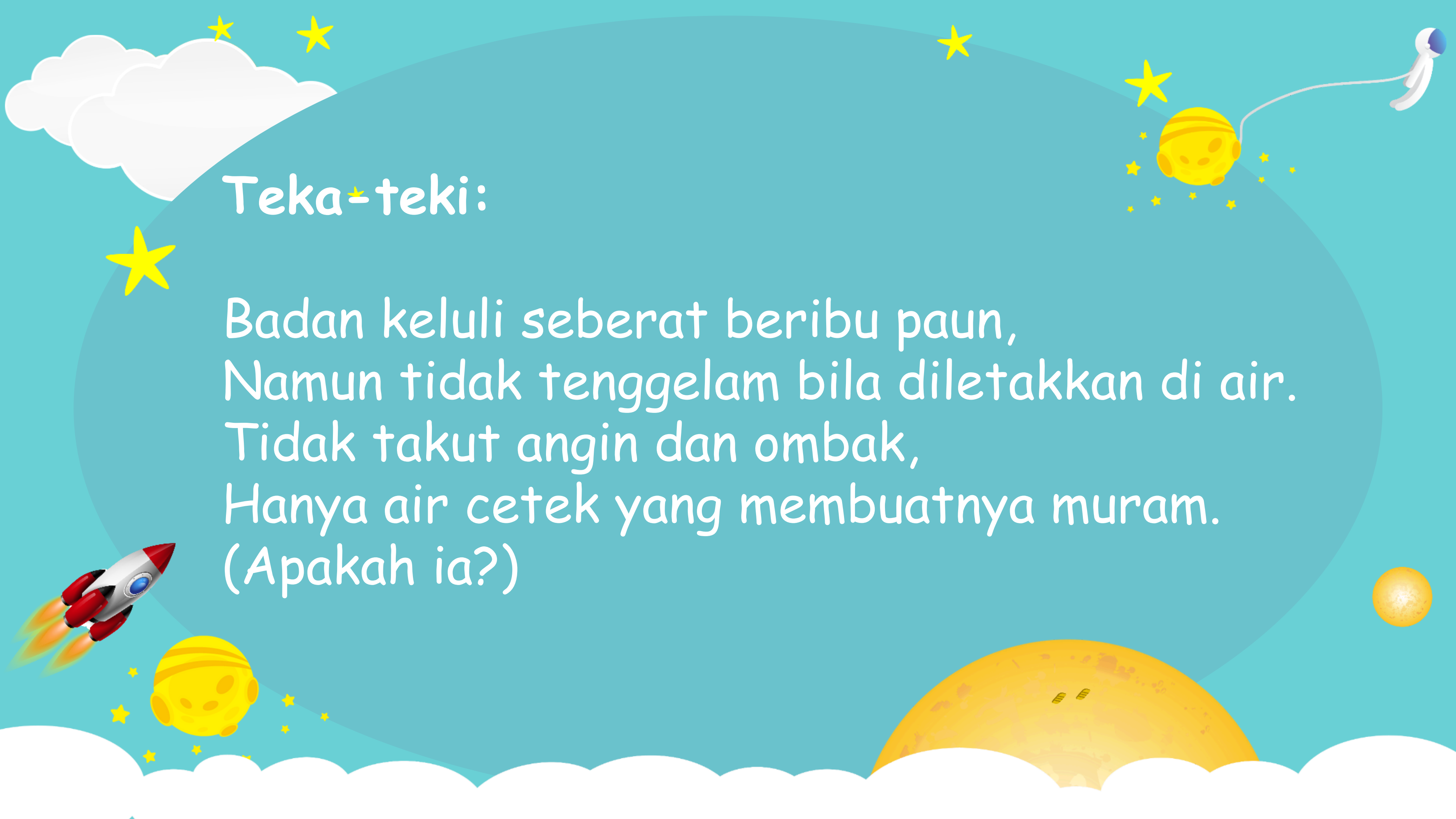
Kapal Lanun



Objektif Eksperimen

1. Memahami sejarah pembangunan kapal
2. Belajar memasang model kapal lanun
3. Merangsang minat kanak-kanak dalam pembelajaran melalui eksperimen sains dan memupuk pemikiran saintifik mereka





Teka-teki:

Badan keluli seberat beribu paun,
Namun tidak tenggelam bila diletakkan di air.
Tidak takut angin dan ombak,
Hanya air cetek yang membuatnya muram.
(Apakah ia?)

Jawapan: Kapal Lanun



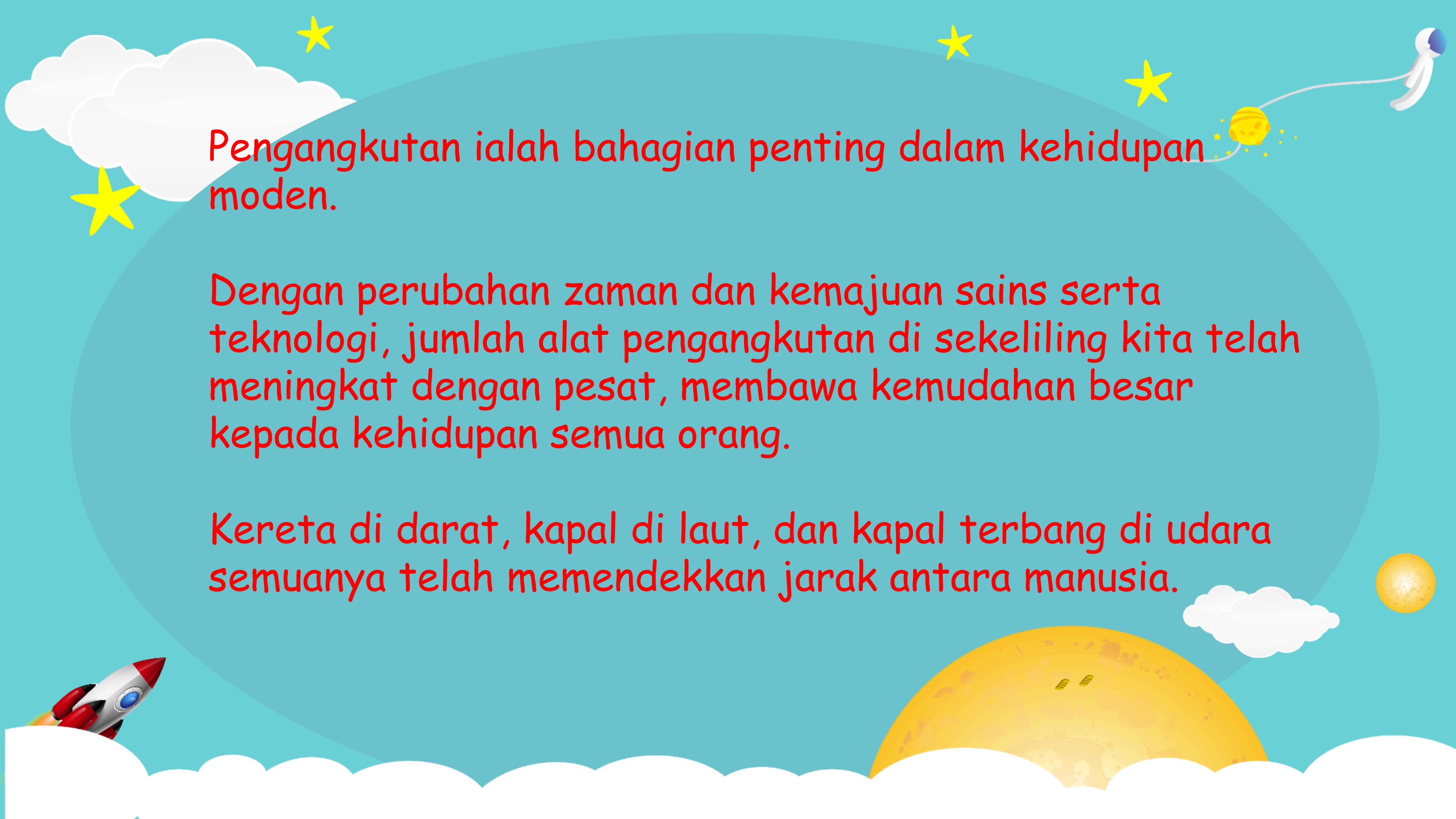
Pengenalan



Bolehkah kamu
menamakan kendaraan
dalam gambar ini?

Apakah ciri-ciri
mereka?

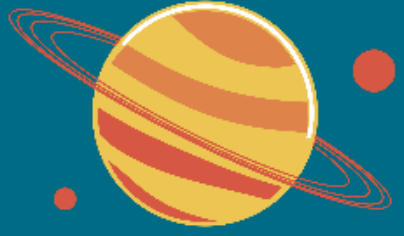




Pengangkutan ialah bahagian penting dalam kehidupan moden.

Dengan perubahan zaman dan kemajuan sains serta teknologi, jumlah alat pengangkutan di sekeliling kita telah meningkat dengan pesat, membawa kemudahan besar kepada kehidupan semua orang.

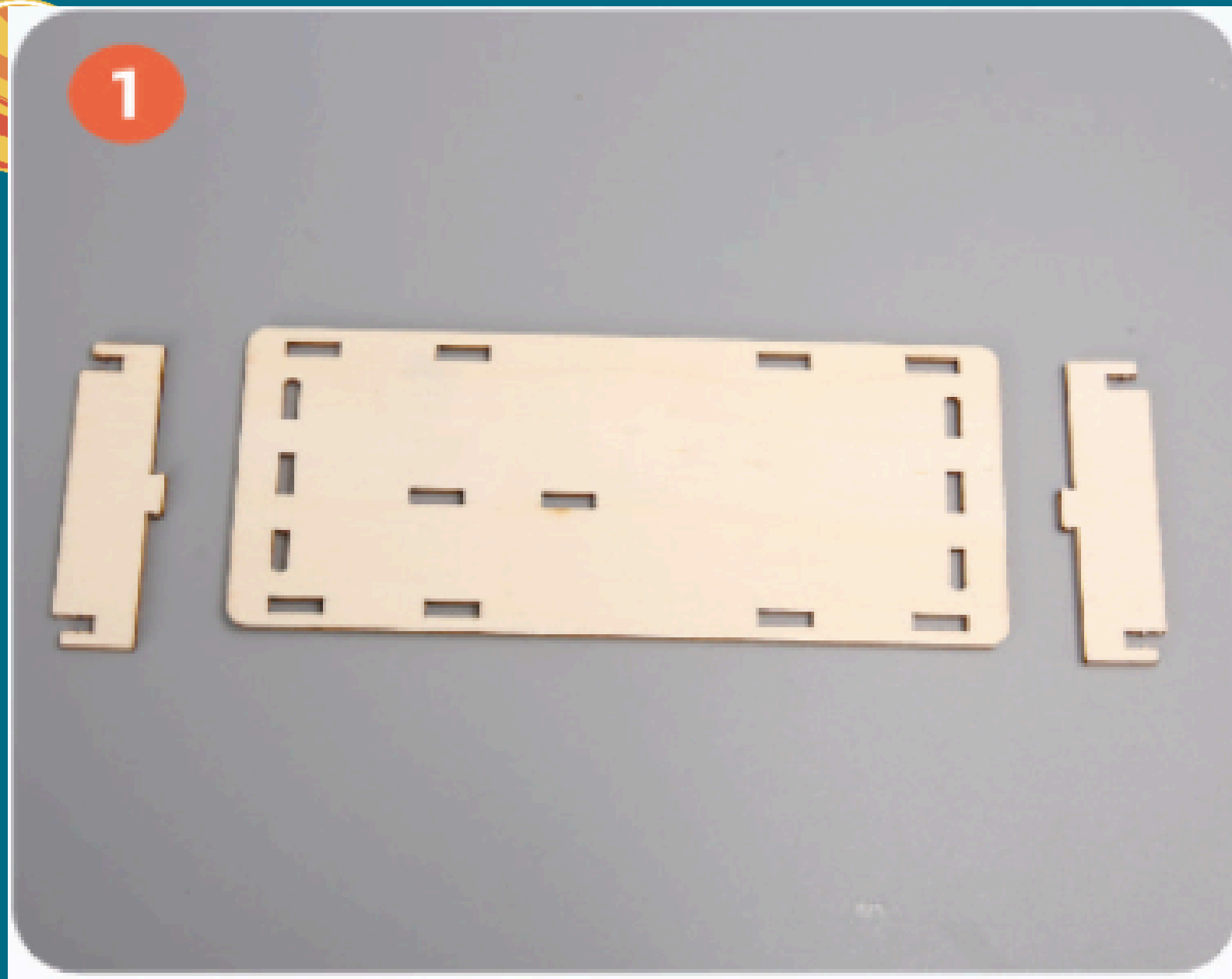
Kereta di darat, kapal di laut, dan kapal terbang di udara semuanya telah memendekkan jarak antara manusia.



Mari kita bina
kapal lanun!

Langkah Eksperimen



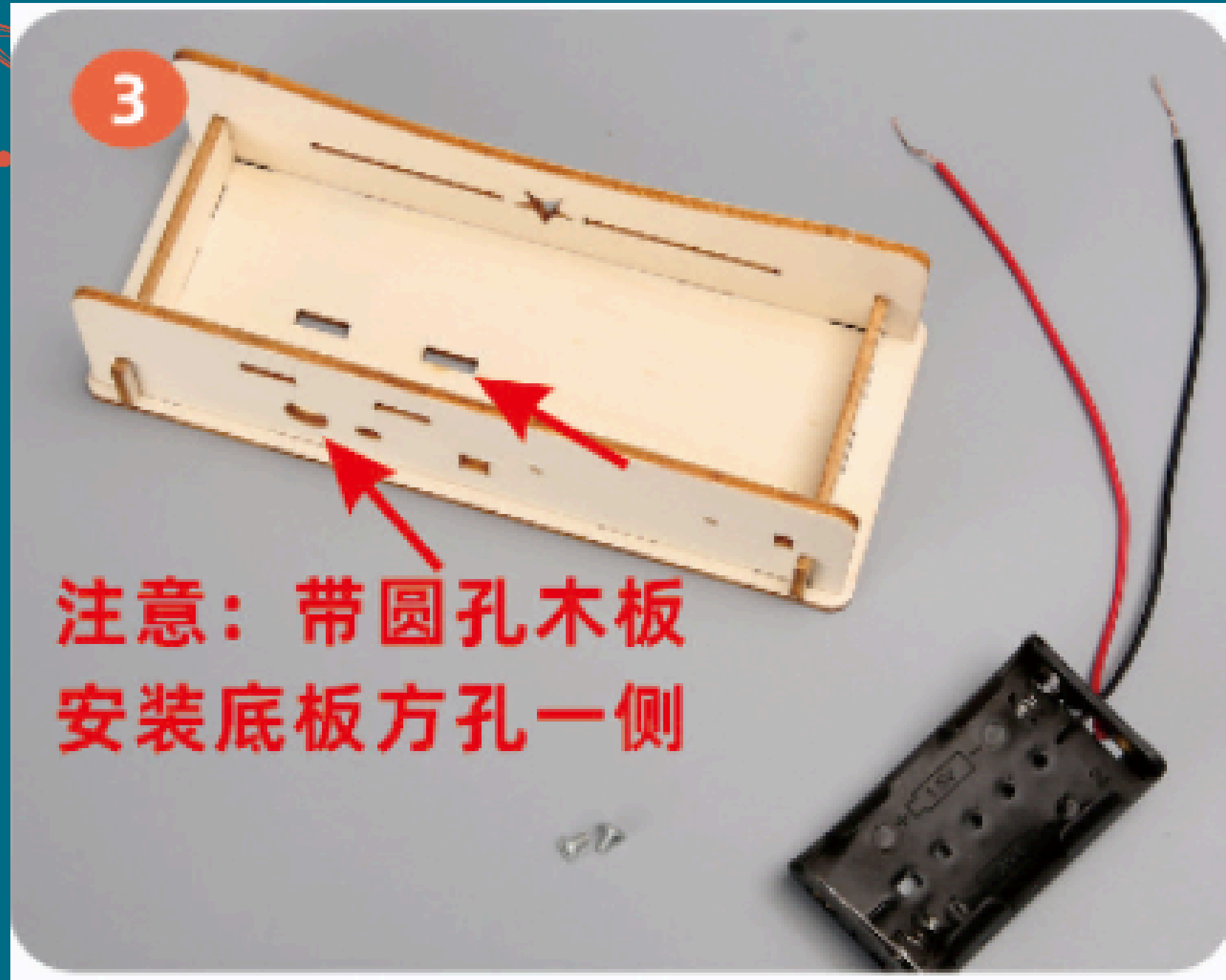


Sediakan papan asas kayu seperti yang ditunjukkan.



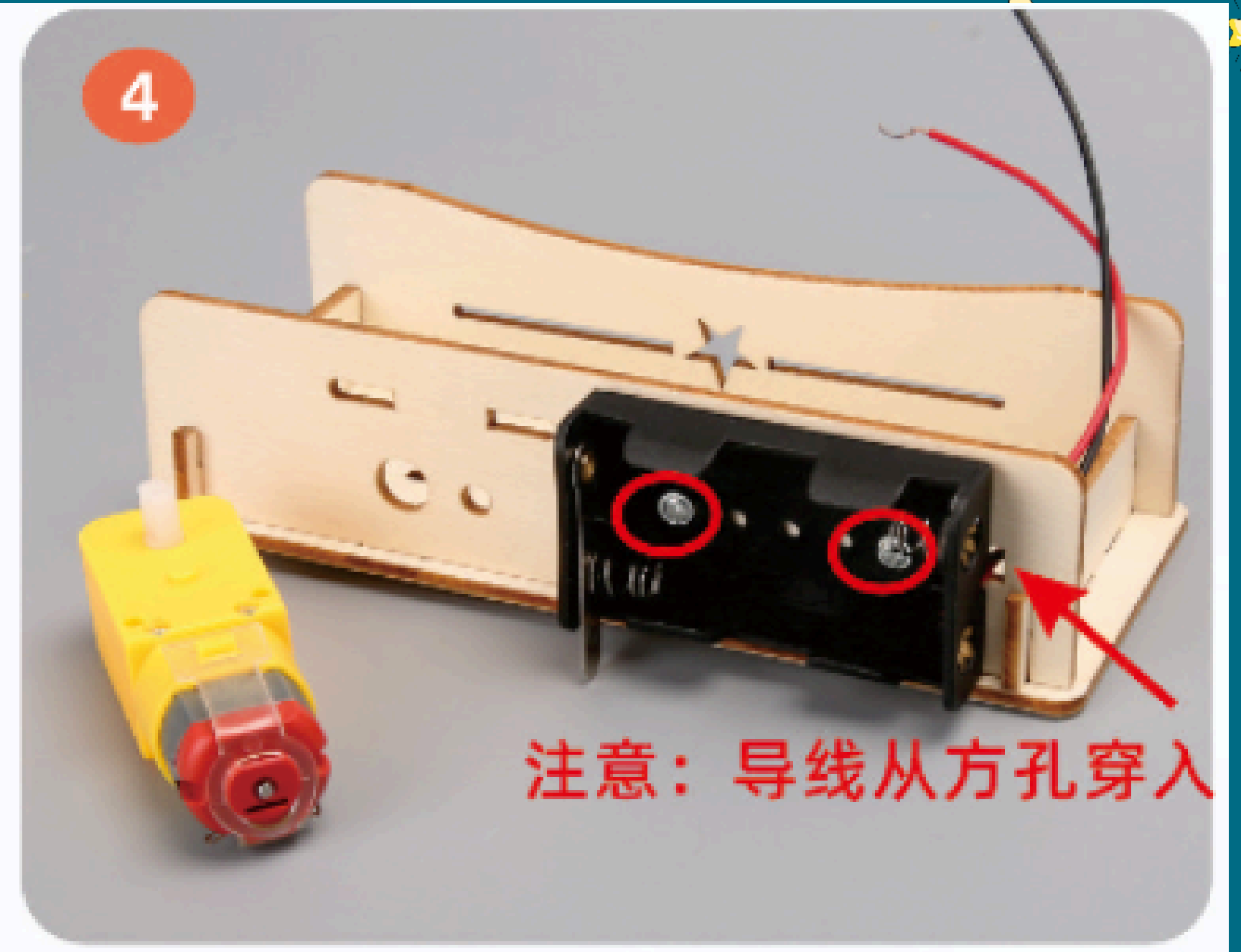
Apabila memasang papan sisi, pastikan alur menghadap ke atas.

Perhatikan arah alur pada papan asas.



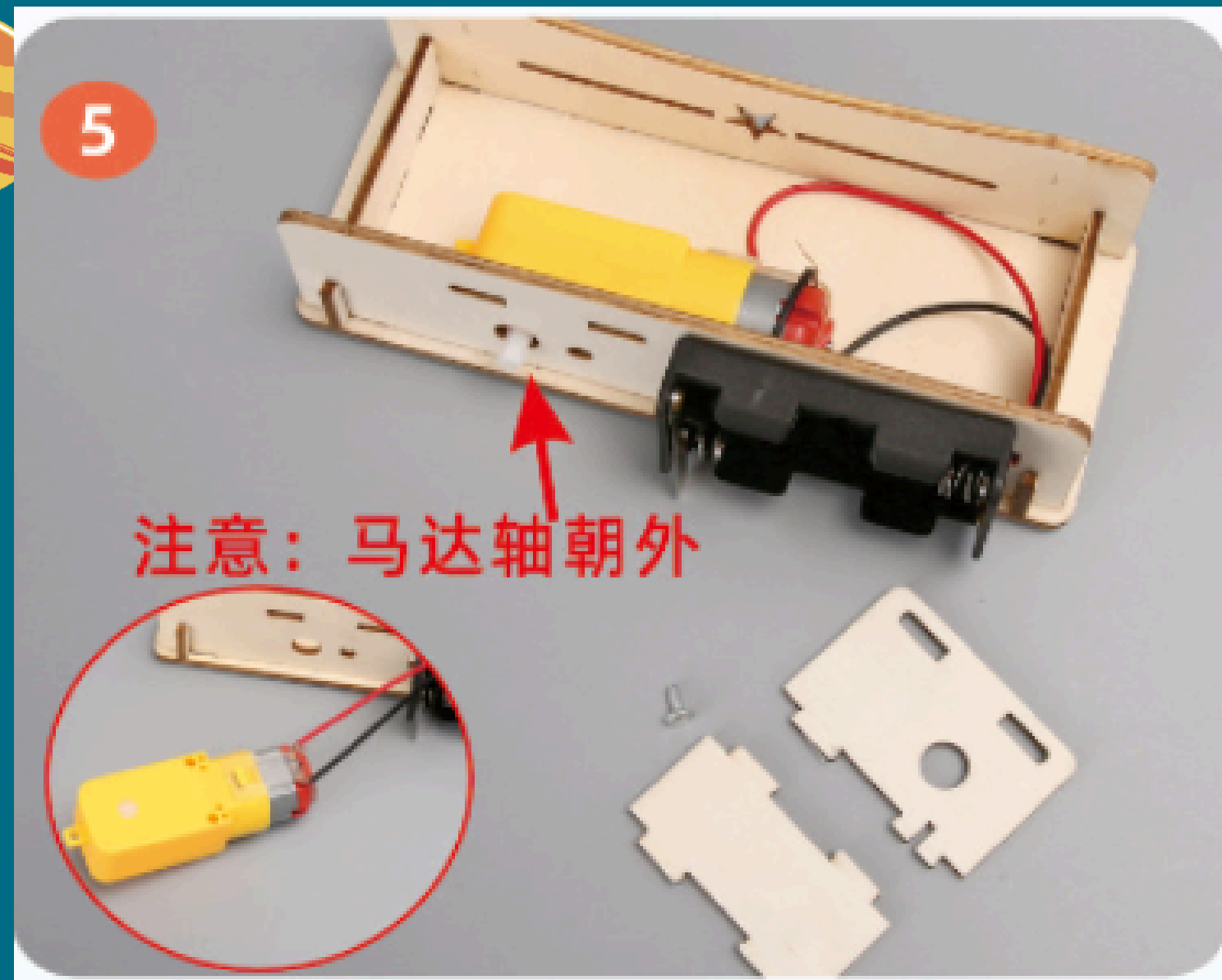
Sejajarkan dua papan sisi dengan slot pada papan asas dan masukkan.
Sediakan kotak bateri dan dua skru pendek 4 mm untuk langkah seterusnya.

Nota: Papan dengan lubang bulat hendaklah dipasang di sisi papan asas yang mempunyai lubang segi empat.



Gunakan dua skru pendek 4 mm untuk memasang kotak bateri pada papan sisi.
Sediakan motor.

Nota: Wayar perlu melalui lubang yang disediakan.



Sambungkan wayar kotak bateri ke motor seperti yang ditunjukkan, kemudian letakkan motor di dalam asas. Sediakan bahagian yang ditunjukkan dan satu skru panjang 6 mm.

Nota: Aci motor mesti menghadap ke luar.

Pasang bahagian seperti dalam bulatan merah, letakkan motor di dalamnya, dan ketatkan dengan skru panjang.

Nota: Jika motor tidak dipasang dengan kukuh, papan asas telah dipasang terbalik.



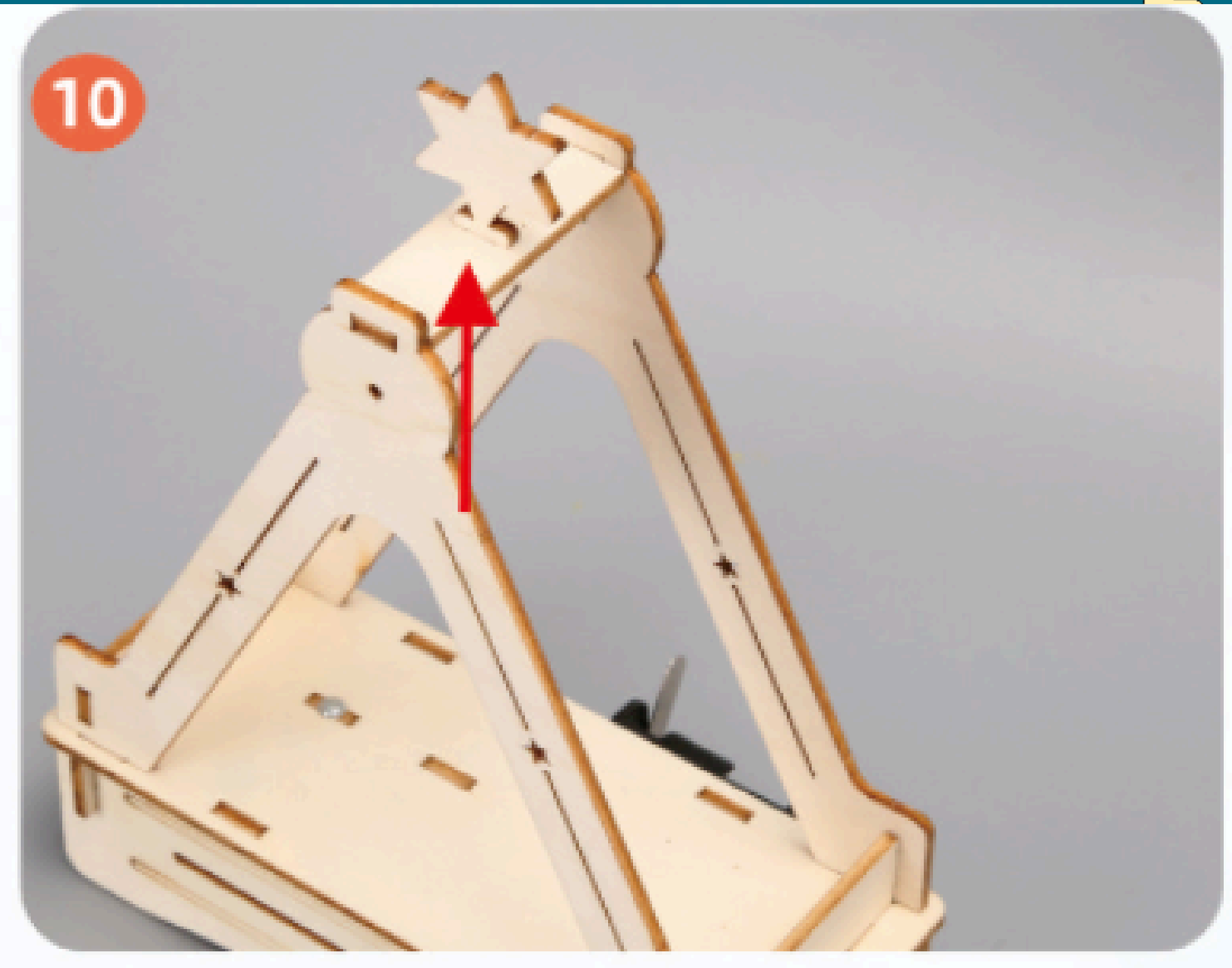
Sediakan bahagian kayu seperti dalam gambar.



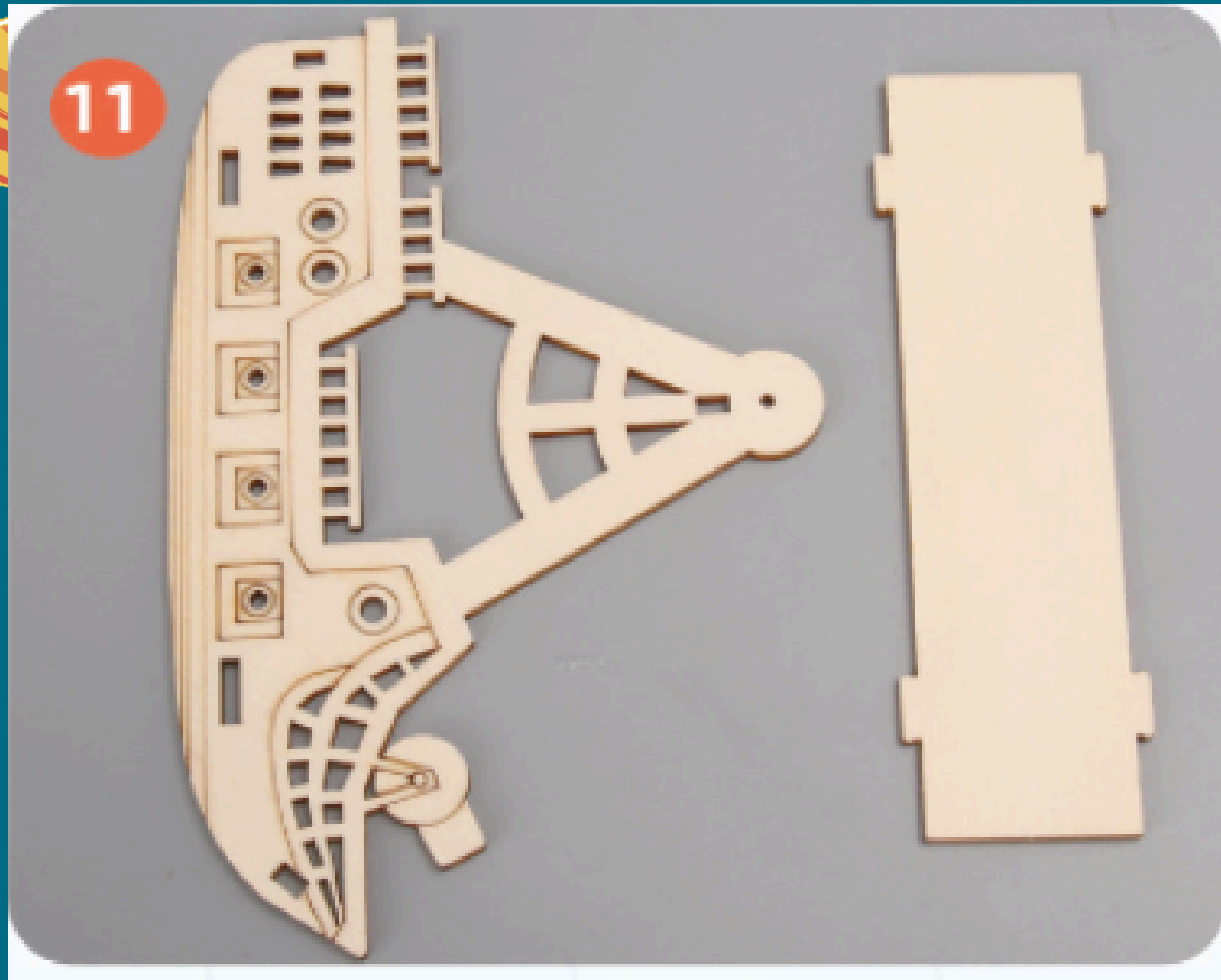
Pasangkan bahagian-bahagian tersebut menjadi rangka sokongan seperti yang ditunjukkan, dengan slot menonjol menghadap ke bawah.



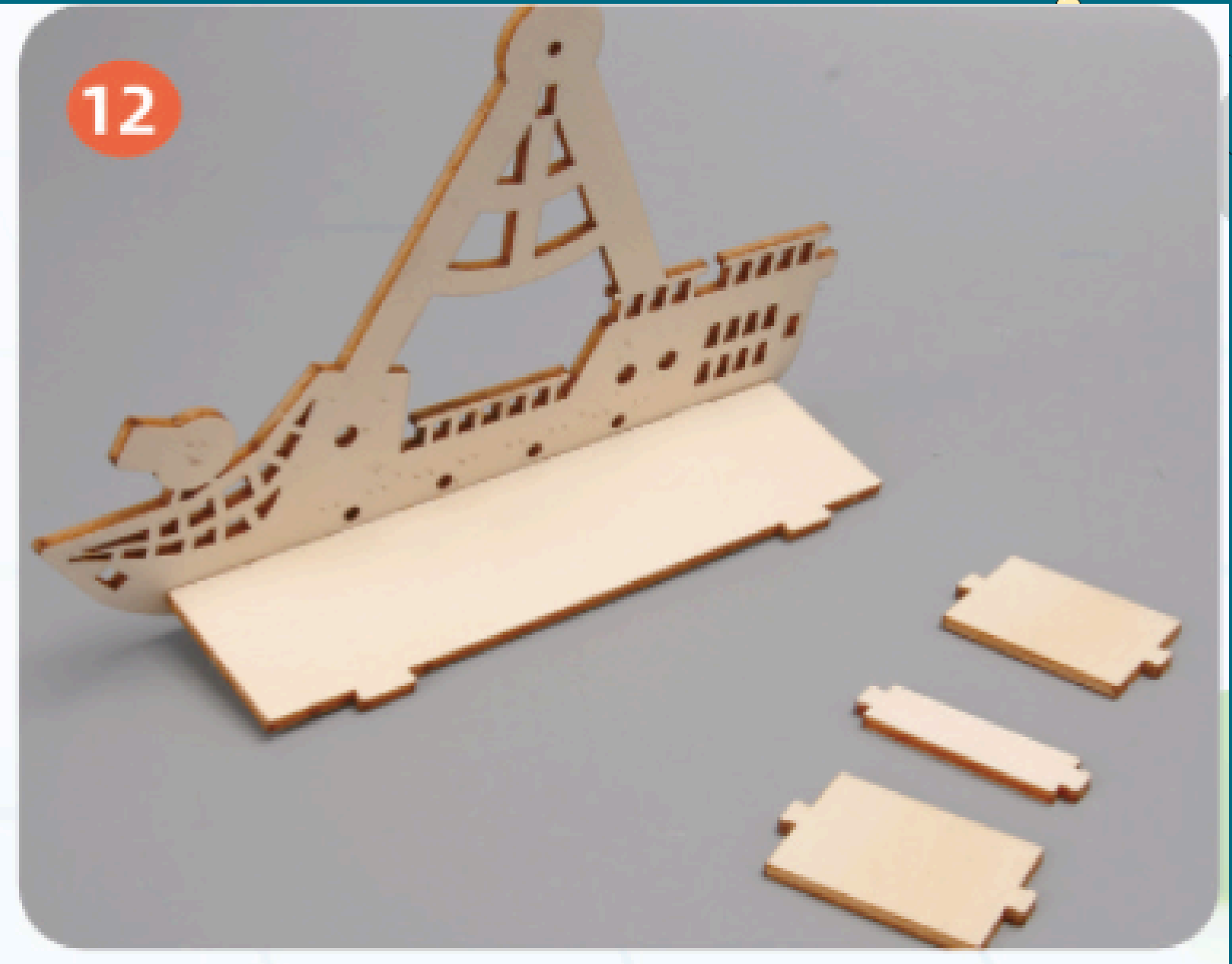
Pasang rangka yang telah siap ke atas papan asas seperti yang ditunjukkan, dan sediakan bahagian untuk langkah seterusnya.



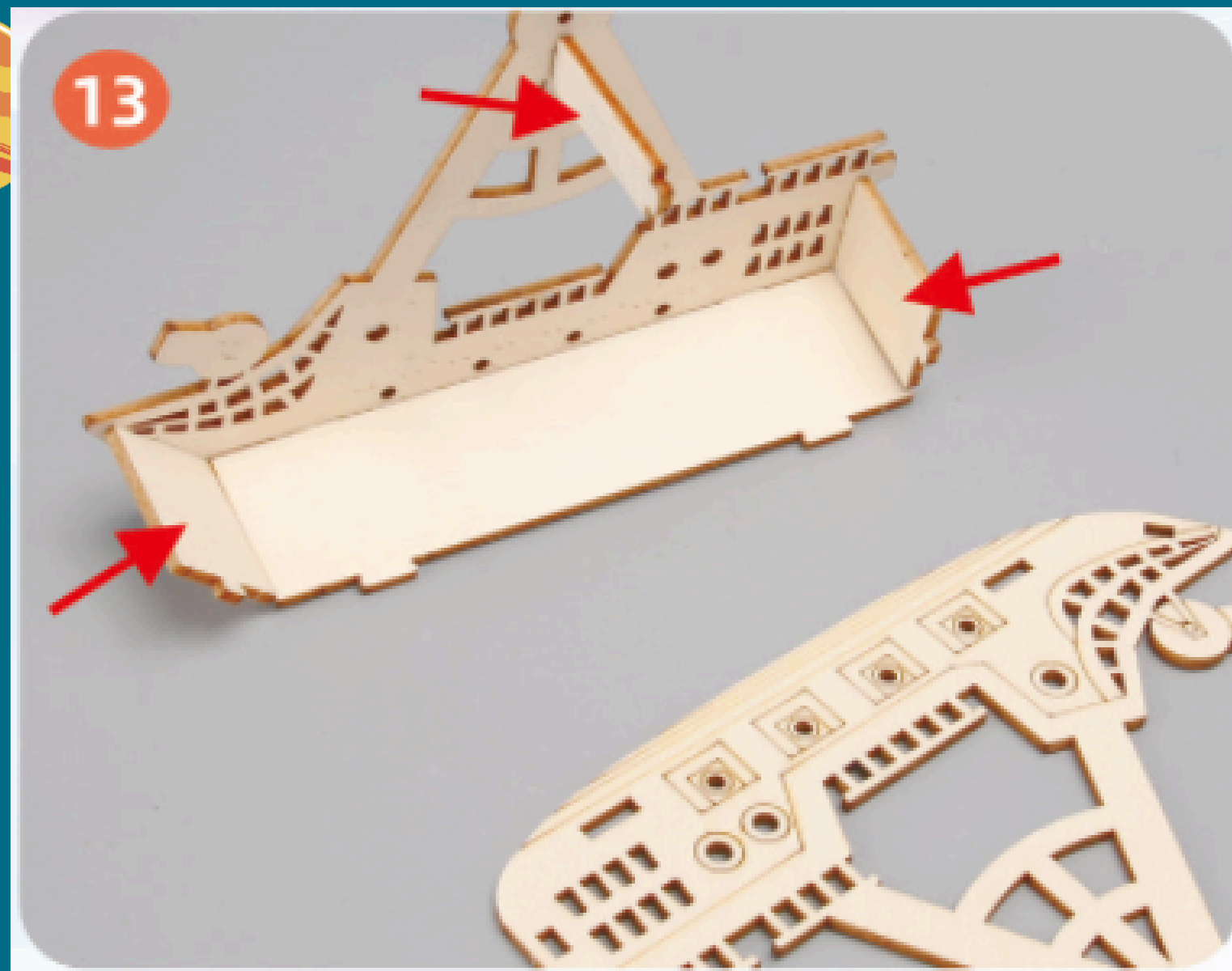
Pasang bahagian atas rangka sokongan seperti dalam gambar.



Sediakan panel kayu seperti dalam gambar.



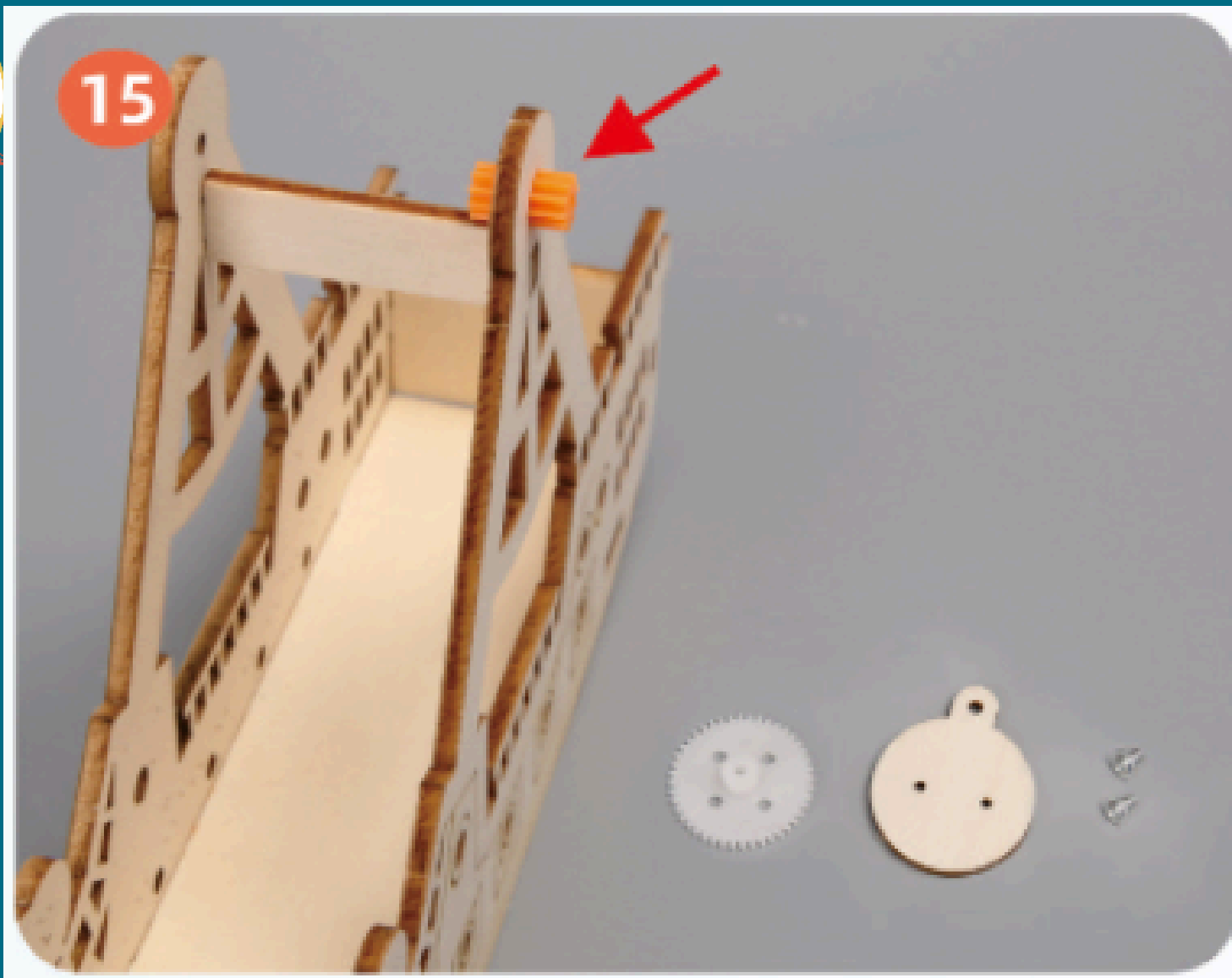
Pasang dan sediakan panel kayu seperti yang ditunjukkan.



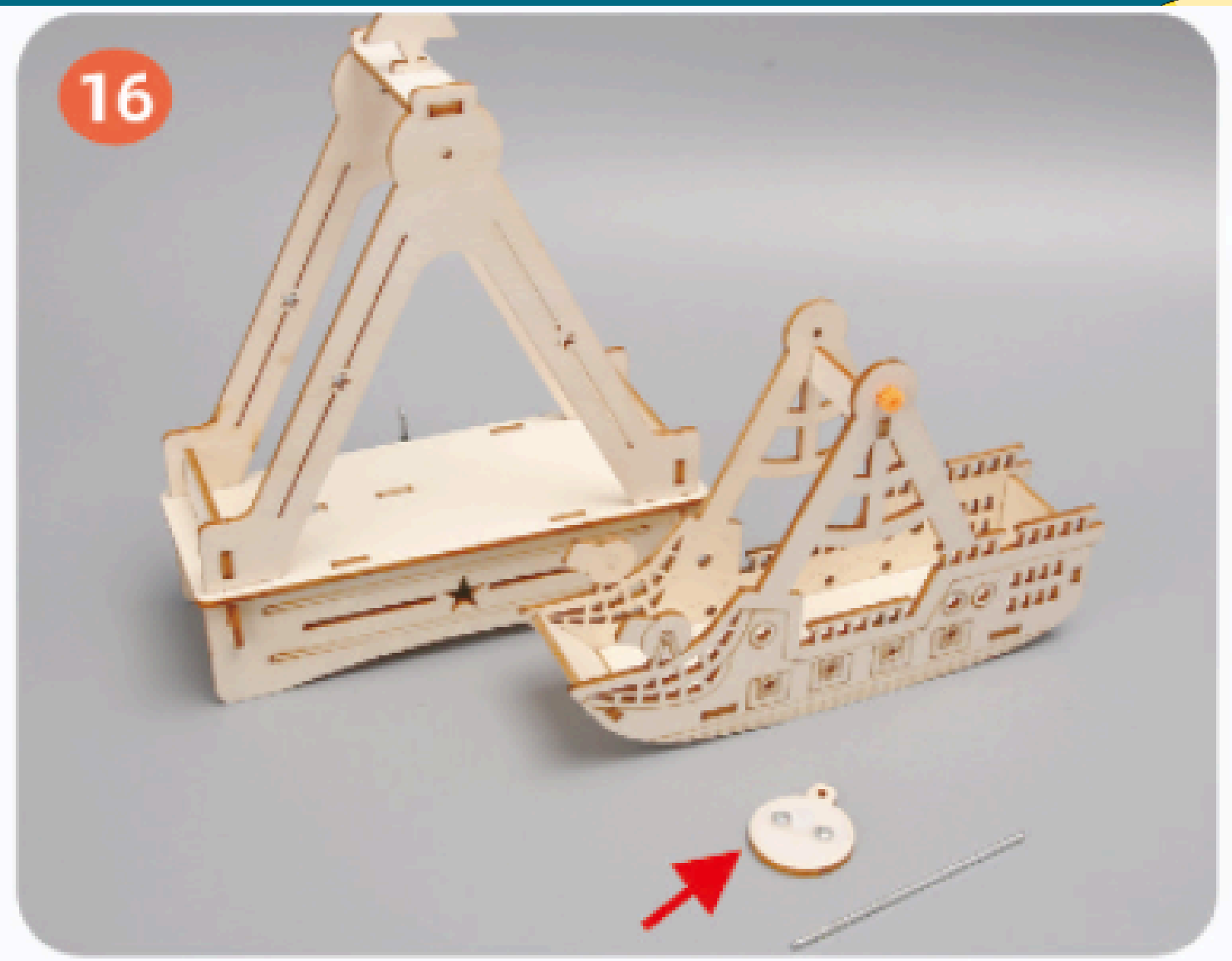
Pasang bahagian atas dan kedua-dua sisi seperti yang ditunjukkan, dan sediakan satu lagi papan sisi.



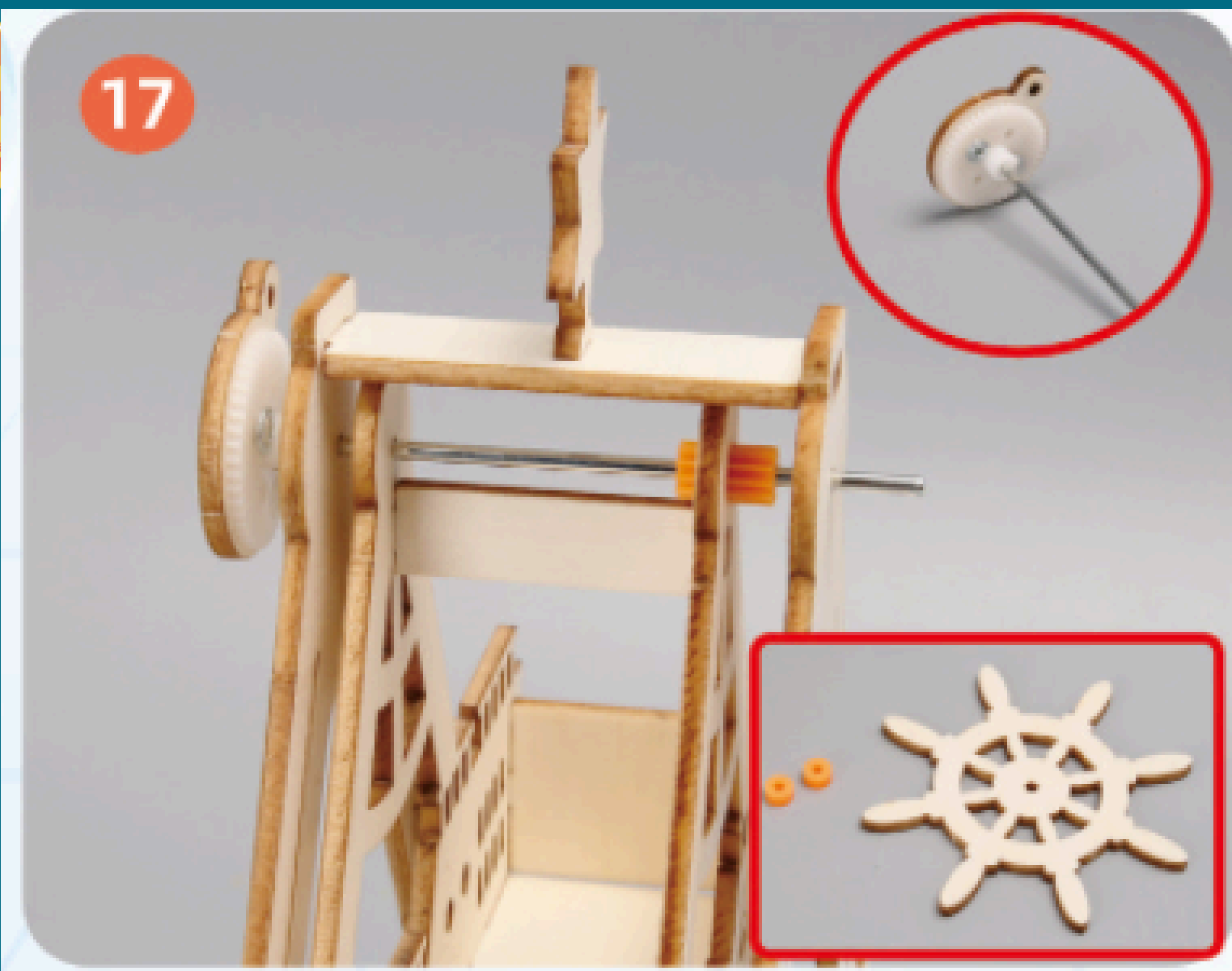
Pasang papan sisi yang lain seperti yang ditunjukkan.
Nota: Corak pada kedua-dua papan sisi mesti menghadap ke luar.
Sediakan gear panjang.



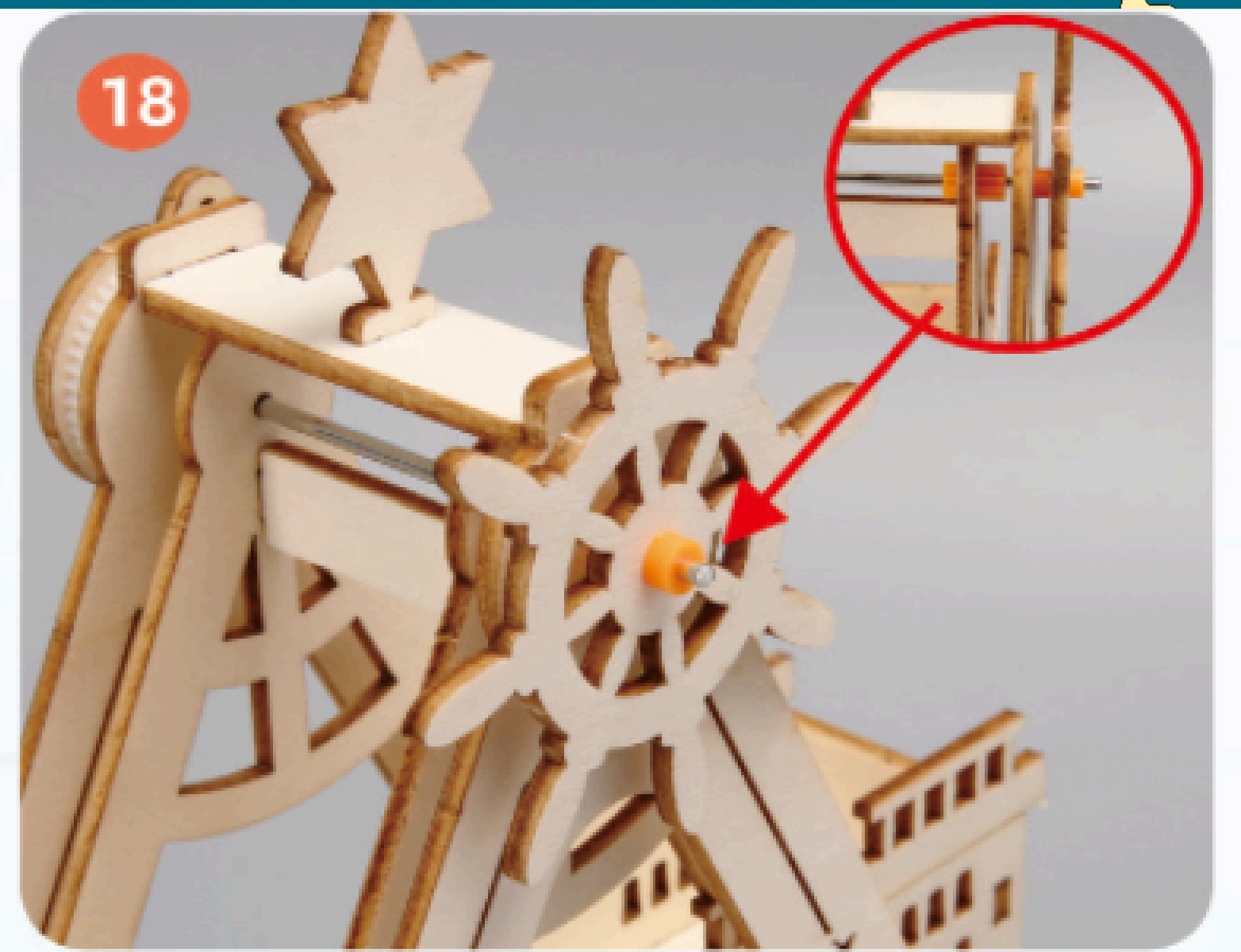
Pasang gear panjang seperti dalam gambar.
Sediakan bahagian untuk langkah seterusnya bersama gear berbilang lubang dan dua skru pendek 4 mm.



Pasang mengikut tanda anak panah, dan sediakan bahagian untuk langkah seterusnya bersama aci 70 mm.



Masukkan pemasangan gear
berbilang lubang ke dalam rangka
sokongan seperti dalam gambar.



Urutan pemasangan: lengan aci →
roda kapal → lengan aci.



Sediakan bahagian seperti dalam gambar dan satu skru 6 mm.



Tindakan dua bahagian tersebut dan ketatkan dengan skru seperti yang ditunjukkan.
Sediakan untuk langkah seterusnya dengan satu pin DT12 dan satu lengan aci.

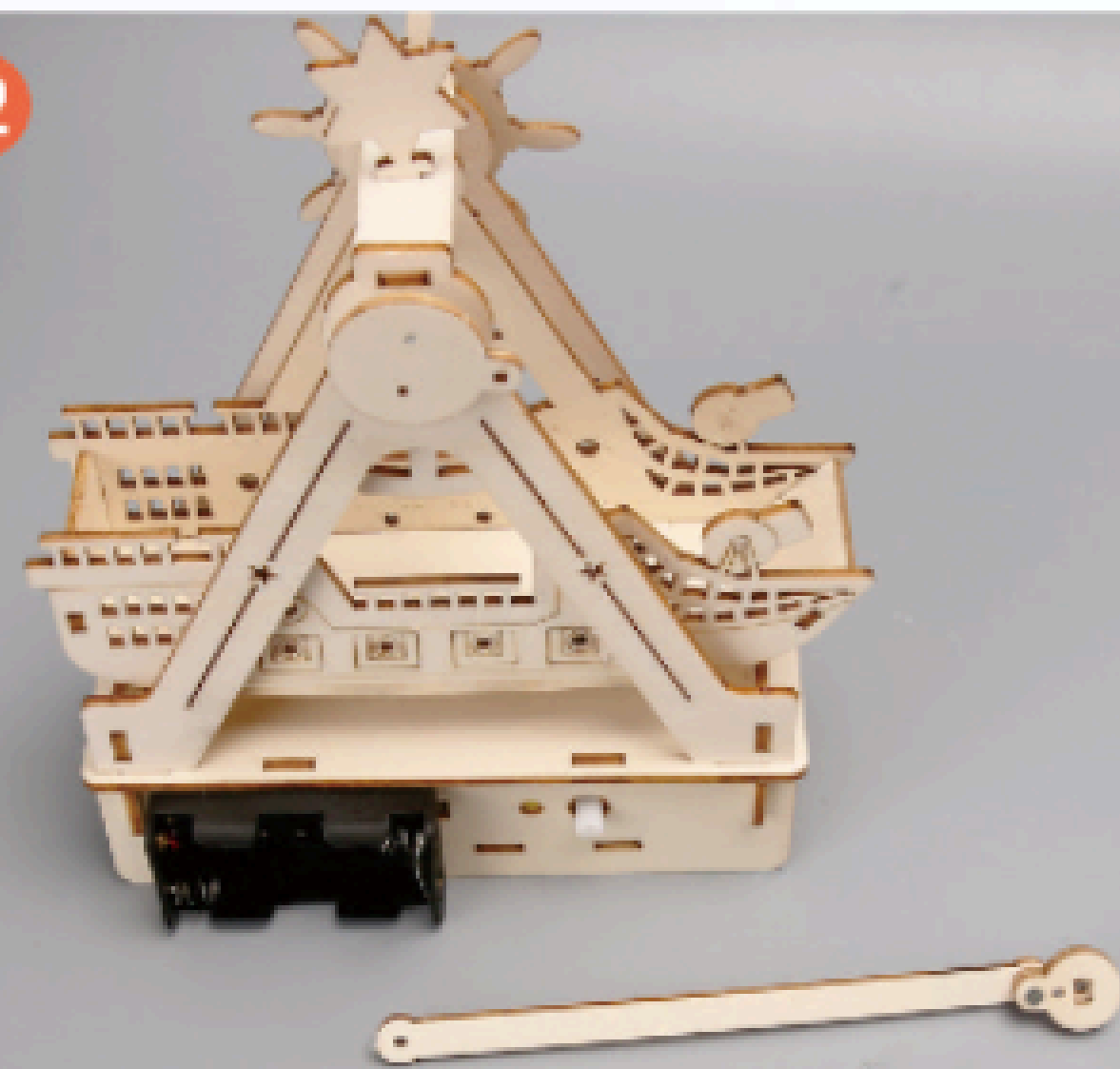
Nota: Perhatikan kedudukan pemasangan skru.

21

注意:DT轴从方孔面穿出



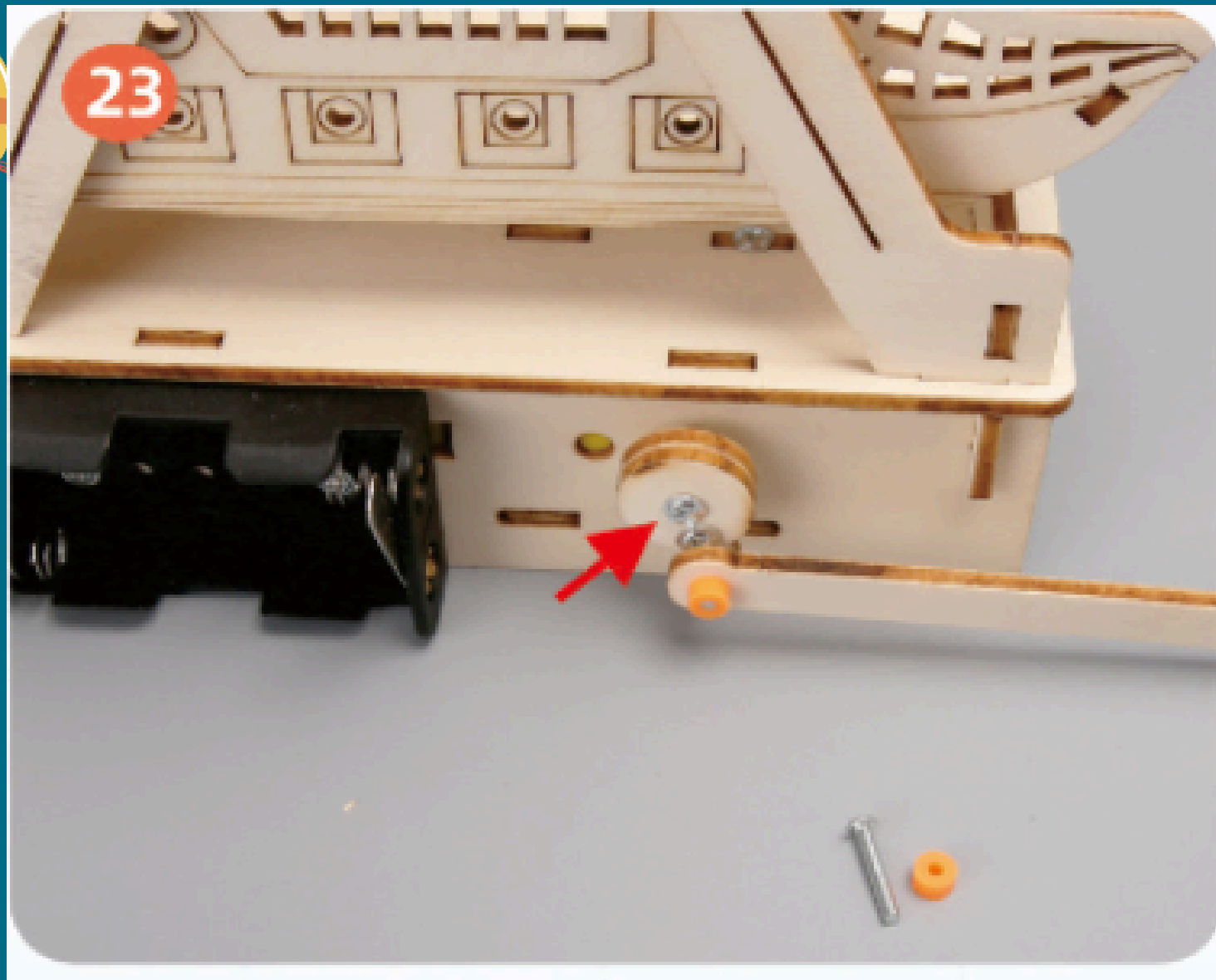
22



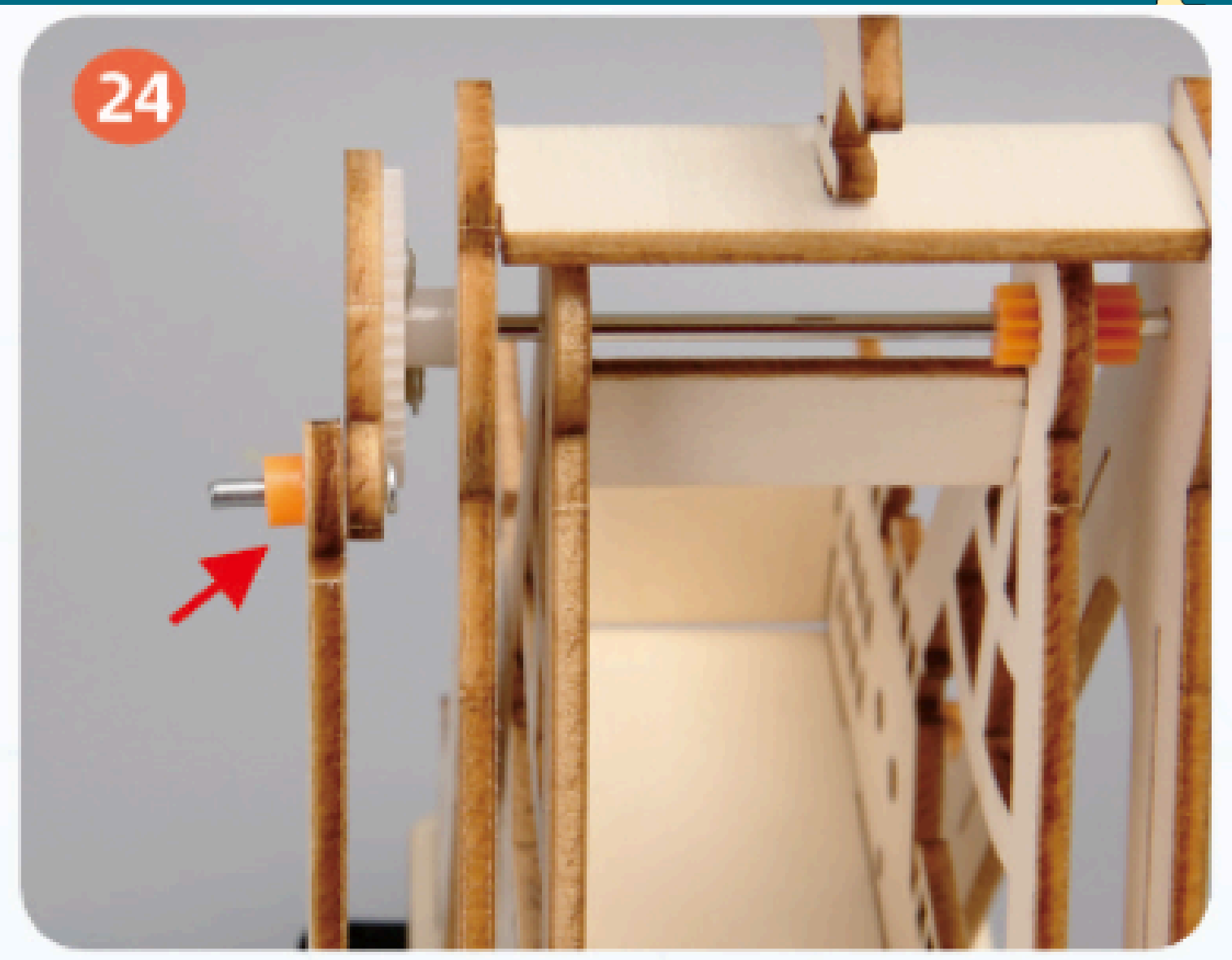
Masukkan pin DT12 melalui papan kecil dan jalur panjang seperti yang ditunjukkan, dan pasangkan dengan lengan aci.

Nota: Aci DT mesti melalui lubang di sebelah lubang segi empat.

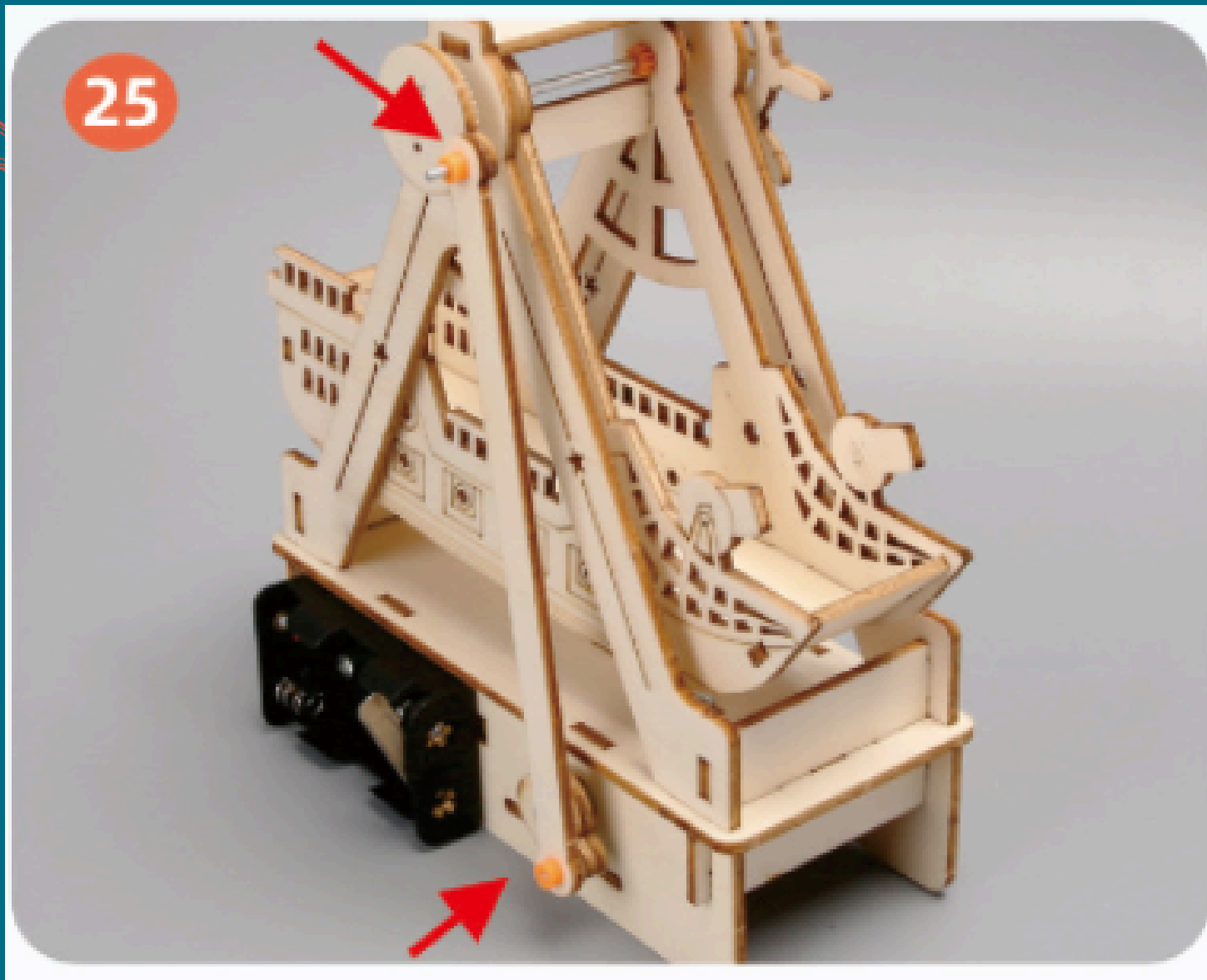
Sediakan pemasangan badan kapal, pemasangan jalur panjang, dan satu skru panjang 6 mm seperti yang ditunjukkan.



Seperti dalam gambar, sejajarkan papan kecil dengan lubang segi empat ke aci motor dan ketatkan dengan skru panjang.



Masukkan pin DT12 melalui pemasangan gear berbilang lubang dan lubang kecil pada jalur panjang, kemudian pasang dengan lengan aci.



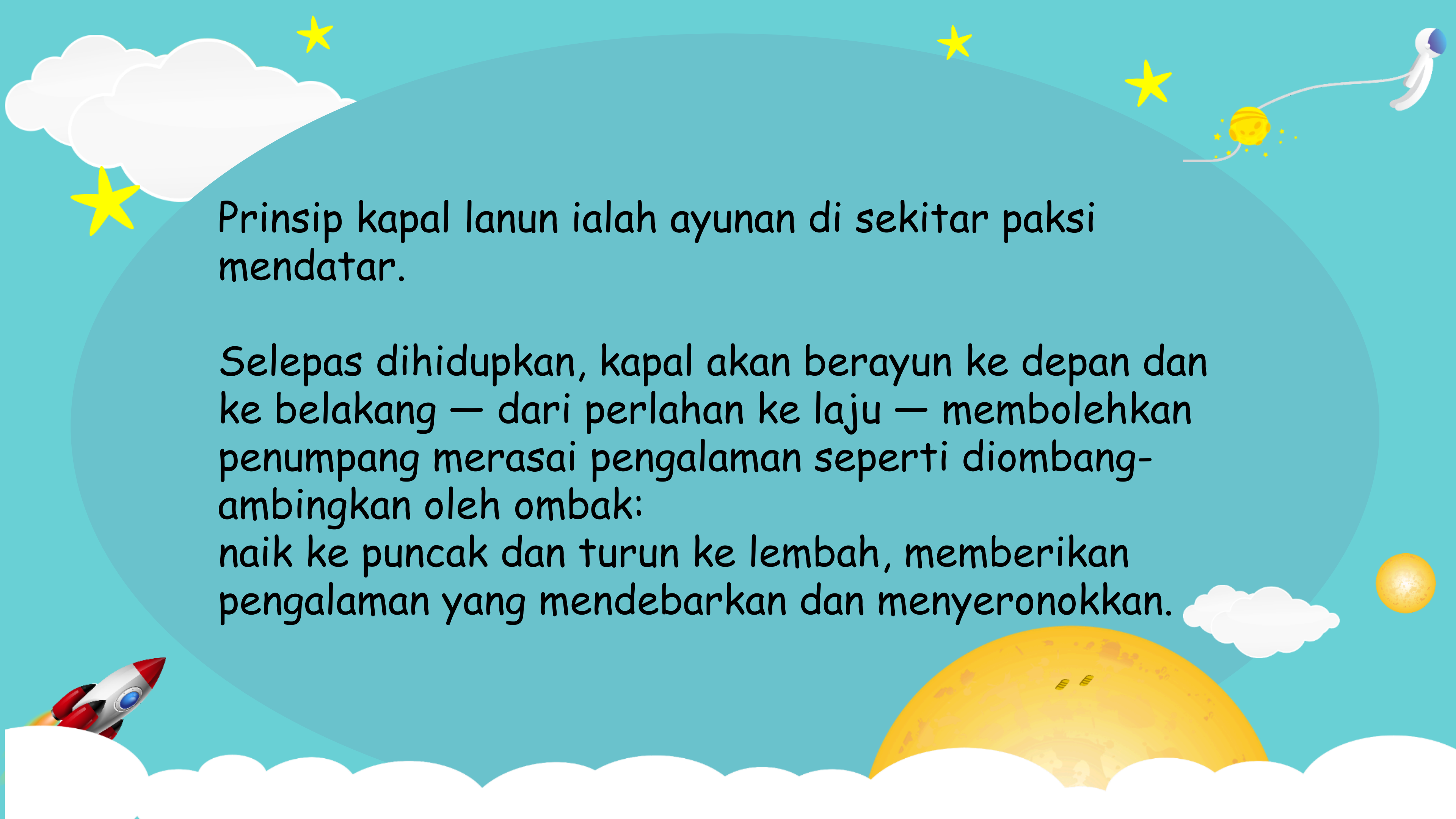
Rajah pemasangan jalur panjang
(ditandakan dengan anak panah)



Paparan produk siap

Penjelasan Eksperimen





Prinsip kapal lanun ialah ayunan di sekitar paksi mendatar.

Selepas dihidupkan, kapal akan berayun ke depan dan ke belakang — dari perlahan ke laju — membolehkan penumpang merasai pengalaman seperti diombang-ambingkan oleh ombak: naik ke puncak dan turun ke lembah, memberikan pengalaman yang mendebar dan menyeronokkan.