

Hubungan Bentuk Botol Minum Dan Posisi Pesepeda Dalam Melakukan Aktifitas Bersepeda

Dio Alfi Permana¹, Ali Ramadhan²

Program Studi Desain Produk, Universitas Mercu Buana

Corresponding Author: Ali Ramadhan, E-Mail: ali.ramadhan@mercubuana.ac.id

Published: November, 2025

ABSTRAK

Botol telah menjadi wadah bagi segala sesuatu yang akan digunakan dengan kategori zat cair. Dalam desain sepeda, botol merupakan alat tambahan yang tidak ditemukan dalam komponen desain sepeda. Karakter bidon dapat dipengaruhi oleh fungsi sepeda, karena dalam bersepeda memiliki berbagai kategori. Saat ini, bersepeda telah mengalami perkembangan, sehingga tidak hanya sepeda, namun juga beragam perlengkapan sepeda juga mengalami perkembangan. Dalam penelitian ini, sumber data didapat dengan mengamati secara langsung melalui observasi pada studi pustaka yang membahas mengenai botol minum sepeda. Penggunaan metode kualitatif deskriptif pada penelitian botol minum sepeda, bertujuan guna menganalisis data informasi terkait yang kemudian dijabarkan secara deskriptif mengenai fenomena yang berkaitan dengan botol minum sepeda. Pengumpulan data pada riset botol minum sepeda yang diperoleh dari hasil observasi, dimaksudkan untuk menghimpun data-data yang dapat menjadi acuan dalam meneliti produk botol minum sepeda. Data yang telah dikumpulkan sebelumnya, dianalisa dengan cara mengamati dan memperhatikan pengaruh bentuk botol minum sepeda terhadap pengguna. Metode analisis data pada penelitian botol minum sepeda juga dapat mempermudah membuat kesimpulan tentang karakteristik yang dicari dalam sebuah data lebih sederhana. Bidon merupakan salah satu item pendukung pesepeda yang berfungsi sebagai wadah air minum bagi pesepeda agar memudahkan pesepeda untuk tetap dapat minum meski dalam kegiatan bersepeda. Bentuk pada bidon dipengaruhi dan juga mempengaruhi penggunaannya. Bentuk bidon disesuaikan berdasarkan pada kegunaan/fungsi yang dibutuhkan oleh penggunaannya. Posisi peletakan tempat bidon atau bottle cage pada sepeda berpengaruh terhadap bentuk bidon serta postur pesepeda saat hendak minum saat sedang bersepeda.

Kata Kunci: Bentuk, Botol, Minum, Posisi, Pesepeda

ABSTRACT

The bottle has become a container for everything that will be used with the category of liquid substances. In bicycle design, bottles are additional tools not found in bicycle design components. The character of the bidon can be influenced by the function of the bicycle, as in cycling there are various categories. Currently, cycling has developed, so not only bicycles, but also various bicycle equipment has also developed. In this study, data sources are obtained by observing directly through observations in a library study that discusses bicycle drinking bottles. The use of descriptive qualitative methods in the study of bicycle drinking bottles aims to analyze related information data that is then described descriptively about phenomena related to bicycle drinking bottles. The collection of data on bicycle drinking bottle research, obtained from observation results, is intended to collect data that can be a reference in researching bicycle drinking bottle products. Previously collected data was analyzed by observing and observing the effects of the form of bicycle drinking bottles on users. Data analysis methods on research on bicycle drinking bottles can also make it easier to make conclusions about the characteristics sought in a data simpler data set. Bidon is one of the support items for cyclists that serves as a drinking water container for cyclists to make it easier for cyclists to still drink even in cycling activities. The shape of the bidon is influenced and also affects the user. The bidon shape is adjusted based on the user's utility/functionality. The position of placing a bidon or bottle cage on a bicycle affects the shape of the bidon and the posture of the cyclist when he wants to drink while on a bicycle.

Keywords: Shape, Bottle, Drink, Position, Cyclist

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Botol telah menjadi wadah untuk segala sesuatu yang bersifat cair, contohnya botol yang digunakan untuk minum. Botol dikenal sebagai wadah atau tempat penyimpanan dengan komponen yang terdiri dari leher, badan, dan mulut atau lubang air. Botol biasanya terbuat dari bahan penyusun seperti gelas, plastik atau aluminium dan digunakan untuk menyimpan benda cair. Botol yang terbuat dari plastik biasanya dibuat dengan cara ekstrusi (John et al., 2011). Dalam desain sepeda, botol merupakan alat tambahan yang tidak terdapat pada komponen desain sepeda. Hal ini dikarenakan bidon (botol sepeda) merupakan alat yang fungsinya berbeda dengan sepeda. Bidon sepeda merupakan wadah air minum bagi pesepeda saat kehausan (Chin, 2017). Karena bersepeda memiliki berbagai kategori, maka karakteristik bidon dipengaruhi oleh fungsi sepeda sesuai kategorinya.

Botol minum pesepeda yang dikenal sebagai bidon (*beadon*) adalah bahasa asing yang berarti botol air minum dari bahasa Prancis. Bidon dikenal untuk jenis olahraga yang bergerak, termasuk bersepeda. Namun, tidak semua jenis olahraga dapat dengan mudah membawa botol air minum saat berolahraga (Ma et al., 2019). Fungsi utamanya jelas untuk menampung 1 liter air minum. Namun yang unik adalah badan Bidon terbuat dari silikon, bukan plastik sehingga membuatnya dapat dilipat sebanyak mungkin saat tidak digunakan. Yang membedakan bidon dengan botol atau wadah air minum lainnya adalah bidon dapat digunakan dalam kondisi bergerak. Bidon biasanya berisi minuman elektrolit untuk meningkatkan energi penggunanya. Bidon memiliki banyak variasi dan memiliki fungsi yang berbeda, hal ini dipengaruhi karena adanya kebutuhan pengguna yang beragam.

Sepeda adalah kendaraan roda dua atau roda tiga, atau bahkan roda empat dalam hal ini untuk anak kecil yang sedang belajar naik sepeda. Sepeda memiliki beberapa komponen seperti stang, jok, dan pedal. Sepeda adalah salah satu alat transportasi terpenting di dunia, karena tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga merupakan tonggak perkembangan kendaraan lain (Nugroho, 2020). Sepeda juga digunakan untuk kegiatan rekreasi dan olahraga, dan banyak penggemar bersepeda mempraktikkan kegiatan ini di berbagai area untuk tujuan berolahraga. Sepeda dikenal sebagai alat bantu dalam melakukan aktivitas. Dan dalam perkembangannya, sepeda juga dapat menjadi bagian dari alat olahraga (Ramadhan & Sihombing, 2018). Oleh karena itu, sepeda adalah alat yang serbaguna. Sebagai barang olahraga, sepeda memiliki kemampuan untuk memaksa penggunanya mencapai tingkat diri yang maksimal. Oleh karena itu, pengguna sepeda menghabiskan banyak energi untuk mencapai hal ini.

Saat ini, bersepeda telah mengalami perkembangan, sehingga tidak hanya sepeda, namun juga beragam perlengkapan sepeda juga mengalami perkembangan. Selain hal tersebut, perlengkapan bersepeda hadir karena sepeda telah mengalami perubahan dari alat olah raga dan transportasi juga dapat menjadi alat untuk meningkatkan gaya hidup (Prakosa & Tjahjaningsih, 2021). Dan di satu sisi, perkembangan desain botol sepeda juga tidak dapat dihilangkan. Karena botol minum pengendara sepeda

saat ini tidak hanya mengalami perubahan dari sisi bentuk walaupun sebagai fungsi, botol tersebut masih tetap sebagai wadah air (Hidayat et al., 2025).

Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang dan permasalahan yang telah dijelaskan maka penelitian ini akan menekankan kepada beberapa rumusan masalah dalam bentuk pertanyaan:

- Bagaimana bentuk botol minum pengendara sepeda
- Bagaimana hubungan bentuk botol minum dan posisi pesepeda dalam melakukan aktifitas bersepeda

METODE PENELITIAN

Metode kualitatif deskriptif

Metode deskriptif kualitatif merupakan tata cara riset yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme digunakan guna mempelajari pada keadaan objek yang alamiah. Dimana periset merupakan selaku instrument kunci metode pengumpulan informasi dilakukan secara triangulasi gabungan, analisis informasi bersifat induktif/ kualitatif, serta hasil riset kualitatif lebih menekankan arti daripada generalisasi (Anggito & Setiawan, 2018). Riset deskriptif kualitatif bertujuan guna menggambarkan, melukiskan, menerangkan, memaparkan serta menanggapi secara lebih rinci kasus yang hendak diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seseorang pribadi, suatu kelompok ataupun sesuatu peristiwa.

Dalam penelitian ini, sumber data didapat dengan mengamati secara langsung melalui observasi pada studi pustaka yang membahas mengenai botol minum sepeda. Penggunaan metode kualitatif deskriptif pada penelitian botol minum sepeda, bertujuan guna menganalisis data informasi terkait yang kemudian dijabarkan secara deskriptif mengenai fenomena yang berkaitan dengan botol minum sepeda baik secara alamiah maupun rekayasa manusia. Jenis metode penelitian kualitatif deskriptif, lebih menitikberatkan pada hasil yang didapat (Sayidah, 2018).

Metode pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menampung dan mencari data guna memperoleh sumber informasi yang dapat digunakan untuk meneliti dan pengambilan keputusan. Teknik pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang sangat reliabel dan begitu pula sebaliknya (Hendriyana, 2021).

Data yang dikumpulkan didapat dari hasil observasi mengenai botol minum sepeda (Mudjiyanto, 2018). Pengumpulan data pada riset botol minum sepeda, dimaksudkan untuk menghimpun data-data yang dapat menjadi acuan dalam meneliti produk botol minum sepeda (Fiantika et al., 2022), sehingga hasil dari penilitan dapat lebih akurat dan valid. Selain itu, pengumpulan data ini juga memudahkan proses analisis data untuk dapat menarik kesimpulan terkait penelitian tentang botol minum pesepeda (Rahmawati et al., 2023).

Metode analisis data kualitatif

Teknik analisis data kualitatif adalah proses analisis data yang tidak melibatkan atau berbentuk angka. Data yang diperoleh untuk penelitian menggunakan teknis analisis data kualitatif umumnya bersifat subjektif (Irfani et al., 2023). Pada penelitian kualitatif, peneliti mendapatkan data dari banyak sumber dan menggunakan banyak metode. Proses pengumpulan data dalam teknik analisis data kualitatif melalui rekam dan catat, tinjauan pustaka, wawancara, survei, atau observasi. Dalam beberapa kasus, observasi atau pengamatan harus dilakukan secara berkelanjutan sehingga peneliti bisa mendapatkan data yang berbeda-beda (Kusumastuti et al., 2025).

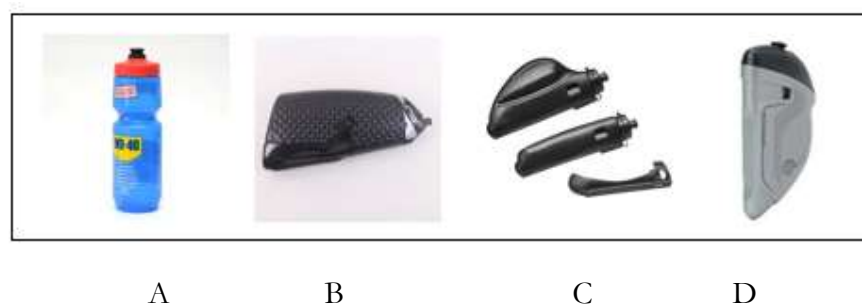
Data yang telah dikumpulkan sebelumnya, dianalisa dengan cara mengamati dan meperhatikan pengaruh bentuk botol minum sepeda terhadap pengguna. Metode analisis data pada penelitian botol minum sepeda bertujuan untuk mendeskripsikan data-data sehingga mudah untuk dipahami oleh banyak orang. Metode analisis data pada penelitian botol minum sepeda juga dapat mempermudah membuat kesimpulan dari semua yang ada/untuk menarik kesimpulan tentang karakteristik yang dicari dalam sebuah data lebih sederhana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Bentuk botol minum pengendara sepeda

Bidon dalam bahasa Perancis berarti botol minum. Memang pesepeda identik dengan botol air minum karena bersepeda merupakan aktivitas yang membutuhkan daya tahan tubuh. Tidak mudah membawa botol air minum dalam setiap olahraga. Bidon yang sangat baik dapat dioperasikan dengan satu tangan, sehingga memudahkan pengendara sepeda untuk minum sambil bersepeda (Triadi et al., 2020).



Gambar 1. Bentuk Bidon Pesepeda

Biddon atau botol minum pengendara sepeda berfungsi sebagai wadah untuk air minum pengendara sepeda. Tidak seperti botol air minum biasa, Bidon memiliki desain khusus yang dapat digunakan untuk minum saat beraktivitas. Bidon dapat diisi dengan air mineral, namun terkadang Bidon diisi dengan minuman elektrolit untuk membantu meningkatkan energi dan daya tahan pengendara sepeda saat bersepeda (Zaeni et al., 2024).

Terdapat beberapa jenis botol minum yang digunakan oleh pengendara sepeda. Pada gambar A adalah jenis bidon yang umum ditemukan, karakteristik bentuknya tidak jauh berbeda dengan bentuk botol minum pada umumnya yaitu berbentuk tabung. Pada gambar B merupakan bidon dengan bentuk yang khusus untuk digunakan pada sepeda dengan jenis rangka/frame yang relatif pipih atau ramping seperti pada sepeda *road bike* atau sepeda yang berfungsi untuk dijalan raya, biasanya bidon dengan jenis ini dibuat satu set dengan *bottle cage*-nya Atau penyangga untuk tempat botol minum. Bidon ini memiliki tekstur pada permukaannya yang bertujuan agar tidak licin saat pengguna menggenggamnya dengan satu tangan. Pada gambar C adalah sebuah set bidon dengan dua ukuran bidon yang berbeda serta satu buah bottle cage Dan botol minum ini tidak jarang diterapkan pada sepeda yang berfungsi untuk mengikuti event balapan sepeda. Pada gambar D diketahui digunakan sebagai botol minum yang bertujuan untuk mengikuti frame sepeda. Sehingga saat ini, bentuk botol yang dijelaskan masih jarang ditemukan.

Dari ketiga bentuk yang ada, Botol minum pengendara sepeda lebih menekankan kepada bentuk yang disesuaikan dengan fungsi. Dalam perkembangannya, bentuk dari botol minum pengendara sepeda memiliki perkembangan yang disesuaikan dengan tujuan pengendara sepeda.

Ragam bentuk botol minum pesepeda

Keragaman bentuk adalah bentuk yang membuat banyak perbedaan di berbagai bidang. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh kebutuhan atau penggunaan kondisi tertentu (Chin, 2017). Keberagaman ini muncul karena adanya kebutuhan dan kegunaan berbeda-beda tergantung kondisi. Dalam hal ini, bentuk bidon bervariasi dan tergantung pada kebutuhan dan fungsinya. Bentuk bidon telah disesuaikan secara khusus dengan kebutuhan pengguna agar mudah digunakan dalam kondisi tertentu (John et al., 2011).

Tabel 1. Keragaman bentuk botol minum pengendara sepeda

No	Gambar	Jenis	Keterangan
1		Botol minum umum	Bidon dengan bentuk seperti ini merupakan bidon yang umum ditemukan. Bidon dengan bentuk seperti ini kurang efisien digunakan untuk pesepeda jika dioperasikan dengan satu tangan, karena dalam menggunakannya tidak memudahkan pesepeda saat hendak minum ketika bersepeda. Hal ini dikarenakan sistem tutupnya yang masih menggunakan sistem buka-tutup yang belum cukup praktis digunakan saat bersepeda. Namun, jika hanya untuk membawa air minum dan digunakan saat sedang berhenti atau beristirahat saat bersepeda, bidon dengan bentuk seperti ini sudah cukup untuk digunakan.

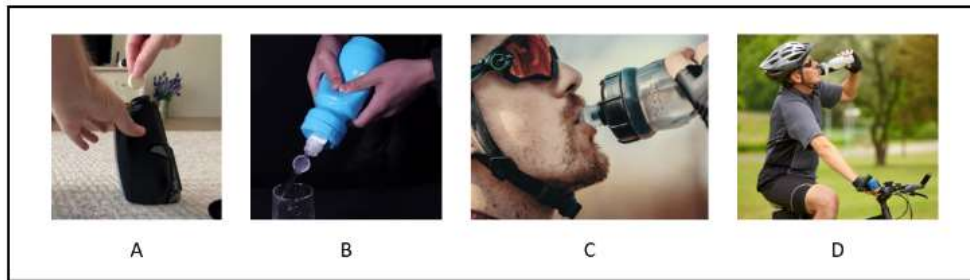
2		Botol minum khusus para pesepeda	Bidon dengan bentuk seperti ini adalah bidon yang paling banyak digunakan. Bentuk ini merupakan bentuk yang standar pada bidon, bidon dengan jenis bentuk seperti ini cukup banyak digunakan oleh berbagai macam kalangan pesepeda. Bentuknya yang sederhana dan seperti botol minum pada umumnya, dengan sistem pada tutup botol yang praktis untuk digunakan karena penggunaanya tidak perlu untuk membuka atau menutup botol karena tidak ada tutup pada botol, sehingga memudahkan penggunaanya saat hendak menggunakannya.
3		Botol minum khusus pembalap sepeda	Bidon dengan bentuk seperti ini merupakan bidon yang telah didesain khusus sehingga lebih ergonomis untuk pesepeda, terutama untuk jenis sepeda dengan rangka yang pipih atau ramping. Biasanya bidon dengan jenis seperti ini sudah didesain menjadi satu set dengan bottle cage-nya. Bentuk bidon ini tidaklah silinder/tabung seperti botol pada umumnya. Tujuan dari bentuknya yang sedikit pipih ini agar saat bidon diletakkan pada sepeda, tidak ada bagian bidon yang keluar atau melebihi lebar dari rangka sepeda yang dapat mengganggu kenyamanan pesepeda saat bersepeda. Pada sistem tutup botolnya dibuat dengan mekanisme yang praktis digunakan. Untuk dapat mengeluarkan air dari tutup bidon, pengguna cukup menarik ujung tutupnya dengan mulut untuk membuka sistem lock pada tutup bidon, dan untuk menutup atau menguncinya kembali pengguna dapat mendorong ujung tutupnya. Dengan bentuk yang seperti ini akan membuatnya lebih efisien dan efektif untuk digunakan.

Berdasarkan data yang diperoleh, bentuk botol minum pesepeda atau bidon akan terpengaruh dan akan mempengaruhi pengguna juga. Bentuk botol minum pesepeda disesuaikan berdasarkan pada kegunaan yang dibutuhkan oleh penggunaanya. Bentuk bidon juga mempengaruhi kenyamanan pengguna (Jiang et al., 2020). Bentuk bidon yang ergonomis dan praktis untuk bersepeda dapat membuat fungsinya lebih efektif dan efisien. Sistem penutupan Bidon sebagai tutup botol juga memiliki mekanisme praktis untuk memudahkan pengguna minum sambil bersepeda. Bidon harus mudah digunakan dengan satu tangan sehingga tidak menyulitkan pengendara sepeda untuk menggunakannya (Teixeira et al., 2020).

Pembahasan

Fungsi Botol minum pesepeda

Fungsi utama Bidon adalah untuk menampung air minum. Bidon berfungsi sebagai penampung air dan mudah dijangkau saat bepergian dengan sepeda (Chin, 2017). Botol minum bidon adalah salah satu perlengkapan terpenting saat mengendarai sepeda. Membawa botol minum saat bersepeda jarak jauh dapat melindungi diri dari dehidrasi (Ma et al., 2019).



Gambar 2. Ilustrasi penggunaan/fungsi dari bidon

Botol minum pesepeda memungkinkan pengendara sepeda dengan mudah membawa air minum saat bersepeda. Nyaman untuk dibawa dan digunakan saat bersepeda, bidon adalah salah satu item penting untuk bersepeda jarak jauh dan jangka panjang (Salmon et al., 2022). Dalam dunia bersepeda, bidon memiliki bentuk dan fungsi yang berbeda-beda tergantung kebutuhannya, dipengaruhi oleh kebutuhan aktivitas pengendara sepeda, dan biasanya masuk dalam kategori pesepeda (Lépine et al., 2014). Tidak hanya sebagai wadah air untuk minuman biasa, tetapi juga bidon digunakan untuk minuman elektrolit agar menambah energi pengendara sepeda saat bersepeda. Pada penerapannya, bidon bekerja dengan cara yang sama dengan botol minum biasa (John et al., 2011). Diisi dengan air minum atau minuman elektrolit dan untuk meminum air pada bidon pengguna dapat membuka tutupnya lalu menekan bagian badan botol atau bisa juga langsung meminumnya melalui tutupnya tersebut. Tekanan bertindak untuk mendorong keluar air di dalam botol (Chin, 2017).

Posisi bersepeda

Saat menggunakan botol minum sepeda, postur pengendara merupakan faktor penting. Hal ini dikarenakan postur tubuh saat bersepeda harus sesuai dengan kecepatan bersepeda. Bila bersepeda dengan kecepatan tinggi, maka tubuh membungkuk. Pada saat kecepatannya lambat atau trek menurun, tubuh akan berada diposisi tegap (Baldassa et al., 2025). Perhatikan juga ketinggian sadel dan jarak batang sepeda untuk postur yang optimal. Posisi kepala sesuai dengan alur tulang belakang yang terbentuk dari posisi tubuh yang benar. Jangan mengangkat bahu atau mendatarkan tulang belikat. Posisi tangan yang baik saat bersepeda adalah dengan sedikit menekuk pergelangan tangan sambil merasakan sedikit tekanan pada setang. Ini mengurangi ketegangan pada bahu dan punggung. Supaya tidak pegal saat bersepeda, pastikan jarak pedal dan kaki saat mengayuh tidak terlalu dekat atau terlalu jauh. Pastikan posisi lutut lurus dan tertekuk secara bergantian ketika mengayuh (Ramadhan & Sihombing, 2017).

Postur tubuh saat bersepeda tentunya berdampak besar pada kenyamanan saat bersepeda. Postur yang tepat dan benar saat bersepeda dapat mencegah rasa sakit. Posisi bersepeda yang tepat juga penting untuk memastikan pengendara sepeda tidak cepat lelah. Postur ini biasanya menyesuaikan dengan situasi bersepeda. Saat melaju dengan kecepatan lambat atau pada kecepatan rendah, postur pengendara sepeda akan tegak atau sedikit condong ke depan untuk postur yang lebih santai, tetapi pada kecepatan tinggi,

postur pengendara sepeda biasanya akan lebih aerodinamis dengan posisi membungkuk. Terdapat beberapa posisi tubuh pesepeda yang berlaku pada saat mengendarai sepeda. Dari posisi tubuh pesepeda sedikit membungkuk dan condong ke depan, posisi ini digunakan oleh pembalap sepeda untuk bersepeda dalam kecepatan yang tinggi.

Dalam posisi seperti ini memungkinkan pesepeda dapat bersepeda dengan kecepatan yang tinggi, karena posisi ini membuat pergerakan tubuh pesepeda dapat lebih optimal untuk mengayuh sepeda dengan kecepatan tinggi (Roberto et al., 2022). Posisi tubuh pesepeda tidak terlalu tegap dan tidak juga terlalu condong ke depan, posisi ini adalah posisi yang umum pada saat bersepeda. Posisi ini adalah posisi yang relaks saat bersepeda, dalam posisi seperti ini pesepeda biasanya bersepeda dengan kecepatan normal yaitu tidak terlalu cepat ataupun tidak terlalu pelan. Posisi tubuh membungkuk dan condong ke depan, posisi ini biasa digunakan pembalap sepeda untuk kecepatan yang sangat tinggi. Posisi ini adalah posisi yang aerodinamis, dimana memungkinkan pesepeda untuk bersepeda dengan kecepatan yang sangat tinggi. Posisi tubuh pesepeda tegap dan sedikit condong ke depan, posisi ini biasa digunakan untuk bersepeda yang lebih santai. Posisi ini sangat relaks, dimana biasanya posisi tubuh seperti ini digunakan untuk bersepeda yang lebih santai dengan kecepatan yang rendah atau pelan (Ramadhan & Sihombing, 2018).

Posisi pesepeda pada saat mengendarai sepeda memiliki jenis yang beragam. Posisi tersebut akan menimbulkan bentuk dari akses pesepeda untuk mengambil botol minum pada saat bersepeda. Tidak memungkinkan juga bahwa disetiap posisi tersebut memiliki tingkat kesulitan yang beragam karena posisi pesepeda yang berada pada posisi bergerak. Yang dapat diartikan dapat mempengaruhi kestabilan berkendara (Lépine et al., 2014).

Posisi botol minum pada sepeda

Bersepeda merupakan salah satu jenis olahraga yang cukup menguras keringat. Untuk mencegah dehidrasi, sebaiknya memasang tempat untuk botol minum sepeda (bidon) atau yang biasa disebut dengan *bottle cage*. *Bottle cage* terpasang pada bagian *down tube* dan *seat tube* bahkan tidak jarang saat ini diterapkan pada *head tube*, atau diantara stang (handlebar) sepeda sekalipun (Teixeira et al., 2020). Posisi penempatan *bottle cage* pada sepeda disesuaikan dengan keinginan atau kebutuhan pengguna. Posisi *bottle cage* juga mempengaruhi kenyamanan pengguna ketika hendak mengambil botol minum (Arifianto, 2021).



Gambar 3. Posisi bidon pada sepeda

Jika tempat minum sepeda dipasang pada *down tube*, posisi akses atau arah pengambilan botolnya ke atas. Penempatan di bagian *down tube* dikarenakan *down tube* merupakan bagian kerangka sepeda yang paling panjang. Dengan begitu, pesepeda akan mempunyai cukup ruang untuk mengambil botol ke arah atas. Selain itu, penempatan *Bottle cage* dengan arah pengambilan botol ke atas biasa dipasang pada bagian *seat tube*. Dan dalam hal dimensi, Selain ukuran seat tube juga lebih pendek daripada down tube sehingga dalam penerapannya, botol minum yang ditempatkan di area tersebut cenderung sebagai tambahan (Nikitas et al., 2021).

Selain itu, berdasarkan arah pengambilan botol ke samping akan lebih praktis untuk bottle cage yang dipasang di seat tube. Dan dalam penerapannya, pesepeda juga harus memperhatikan apakah botol diambil ke arah kiri atau kanan. Hal ini dikarenakan akses terhadap botol perlu diperhatikan agar pesepeda lebih mudah untuk mengambil pada saat sedang berkendara (Triadi et al., 2020). Berdasarkan posisi penempatannya, bidon dan botol minuman sepeda sering ditemukan di posisi *down tube*. Posisi ini digunakan pada sepeda untuk memudahkan pengendara sepeda mengangkat dan mengembalikan bidon dari atas. Selain itu, botol minum yang diletakkan di bagian bawah tempat duduk atau *seat tube* kurang tepat dan kurang praktis untuk menempatkan atau mengeluarkan botol minum dalam posisi ini.

Hal ini disebabkan pada saat mengakses botol tersebut, maka pengendara akan memerlukan konsentrasi karena akan bersamaan dengan kaki yang sedang mengayuh sepeda. Saat ini tidak jarang ada botol minum yang posisinya berada di *head tube*, dengan botol berada tepat di depan pengendara sepeda (Hidayat et al., 2025). Posisi ini dianggap mudah untuk digunakan pesepeda untuk mengakses botol minum, karena pada posisi ini pesepeda tidak perlu membungkuk atau merubah posisi tubuhnya terlalu signifikan untuk mengambil botol minum sebab peletakan posisi bidon berada pada tempat yang sangat mudah dijangkau oleh pesepeda. Dan pada penerapannya, posisi ini tidak jarang digunakan juga untuk posisi pesepeda yang sedang melakukan balapan, karena posisi ini dianggap tidak mengganggu pesepeda dalam melakukan manuver (Vu & Nguyen, 2020).

Bentuk dan posisi pesepeda pada saat minum

Minum adalah salah satu hal terpenting dalam hidup. Air minum diperlukan untuk menghindari dehidrasi, terutama saat melakukan aktivitas yang cukup menguras energi sehingga mengeluarkan banyak cairan tubuh (Baviskar et al., 2021). Begitu pula pesepeda perlu minum untuk menjaga energi dan kadar air dalam tubuh saat bersepeda agar tidak menyebabkan dehidrasi. Pengendara sepeda harus menggunakan Bidon sebagai wadah untuk menyiapkan minuman mereka. Namun, pengendara sepeda perlu memahami cara minum saat bersepeda dengan menjaga postur dan bentuk tubuh yang tepat untuk menghindari kecelakaan saat bersepeda (Salmon et al., 2022).

Pengendara sepeda perlu mengetahui cara minum yang aman saat bersepeda. Tidak seperti minum biasa, pengendara sepeda minum saat sepeda masih berjalan. Oleh karena itu, pesepeda perlu memperhatikan posisi dan bentuk tubuhnya untuk menjaga keseimbangan saat bersepeda dan mencegah

terjadinya kecelakaan (Vu & Nguyen, 2020). Pengendara sepeda perlu fokus tidak hanya pada pengendalian dan mengendarai sepeda, tetapi juga pada minum. Di sini, fokus pengendara sepeda dibagi menjadi yaitu bersepeda dan minum. Pengendara sepeda melakukan *multitasking* dengan penekanan melakukan dua aktivitas sekaligus (Logan et al., 2023). Satu tangan dimaksudkan untuk mengarahkan dan mengendarai sepeda, dan tangan yang lain dimaksudkan untuk mengambil dan memegang sepeda jika pengendara sepeda ingin minum dengan bidon saat bersepeda, penggunaan bidon atau botol minum sepeda digambarkan sebagai serangkaian proses. Ada posisi yang berbeda di sepeda untuk mencapai botol air (Chin, 2017).

Dari posisi pengendara sepeda yang sedikit membungkuk untuk mencapai botol air di *down tube* sepeda. Saat digunakan, bidon harus mudah dioperasikan dengan satu tangan, karena pengendara sepeda memegang bidon dengan satu tangan dan tangan lainnya digunakan untuk mempertahankan kendali saat mengendarai sepeda. Terlihat bahwa cara menggunakan bidon sebagai tempat minum yang dapat digunakan saat sedang bersepeda yang sedikit mendongakkan kepala untuk minum dengan menggunakan bidon.

Diketahui bahwa posisi pengendara sepeda berubah selama aktivitas minum. Hal ini disebabkan berbagai perubahan yang menuntut pesepeda untuk dapat melakukan lebih dari satu aktivitas dalam waktu yang bersamaan. Selain akan berpengaruh terhadap kondisi tubuhnya, kondisi berkendara juga akan berubah jika dalam prosesnya terjadi kesalahan yang dapat mengakibatkan terjadinya kondisi yang tidak diinginkan.

KESIMPULAN

Botol minum merupakan salah satu item pendukung pesepeda yang berfungsi sebagai wadah air minum bagi pesepeda agar memudahkan pesepeda untuk tetap dapat minum meski dalam kegiatan bersepeda. Botol minum pesepeda atau bidon memiliki bentuk yang beragam, hal ini dikarenakan bidon memiliki fungsi atau tujuan yang bermacam-macam sesuai dengan kebutuhan pesepeda. Namun pada dasarnya bentuk dari bidon diciptakan untuk memudahkan pesepeda menggunakannya saat sedang bersepeda atau kondisi tertentu.

Bentuk pada botol minum pesepeda dipengaruhi dan juga mempengaruhi penggunaannya. Bentuk bidon disesuaikan berdasarkan pada kegunaan/fungsi yang dibutuhkan oleh penggunaannya. Bentuk pada bidon juga mempengaruhi kenyamanan pada penggunaannya, bentuk bidon yang ergonomis dan praktis untuk digunakan saat bersepeda dapat membuatnya fungsinya menjadi lebih efektif dan efisien.

Posisi peletakan tempat bidon atau bottle cage pada sepeda berpengaruh terhadap bentuk bidon serta postur pesepeda saat hendak minum saat sedang bersepeda. Peletakan tempat bidon atau bottle yang tepat akan membuat pesepeda menjadi nyaman dan mudah saat hendak minum walaupun dalam keadaan sedang bersepeda. Hal yang harus diperhatikan dalam peletakan bidon atau bottle cage ini adalah

jarak jangkauan pesepeda terhadap letak tersebut, postur pesepeda saat hendak menjangkau letak tersebut, bentuk sepeda, fungsi sepeda yang akan digunakan, dan posisi pesepeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. Jejak Publisher.
- Arifianto, D. (2021). Fenomena Sepeda Fixie Sebagai Gaya Hidup Urban di Indonesia. *Jurnal Sosial Dan Budaya*, 8(2), 45–53.
- Baldassa, A., Orsini, F., Bono, G., Tagliabue, M., Gastaldi, M., & Rossi, R. (2025). Validation of a bicycle simulator for cyclist-vehicle interaction analysis. *Transportation Research Procedia*, 86(1), 24–31.
- Baviskar, D., Bhosale, A., Baswa, A., & Kulkarni, K. (2021). Review on various design aspects of the modern bicycle. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1136(1), 012040. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1136/1/012040>
- Chin, S. H. (2017). Examining the bicycle bottle cage based on universal design principle. *International Conference on Applied System Innovation (ICASI)*, 1714–1717.
- Fiantika, F. R., Wasil, M., Jumiyati, S. R. I., Honesti, L., Wahyuni, S. R. I., Mouw, E., & Ambarwati, K. (2022). *Metodologi penelitian kualitatif*. Pustaka Pelajar.
- Hendriyana, H. (2021). *Metodologi Penelitian Penciptaan Karya: Practice-Led Research And Practice-Based Research Seni Rupa, Kriya Dan Desain*. Penerbit ANDI.
- Hidayat, A. A., Chaniago, H. R., Purba, S. V., & Simanullang, A. B. (2025). Fixie Bike C
- Irfani, M. Y., Ramadhan, A., & Rahmawati, E. (2023). Analisis Fungsi dan Dampak Penggunaan Drop Bar pada Sepeda. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 7(2), 191–203.
- Jiang, C.-P., Wu, C.-W., & Cheng, Y.-C. (2020). Design improvement and fatigue analysis for a bicycle handlebar stem system using uniform design method and genetic algorithm. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, 2266–2278. <https://doi.org/10.1177/0954406220904101>
- John, R. P., Anisha, G. S., Nair, N. R., & Nampoothiri, K. M. (2011). Poly lactic acid: An environmentally friendly biodegradable polymer. *Biodegradable Materials: Production, Properties and Applications, March*, 79–90.
- Kusumastuti, S. Y., Anggraeni, A. F., Rustam, A., Desi, D. E., & Waseso, B. (2025). *Metodologi Penelitian: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Lépine, J., Champoux, Y., & Drouet, J. M. (2014). Road bike comfort: on the measurement of vibrations induced to cyclist. *Sports Engineering*, 17(2), 113–122.
- Logan, G., Somers, C., Baker, G., Connell, H., Gray, S., Kelly, P., & Gill, J. M. (2023). Benefits, risks, barriers, and facilitators to cycling: a narrative review. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1168357.
-
- 14059 | Journal of Innovative and Creativity, 5(3) 2025

- Ma, C., Yang, D., Zhou, J., Feng, Z., & Yuan, Q. (2019). Risk riding behaviors of urban e-bikes: A literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13), 1–18. <https://doi.org/10.3390/ijerph16132308>
- Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Eksploratif Komunikasi. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 22(1), 65. <https://doi.org/10.31445/jskm.2018.220105>
- Nikitas, A., Tsigidinos, S., Karolemeas, C., Kourmpa, E., & Bakogiannis, E. (2021). Cycling in the era of covid-19: Lessons learnt and best practice policy recommendations for a more bike-centric future. *Sustainability (Switzerland)*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/su13094620>
- Nugroho, W. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Sepeda Dengan Menggunakan Metode Weighetd Product (Wp). *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 3(2), 42–46.
- Prakosa, Y. B., & Tjahjaningsih, E. (2021). Pengaruh Kualitas Produk, Gaya Hidup, dan Pengetahuan Produk Terhadap Proses Keputusan Pembelian Sepeda Lipat di Kota Semarang. *INOBI: Jurnal Inovasi Bisnis Dan Manajemen Indonesia*, 4(3), 361–374.
- Rahmawati, E., Ramadhan, A., & Irfani, M. Y. (2023). Shape and Position of The Hands on The Bicycle Drop Bar Analysis. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 3(1), 113–122.
- Ramadhan, A., & Sihombing, J. P. (2017). Kajian ergonomi desain sepeda fixed gear (fixie). *PRODUCTUM Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(1), 8–21. <https://doi.org/10.24821/productum.v3i1.1734>
- Roberto, A. D. P., Setiadi, T. H., & Lontoh, S. O. (2022). Gambaran posisi tubuh dengan kejadian low back pain pada pemain sepeda road bike di Jakarta. *Tarumanagara Medical Journal*, 4(2), 209–215.
- Salmon, P. M., Naughton, M., Hulme, A., & McLean, S. (2022). Bicycle crash contributory factors: A systematic review. *Safety Science*, 145, 105511. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105511>
- Sayidah, N. (2018). *Metodologi penelitian disertai dengan contoh penerapannya dalam penelitian*. Zifatama Jawa.
- Teixeira, I. P., da Silva, A. N. R., Schwanen, T., Manzato, G. G., Dörrzapf, L., Zeile, P., Botteldooren, D., Teixeira, I. P., da Silva, A. N. R., Schwanen, T., Manzato, G. G., Dörrzapf, L., Zeile, P., & Botteldooren, D. (2020). Does cycling infrastructure reduce stress biomarkers in commuting cyclists? A comparison of five European cities. *Journal of Transport Geography*, 88, 102830.
- Triadi, M. B., Firman, B. J., & Firdaus, U. (2020). Aplikasi Kurva Bezier Pada Desain Botol Minuman. *MIMS: Majalah Ilmiah Matematika Dan Statistika*, 20(1), 1–8.
- Vu, N. K., & Nguyen, H. Q. (2020). Balancing Control of Two-Wheel Bicycle Problems. *Mathematical Problems in Engineering*, 1, 6724382.
- Zaeni, F. A., Rusnaldy, R., & Tauviqirrahman, M. (2024). Perancangan Produk Bottle Cap Untuk Memberikan Kemudahan Dalam Membuka Segel. *Jurnal Teknik Mesin*, 12(1), 25–28.