

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Remaja merupakan suatu fase kehidupan manusia yang dialami setelah melewati masa kanak-kanak, dan hendak menuju masa dewasa. Dapat dikatakan bahwa remaja menjadi fase transisi dari siklus hidup manusia itu sendiri. Menurut Prisylvia (2022) remaja dianggap suatu aset bangsa yang termasuk ke dalam rentang usia 10-19 tahun dan memiliki peranan penting bagi kehidupan mendatang. Tentunya kondisi kesehatan remaja perlu diperhatikan dalam rangka mewujudkan visi meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan kehidupan bangsa di masa mendatang. Masa remaja menjadi masa yang mengalami perubahan secara cepat dan pesat. Perubahan yang terjadi pada masa ini setidaknya terjadi pada bentuk fisik, biologis, emosional, dan kehidupan sosial remaja (Prisylvia, 2022).

Perubahan-perubahan yang terjadi pada masa remaja, sangat berkaitan erat dengan proses tumbuh kembang remaja yang secara simultan mengalami proses yang pesat. Tumbuh kembang merupakan suatu istilah yang sering digunakan untuk melihat perubahan yang terjadi pada seseorang. Tumbuh kembang mengandung makna bahwa terdapat proses pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada diri seseorang. Menurut Lie (2019) pertumbuhan merupakan suatu proses yang berkaitan dengan penambahan jumlah atau kuantitas ukuran pada tubuh seseorang, sedangkan perkembangan berkaitan erat dengan penambahan kualitas yang terjadi pada diri seseorang.

Proses tumbuh kembang dan maturasi remaja, diperlukan dukungan kuat terkait pemenuhan asupan nutrisi dan gizi yang seimbang. Hal ini dilakukan mengingat adanya ketidakseimbangan gizi yang didapat pada saat masa remaja, dapat mempengaruhi kondisi kesehatan individu di masa mendatang. Pemenuhan asupan gizi yang seimbang setidaknya membantu remaja untuk lebih berkonsentrasi, meningkatkan kemampuan intelektual, sebagai asupan tubuh untuk beraktivitas,

serta mencapai maturasi seksual remaja (Prisylvia, 2022). Pemenuhan gizi remaja setidaknya mencakup kebutuhan gizi makro seperti karbohidrat, protein, dan lemak, serta kebutuhan gizi mikro seperti vitamin dan mineral yang perlu dipenuhi secara pas, tidak kurang dan tidak lebih (Damayanti, 2017).

Ketidaktahuan seseorang dalam memilih makanan memberikan potensi bagi seseorang untuk mengalami malnutrisi dan gangguan kesehatan lainnya. Kalangan remaja menjadi salah satu kalangan dalam masyarakat yang memiliki potensi kerentanan terjadinya permasalahan dalam pemenuhan gizi seimbang. Menurut penelitian Juniarta (2020) remaja menjadi kalangan yang rentan mengalami pola diet yang keliru dan memberikan potensi timbulnya kejadian lanjutan seperti kekurangan gizi, kelebihan gizi, obesitas, kekurangan energi kronis yang dapat mengganggu kerja hormon dan mempengaruhi berbagai penyakit lainnya. Kejadian pemenuhan gizi yang keliru memberikan dampak yang akan bermuara pada terganggunya tumbuh kembang remaja itu sendiri. Hal tersebut sangat mungkin terjadi karena kebiasaan makan yang tidak terkontrol pada remaja mempengaruhi status gizi yang diperlukan remaja sebagai bahan bakar tumbuh kembang remaja.

Status gizi merupakan suatu kondisi yang terjadi akibat dari keseimbangan jumlah nutrisi gizi yang masuk dengan kebutuhan tubuh (Harjatmo, 2017). Tubuh manusia memiliki kemampuan untuk mengelola sumber asupan nutrisi yang masuk ke dalam tubuh untuk kemudian digunakan untuk proses metabolisme dalam tubuh. Adanya ketidakseimbangan dari asupan nutrisi yang masuk dan keluar, memberikan dampak yang mengarah pada kejadian kekurangan gizi maupun kelebihan gizi dan obesitas. Selain itu, adanya ketidakseimbangan gizi dalam tubuh turut memberikan pengaruh dalam tumbuh kembang seseorang. Hal yang paling tampak ketika tubuh mengalami gangguan dalam pemenuhan gizi dapat ditandai dengan penurunan atau penambahan berat badan, terganggunya pertumbuhan tinggi badan, hingga timbulnya indikator khusus yang menunjukkan adanya permasalahan kesehatan lainnya. Kondisi yang tidak sehat memberikan kondisi tubuh yang sulit untuk bisa produktif dan sejahtera seperti yang tercantum dalam Undang-Undang

Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan yang mana kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Maka dari itu perlu adanya kondisi tubuh yang sehat untuk bisa menjalankan berbagai kegiatan atau aktivitas sehari-hari demi meningkatkan taraf kehidupan individu, masyarakat, dan global.

Metode yang paling umum digunakan untuk menentukan status gizi seseorang adalah menggunakan metode pengukuran antropometri berupa pengukuran indeks massa tubuh yang membagi berat badan (Kg) dengan tinggi badan (M) yang dikuadratkan (Merita, 2020). Indeks massa tubuh yang didapatkan dari hasil pengukuran kemudian diklasifikasikan dengan indikator usia dari individu yang bersangkutan. Berdasarkan pedoman dari Kementerian Kesehatan RI (Merita, 2020) obesitas terjadi ketika memiliki indeks sebesar $>+2$ dari standar deviasi (setara dengan 30 Kg/M^2 pada usia 19 tahun), kegemukan terjadi ketika memiliki indeks sebesar $>+1$ hingga $+2$ dari standar deviasi (setara dengan 25 Kg/M^2 pada usia 19 tahun), kekurangan terjadi ketika memiliki indeks sebesar <-2 hingga -3 dari standar deviasi, dan sangat kurus terjadi ketika memiliki indeks sebesar <-3 dari standar deviasi.

Saat ini, status gizi anak dan remaja sangat diperhatikan demi kelangsungan hidup di masa mendatang. Masalah pemenuhan gizi pada anak dan remaja bukan hanya menjadi permasalahan lokal yang terjadi di masing-masing negara di belahan dunia. Namun permasalahan malnutrisi atau kesalahan dalam pemenuhan gizi menjadi permasalahan dan tantangan global yang perlu diatasi bersama-sama oleh seluruh lapisan masyarakat dunia. Melansir dari publikasi *2021 Global Nutrition Report* menunjukkan bahwa penanganan yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan kekurangan gizi di seluruh dunia dinilai masih terlalu lambat untuk mencapai target pada tahun 2025 mendatang.

Kehidupan global saat ini sedang mengalami fenomena permasalahan gizi yang bisa disebut dengan istilah *Double Burden of Malnutrition* atau beban ganda malnutrisi. Menurut WHO (2022) *double burden of malnutrition* atau beban ganda

malnutrisi memiliki ciri adanya kejadian yang terjadi secara beriringan atau berdampingan dalam kaitannya permasalahan gizi kurang bersamaan dengan gizi lebih atau obesitas, sekaligus penyakit tidak menular yang berkaitan dengan pola makan yang terjadi dalam lingkungan individu, populasi maupun global. WHO juga mengungkapkan bahwa pada tahun 2014, sebanyak 1,9 juta remaja berusia 18 tahun ke atas mengalami kelebihan berat badan, 462 juta orang mengalami gizi kurang, dan lebih dari 600 juta orang mengalami obesitas.

Indonesia yang masih berada dalam status negara berkembang tidak luput dengan terjadinya permasalahan gizi, terutama *double burden of malnutrition* atau beban ganda malnutrisi pada anak maupun remaja. Menurut data dari Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2018 menunjukkan bahwa pada rentang usia 5-12 tahun mengalami kejadian 2,4% sangat kurus, 6,8% kekurangan, 10,8% kegemukan, 9,2% obesitas. Pada rentang usia 13-15 tahun mengalami kejadian 1,9% sangat kurus, 6,8% kekurangan, 11,2% kegemukan, 4,8% obesitas. Sedangkan pada rentang usia 16-18 tahun mengalami kejadian 1,4% sangat kurus, 6,7% kekurangan, 9,5% kegemukan, 4% obesitas. Pengukuran yang diambil tersebut menggunakan perhitungan IMT/U untuk mengkategorikan status gizi pada kelompok masyarakat.

Provinsi Jawa Tengah menjadi salah satu provinsi yang memiliki tingkat prevalensi obesitas usia 16-18 tahun yang lebih tinggi daripada prevalensi nasional (Nuraini, 2019). Sementara berdasarkan dari laporan Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi tingkat obesitas pada anak usia 16-18 tahun sebesar 3,7%, dan berada di bawah dari prevalensi obesitas nasional 4,0%. Namun demikian, tingkat prevalensi sangat kurus 1,6% dan kekurangan 8,1% pada usia 16-18 tahun masih berada di atas prevalensi nasional 1,4% untuk sangat kurus dan 6,7% untuk kekurangan. Artinya disini meskipun terdapat penanganan yang sudah bisa dikatakan cukup untuk menekan permasalahan gizi lebih dan obesitas, namun masih diperlukan

penanganan kembali mengenai permasalahan gizi kurang atau sangat kurus dan kurus di Provinsi Jawa Tengah.

Kabupaten Boyolali menjadi salah satu kabupaten yang memiliki angka prevalensi gizi kurang pada usia 16-18 tahun yang berada di atas prevalensi provinsi berdasar data Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2013. Sementara berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2018 Provinsi Jawa Tengah, menunjukkan angka prevalensi kekurusan 4,98%, dan kegemukan 6,62% pada usia 16-18 tahun, berada di bawah prevalensi provinsi untuk kekurusan 8,12% dan kegemukan 7,91%. Namun prevalensi sangat kurus 2,68%, dan obesitas 7,57% berada di atas prevalensi provinsi untuk sangat kurus 1,59%, dan obesitas sebesar 3,66%. Artinya masih terdapat permasalahan gizi ekstrem pada remaja usia 16-18 tahun di Kabupaten Boyolali.

Masa pandemi Covid-19 yang melanda Indonesia selama kurang lebih 2 tahun memberikan dampak yang kompleks dalam segala aspek kehidupan manusia, terlebih pada massa tubuh seseorang. Mutia (2022) menyebutkan bahwa pandemi Covid-19 menyebabkan adanya pembatasan aktivitas seseorang dalam skala besar untuk menekan penularan virus Covid-19. Pembatasan dalam skala besar ini meliputi pemberhentian kegiatan belajar mengajar secara langsung atau tatap muka, pembatasan ruang-ruang aktivitas masyarakat yang berpotensi adanya kontak fisik, sekaligus pembatasan mobilitas antar ruang bagi seseorang. Tentunya dengan kebijakan yang diambil oleh pemerintah ini menimbulkan permasalahan baru terkait dengan tingkat aktivitas sehari-hari sekaligus pola makan seseorang, yang mana kedua faktor tersebut mempengaruhi perubahan berat badan, indeks massa tubuh, sekaligus permasalahan kesehatan lain yang ditimbulkan akibat perubahan aktivitas dan pola makan seseorang.

Salah satu kegiatan remaja yang membutuhkan aktivitas fisik yang aktif dan pola diet yang terkontrol adalah kegiatan PASKIBRA atau pasukan pengibar bendera. Anggota PASKIBRA membutuhkan aktivitas fisik yang aktif untuk membentuk fisik maupun melatih ketahanan, kekuatan, dan kemampuan fisik dalam melaksanakan tugasnya. Anggota PASKIBRA juga tidak diperkenankan untuk makan sembarangan dalam rangka menjaga kondisi kesehatan dan kebugaran dari anggota PASKIBRA. Anggota PASKIBRA melakukan latihan fisik yang dikontrol oleh para pelatih yang berasal dari instansi militer seperti polisi, tentara, dan alumni PASKIBRA yang telah melakukan tugas pada tahun-tahun sebelumnya. Namun adanya pandemi Covid-19 yang mengharuskan adanya pembatasan kegiatan dan aktivitas, menjadikan kondisi fisik dan aktivitas kegiatan PASKIBRA menjadi terganggu dan terhenti.

Penelitian yang dilakukan oleh Arief et al (2021), menunjukkan bahwa latihan fisik yang dilakukan secara rutin dan teratur memiliki pengaruh yang signifikan dalam perubahan berat badan pada kalangan dewasa awal. Hasil penelitian menunjukkan adanya rata-rata penurunan berat badan sebesar 1,3 kg setelah perlakuan latihan *jogging* selama 24 hari dengan durasi 10-30 menit. Adanya pengaruh aktivitas fisik dengan perubahan indeks massa tubuh juga ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Mutia et al (2022), dengan kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan antara aktivitas dan pola makan terhadap massa tubuh seseorang selama masa pandemi Covid-19. Hasil penelitian menunjukkan siswa yang sering makan mengalami 23,9% obesitas dan 76,1% non obesitas. Siswa yang jarang makan mengalami 4,0% obesitas, dan 96% non obesitas. Sementara siswa yang memiliki aktivitas fisik yang ringan mengalami 27,9% obesitas, dan 72,1% non obesitas. Siswa yang memiliki aktivitas fisik yang sedang mengalami 1,9% obesitas, dan 98,1% non obesitas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik dan pola makan seseorang mempengaruhi indeks massa tubuh seseorang yang bersangkutan.

Penelitian dilakukan pada anggota PASKIBRA di Kabupaten Boyolali karena anggota PASKIBRA memiliki aktivitas fisik yang aktif dan pola makan yang terkontrol. Selain itu juga pandemi Covid-19 yang melanda menyebabkan kevakuman kegiatan PASKIBRA di Kabupaten Boyolali yang kemudian pada tahun 2022 kembali dilakukan penyeleksian anggota PASKIBRA Kabupaten Boyolali secara normal seperti masa sebelum pandemi. Kabupaten Boyolali dipilih juga karena memiliki permasalahan pada status gizi kurang dan obesitas pada remaja usia 16-18 tahun berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018 Jawa Tengah.

I.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan IMT yang signifikan dari sebelum dan sesudah pelatihan pada masa karantina anggota PASKIBRA Kabupaten Boyolali.

I.3. Tujuan

I.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan IMT yang signifikan dari sebelum dan sesudah pelatihan pada masa karantina anggota PASKIBRA Kabupaten Boyolali.

I.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui IMT anggota PASKIBRA Kabupaten Boyolali sebelum masa pelatihan.
2. Mengetahui IMT anggota PASKIBRA Kabupaten Boyolali setelah masa pelatihan.
3. Mengetahui perbedaan IMT yang terjadi pada anggota PASKIBRA Kabupaten Boyolali 2022.

I.4. Manfaat Penelitian

I.4.1. Akademis

Dilakukannya penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan atau sains sekaligus implementasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diberikan selama masa perkuliahan. Selain itu, penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menjadi pembaruan sekaligus memberikan perspektif baru dalam lingkup atau konteks penelitian sosial-biologi.

I.4.2. Praktis

Dari hasil penelitian yang dilakukan, nantinya dapat digunakan untuk menambah wawasan, referensi dan rekomendasi bagi pihak terkait, khususnya bagi pelatih PASKIBRA ataupun dinas-dinas terkait dalam penyusunan metode pelatihan PASKIBRA pada masa-masa mendatang.

I.5. Kajian Teori

I.5.1. Pertumbuhan dan Perkembangan Remaja

I.5.1.1. Definisi Remaja

Remaja merupakan fase transisi dari fase anak-anak dengan fase dewasa. Menurut kamus besar bahasa Indonesia mendefinisikan bahwa remaja adalah ‘mulai dewasa’; ‘sudah sampai umur untuk kawin’; ‘muda’; ‘pemuda’. Batas usia diperbolehkan untuk menikah menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1974 tentang Perkawinan adalah 19 tahun untuk laki-laki dan perempuan. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak menyatakan bahwa anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun termasuk anak yang masih dalam kandungan. Pernyataan tersebut

mengandung makna bahwa usia remaja terjadi pada kisaran usia 18 tahun. Menurut Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1979 tentang Kesejahteraan Anak menyebutkan bahwa anak adalah seseorang yang belum mencapai usia 21 tahun dan belum menikah. WHO mendefinisikan remaja sebagai kalangan usia yang memiliki usia dengan rentang 10-19 tahun dan pemuda sebagai seseorang yang memiliki usia dengan rentang 15-24 tahun. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak menyebutkan bahwa remaja adalah kelompok usia 10 tahun sampai berusia 18 tahun. Sementara itu, menurut Infodatin BKKBN (2015) menyebutkan bahwa usia remaja berada pada rentang usia 10-24 tahun. Nurkholis (2017) menerangkan bahwa menurut KUH Perdata pasal 330 menyebutkan bahwa seseorang yang belum dewasa adalah mereka yang belum mencapai umur genap 21 tahun dan tidak kawin sebelumnya.

Tidak ada ketetapan pasti yang mengatur mengenai batasan usia remaja. Masing-masing produk hukum yang menyinggung mengenai rentang usia anak dan remaja juga memiliki standar usia remaja yang berbeda-beda. Meskipun berbeda antara satu hukum dengan hukum yang lain, setidaknya terdapat usia yang sama dari masing-masing produk hukum yang ada. Pada dasarnya, remaja adalah seseorang yang berada pada masa peralihan dari masa anak-anak menuju masa dewasa yang mengalami berbagai perkembangan di seluruh aspek (Damayanti et al, 2017). Rentang usia yang dibuat tidaklah berarti bahwa pada rentang-rentang tersebut terjadi perubahan tumbuh kembang remaja secara mutlak. Hanipa (2020) menjelaskan bahwa remaja menjadi suatu masa yang mana seorang individu mengalami perkembangan yang dimulai dari tanda-tanda seksual sekunder hingga mencapai kematangan sosial. Juga perubahan yang terjadi pada masa remaja memicu kematangan emosional yang pada awalnya bersifat tergantung menjadi mandiri dalam mengelola emosional dirinya. Menurut Diananda (2018), menyebutkan bahwa masa remaja merupakan masa peralihan dari masa anak-anak menuju masa dewasa yang pada saat itu mengalami percepatan pertumbuhan dan perkembangan dari segi fisik maupun mental, yang kemudian dapat dikelompokkan sebagai berikut:

a. Pra Remaja

Usia pra remaja memiliki rentang yang pendek, antara 11-12 atau 13-14 tahun. Masa pra remaja menjadi masa yang sukar karena pada masa ini terjadi perubahan yang belum pernah dirasakan oleh remaja sebelumnya. Perubahan yang baru ini menjadikan remaja menjadi kurang stabil dalam pengendalian diri.

b. Remaja Awal

Usia remaja awal memiliki rentang usia 13 atau 14 tahun hingga 17 tahun. Pada masa ini terjadi perubahan yang sangat pesat pada pertumbuhan dan perkembangan fisik dan psikis remaja. Pada masa ini menjadi masa puncak dari perubahan-perubahan yang terjadi selama tumbuh kembang remaja. Perubahan yang pesat mengakibatkan kecenderungan emosi remaja yang tidak stabil, berubahnya pola-pola hubungan sosial, serta tidak jelasnya status identitas diri remaja. Masa ini mulai digunakan pemikiran yang logis, realistis, idealis, dan mengutamakan untuk meluangkan waktu di luar keluarga.

c. Remaja Lanjut

Rentang usia remaja lanjut berkisar pada usia 17-20 atau 21 tahun. Pada masa ini, remaja cenderung menginginkan adanya pengakuan dari orang lain. Remaja berusaha untuk menunjukkan siapa dirinya untuk mendapat perhatian orang lain. Pada masa ini mulai terjadi pematangan identitas diri dan kemandirian dalam pengelolaan emosional.

Secara bahasa, remaja berasal dari kata *adolescence* yang diserap dari bahasa Latin berupa *adolescere* yang berarti masa bertumbuh kembang untuk menuju dan mencapai kematangan (Ali, 2009). Secara awam, hal ini diindikasikan dengan terjadinya proses pubertas pada seseorang yang pada umumnya terjadi pada usia belasan tahun hingga awal 20 tahun. Tidak hanya kematangan reproduksi saja, lebih lanjut lagi bahwa kematangan yang dicapai oleh remaja jauh lebih kompleks lagi. Remaja mengalami proses pematangan yang setidaknya mencakup pada aspek

mental, emosional, fisik, hingga peran-peran sosial di masyarakat, dimana remaja dianggap sebagai golongan yang tidak jelas posisinya, apakah sebagai anak-anak maupun dewasa yang pasti memiliki peran sosialnya masing-masing. Sekaligus sedang mengalami pembentukan jati diri untuk bisa beradaptasi di tengah-tengah kehidupan masyarakat. Adanya proses pematangan baik dari sisi internal maupun eksternal remaja, menjadikan masa ini sebagai masa yang krusial dalam siklus tumbuh kembang seseorang yang harus dilalui.

Menurut Umami (2019) masa remaja merupakan masa pancaroba yang mana dalam masa tersebut ditunjukkan dengan gejala perilaku yang suka melawan, gelisah, perasaan yang labil, memiliki gejala emosi yang labil. Pada masa remaja terjadi proses pematangan baik secara psikis, biologis maupun fisik pada remaja itu sendiri. Hal ini menjadi penanda yang menonjol dari tumbuh kembang remaja.

1.5.1.2. Tumbuh Kembang Remaja

Adolescence yang memiliki arti ‘berkembang menuju dewasa’ diberikan pada seseorang yang sedang mengalami masa-masa pubertas atau masa remaja. Tidak ada yang berbeda terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan pada remaja atau masa pubertas dengan masa sebelum atau sesudahnya. Namun pada masa remaja atau masa pubertas ini menjadi masa awal bagi remaja dalam menghadapi proses pematangan sistem reproduksi. Masa reproduksi menjadi masa transisi dari masa anak-anak dengan masa dewasa. Yang mana dalam masa ini terjadi perkembangan struktur fisiologis badan serta keintiman yang cepat (Mariyati, 2021).

Proses tumbuh kembang manusia akan terjadi selama manusia itu hidup. Pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya. Meskipun keduanya memiliki karakteristik yang berbeda satu sama lainnya. Kedua proses ini berjalan bersamaan dengan bertambahnya usia manusia yang semakin menua. Damayanti et al (2017), menyebutkan bahwa pertumbuhan berkaitan erat dengan penambahan jumlah atau kuantitas sel dalam tubuh, sedangkan perkembangan berkaitan erat dengan peningkatan kualitas fungsi sel

dalam kerangka kerja yang kompleks. Pertumbuhan dan perkembangan pada seseorang tidak dapat dipisahkan di antara keduanya. Pertumbuhan dan perkembangan menjadi suatu kesatuan yang terjadi selama siklus daur hidup manusia.

Pertumbuhan merupakan suatu proses yang terjadi pada manusia yang dapat ditandai dengan adanya perubahan yang bergerak maju dan kontinu dalam aspek fisiologis seseorang pada suatu masa tertentu (Ali, 2009). Pertumbuhan identik dengan perubahan yang bersifat kuantitatif baik itu peningkatan maupun penurunan kuantitas. Perubahan yang bersifat kuantitatif pada dasarnya dapat dilihat, diukur, dan diterka. Seperti halnya pertumbuhan tulang yang semakin panjang dan memadat, penambahan berat badan, peningkatan massa otot, peningkatan ukuran tubuh yang semakin membesar, serta dengan matang dan lengkapnya organ tubuh manusia itu sendiri.

Pertumbuhan yang terjadi pada manusia memiliki perbedaan antara satu individu dengan individu yang lain. Meskipun secara konsep memiliki kesamaan, namun laju dan masa pertumbuhan setiap individu memiliki jalannya masing-masing. Pertumbuhan terjadi di dalam internal diri individu itu sendiri. Pertumbuhan bersifat kuantitatif yang mana dalam maksud tersebut mengindikasikan terdapat penambahan maupun peningkatan ukuran dan jumlah sel serta jaringan intraseluler dalam tubuh manusia yang ditandai dengan perubahan fisiologis maupun struktur anatomis dalam tubuh yang kemudian dapat diukur menggunakan satuan panjang dan berat (Lestari, 2018).

Pertumbuhan yang dilalui oleh manusia diiringi dengan peningkatan kualitas dari organ-organ tubuh itu sendiri. Pertumbuhan yang ditandai dengan semakin terlengkapinya kebutuhan tubuh secara seluler, memberikan kemampuan tubuh untuk kemudian berkembang sesuai dengan fungsi bagian-bagiannya. Lestari (2018) menyebutkan bahwa perkembangan lebih mengarah pada kemajuan yang sifatnya kualitatif dengan bertambahnya fungsi kemampuan tubuh yang mengarah pada kematangan tubuh dalam gerak kasar maupun halus, kemampuan linguistik

dan intelektual, serta kemampuan psikososial seseorang. Perkembangan menjadi suatu proses yang terus berjalan dalam hidup manusia. Yang mana perkembangan merujuk pada suatu proses yang tidak mungkin untuk diulang kembali. Perkembangan manusia yang terjadi pada seseorang merupakan suatu proses yang terjadi untuk menuju pada kondisi matang secara struktur dan fungsi tubuh manusia itu sendiri.

Menurut Ali (2009), bahwa perkembangan yang terjadi pada seseorang lebih mengacu pada proses perubahan dan kematangan karakteristik psikis unik seseorang dari perubahan yang terjadi pada fisiologi seseorang. Perubahan yang terjadi pada struktur fisik seseorang memberikan dorongan kemampuan bagi tubuh untuk menyempurnakan fungsi dan peran dari tiap-tiap bagian dalam tubuh. Perkembangan yang terjadi lebih mengarah pada suatu perubahan yang progresif dalam rangka mencapai kematangan pada ciri atau karakteristik psikologis seseorang yang disebabkan oleh perubahan yang terjadi pada dalam internal tubuh individu itu sendiri.

a. Faktor Eksternal

Lingkungan sosial budaya memberikan dukungan dan dorongan bagi tubuh untuk senantiasa mematangkan potensi kemampuan seseorang yang tidak dapat matang dengan sendirinya. Pertumbuhan dan perkembangan seseorang dapat dipercepat maupun diperlambat oleh berbagai rangsangan yang diberikan lingkungan sosial dalam batas-batas tertentu (Ali, 2009). Lingkungan sosial menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi proses perkembangan seseorang. Lingkungan sosial memberikan wadah untuk manusia senantiasa melakukan interaksi satu sama lainnya. Proses interaksi yang terjalin di antara manusia mendorong seseorang dalam proses internalisasi dan proses pematangan kemampuan psikososial, intelegensi, dan tabiat seseorang. Menurut Ali (2009), faktor eksternal pertumbuhan remaja dipengaruhi oleh:

- a. Kondisi kesehatan remaja itu sendiri yang berpengaruh pada kesiapan dan progres dari perubahan fisik individu
- b. Makanan dan nutrisi turut menjadi faktor yang mempengaruhi proses perubahan fisik remaja, dimana makanan dan nutrisi yang dikonsumsi tubuh untuk terus melakukan metabolisme dan melakukan kegiatan kimiawi lainnya.
- c. Stimulasi yang berkaitan dengan pola aktivitas tubuh memberikan pengaruh pada percepatan pertumbuhan yang tentunya membedakan laju pertumbuhan antara satu individu dengan individu lainnya.

Lebih lanjut Lestari (2018) menyebutkan selain faktor lingkungan, faktor yang turut mempengaruhi perkembangan seseorang adalah faktor keluarga. Keluarga menjadi lingkungan pertama yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan seseorang. Keluarga, terutama orang tua memiliki kuasa dalam proses pengasuhan kepada anak-anaknya. Melalui proses pengasuhan tersebut mempengaruhi kondisi karakteristik dan keberhasilan tumbuh kembang anak-anaknya.

b. Faktor Internal

Genetik menjadi faktor internal yang mempengaruhi tumbuh kembang remaja. Sementara faktor genetik memberikan sejauh mana kesempatan seseorang untuk tumbuh dan berkembang. Pertumbuhan dan perkembangan seseorang tidak dapat terlepas dari sifat hereditas gen dari orang tuanya. Kualitas genetik yang diturunkan dari orang tua ke anak-anaknya memberikan pengaruh pada anak dalam melakukan proses tumbuh kembang. Kemampuan tersebut berkaitan langsung dengan kemampuan tubuh untuk merespons reseptor-reseptor dari dalam maupun dari luar tubuh individu (Lestari, 2018). Faktor internal pertumbuhan remaja menurut Ali (2009) adalah:

- a. Kematangan organ dan sistem organ tubuh yang mempengaruhi mengenai kesiapan tubuh atau fisik seseorang dalam melakukan proses tumbuh kembang.

Pertumbuhan dan perkembangan seseorang akan terjadi ketika pada masanya tiba, yaitu kematangan organ dan sistem organ tubuh individu.

b. Pewarisan sifat genetik yang diturunkan dari orang tua memberikan pengaruh pada diri seseorang untuk mencapai tingkat pertumbuhan yang sesuai dengan apa yang telah diwariskan orang tuanya melalui kode genetik yang tersimpan pada untaian DNA. Pertumbuhan tidak akan jauh dari karakteristik yang dimiliki orang tuanya. Karena kode genetik yang terkandung dalam diri seseorang memberikan batasan sampai sejauh mana seseorang dapat tumbuh dan berkembang.

Menurut Hartini (2017) perubahan fisiologis yang terjadi pada remaja dipengaruhi oleh 2 komponen penting, yaitu adrenarche dan gonadarche. Adrenarche merupakan proses pematangan dari korteks adrenal yang pada umumnya ditandai dengan peningkatan sekresi pada androgen adrenal yang terjadi sebelum terjadinya proses pematangan organ eksternal seperti pertumbuhan rambut kelamin. Sementara gonadarche merupakan proses pematangan organ fisik seksual primer yang disebabkan karena adanya proses pengaktifan kembali gonadotropin-gonadal pada hipotalamus-hipofisis. Proses-proses pematangan sistem hormonal yang mendukung pertumbuhan seksual remaja maupun pertumbuhan fisiologis remaja terjadi pada rentang usia 8-10 tahun untuk perempuan dan 10-11 pada laki-laki. Yang mana pada proses pematangan sistem organ reproduksi dan masuknya masa pubertas pada laki-laki ditandai dengan *spermarche*, sedangkan perempuan ditandai dengan terjadinya *menarche* sebagai bentuk puncak dari proses gonadarche.

Perkembangan sistem hormonal pada masa remaja, terutama pada sistem endokrin pusat seperti pada hipotalamus dan kelenjar hipofisis, mendorong terbentuknya hormon pertumbuhan. Hormon pertumbuhan disekresi melalui *adenohypophysis* yang kemudian menjadi pelopor dalam keseluruhan pertumbuhan sel dalam tubuh. Hormon pertumbuhan memiliki sistem kerja yang secara umum terbagi dalam proses regulasi metabolisme, dan pertumbuhan jaringan padat seperti

otot dan tulang (Widiyanto, 2007). Hormon pertumbuhan bekerja dengan meningkatkan kadar asam lemak di dalam darah, dikarenakan hormon ini mendorong penguraian kandungan *triglesrida* pada jaringan adiposa serta mendorong pengurangan penyerapan glukosa pada otot. Sementara itu, hormon pertumbuhan juga mendorong pertumbuhan jaringan lunak melalui pemberian rangsangan dalam peningkatan jumlah sel, merangsang terjadinya pembelahan sel, dan ukuran sel. Proses pertumbuhan dan pematangan yang terjadi pada tingkatan seluler, memberikan intervensi dalam kualitas maupun kuantitas pada perubahan tinggi badan, berat badan, dan tanda kematangan seksual baik secara primer maupun sekunder (Rahayu, 2017).

Perubahan tinggi badan secara pesat terjadi pada masa remaja, yang mana pada masa ini terjadi proses *osifikasi* dan *remodelling* pada tulang. *Osifikasi* dan *remodelling* terjadi pada setiap usia manusia selama manusia itu hidup. Masa muda yang dimulai dengan masa anak-anak hingga remaja atau dewasa awal didominasi oleh pertumbuhan tulang dalam rangka penambahan dan peningkatan struktur tulang, berbeda halnya dengan pertumbuhan tulang ketika masa tua yang didominasi oleh proses perusakan tulang (Glinka, 2008).

Pertumbuhan tulang terjadi melalui 2 tahapan osifikasi, yaitu osifikasi endokondral yang terjadi pada tulang panjang dan osifikasi intramembran yang terjadi pada tulang pipih atau tulang lain yang lebih tidak beraturan bentuk (Glinka, 2008). Proses pembentukan tulang ini menyebabkan terjadinya kesempurnaan dan kematangan tulang sebagaimana mestinya, sekaligus peningkatan ukuran tulang yang dapat diukur menggunakan satuan panjang dan berat.

Menurut Glinka (2008), pertumbuhan pada tulang panjang inilah yang memberikan pengaruh pada ukuran tinggi badan. Terutama pertumbuhan tulang panjang di bagian femur, tibia, dan fibula. Penambahan panjang tulang terjadi seiring dengan proses osifikasi endokondral yang terjadi pada bagian keping epifisis. Kondrosit yang berada di dekat daerah diafisis mengalami degenerasi yang kemudian oleh osteoblas dilakukan pembentukan tulang atau proses osifikasi.

Keping pertumbuhan epifisis atau yang sering disebut dengan daerah pertumbuhan merupakan daerah tulang rawan yang digunakan untuk pembentukan dan pertumbuhan panjang tulang selama masa perkembangan berlangsung. Daerah keping epifisis tidak tergantikan oleh osifikasi pada ujung artikular, namun masih tetap menjadi tulang rawan artikular. Pertumbuhan tulang pada daerah keping epifisis tidak akan menjadi semakin tebal, dikarenakan pada bagian diafisis tulang rawan mengalami proses osifikasi yang kemudian berubah menjadi tulang. Pertumbuhan ini akan berlangsung terus menerus hingga pada akhirnya individu mengalami penurunan percepatan pertumbuhan tulang.

Proses pertumbuhan dan perkembangan pada tulang dapat dipengaruhi oleh tingkatan aktivitas serta asupan nutrisi yang dikonsumsi tubuh. Menurut Widiyanto (2007), olahraga yang meningkatkan kadar adrenalin dalam tubuh mendorong peningkatan hormon pertumbuhan, sekaligus memicu sekresi hormon pertumbuhan meskipun dapat terjadi oleh rangsangan alamiah saat tidur dan olahraga. Hormon pertumbuhan yang semakin meningkat turut memberikan pengaruh dalam proses metabolisme maupun merangsang sintesis protein. Sintesis protein diperlukan sebagai bahan untuk proses metabolisme yang terjadi pada sistem hormonal tubuh, sehingga kandungan protein dalam tubuh turut memberikan pengaruh dalam proses metabolisme. Adanya kekurangan asupan nutrisi yang didapatkan dari makanan, tidak serta merta akan menghentikan proses metabolisme maupun pertumbuhan dan perkembangan. Tubuh memiliki regulasi untuk menjaga homeostasis melalui kerusakan dan perbaikan pada jaringan tubuh. Selain itu, hormon pertumbuhan mendorong terjadinya penyerapan asam amino yang dilakukan oleh sel tubuh, sekaligus mengurangi kadar asam amino dalam darah. Asam amino dalam hal ini berperan dalam proses penguatan dan penambahan massa otot dalam tubuh, sekaligus pematangan jaringan lunak pada tubuh.

I.5.1.3. Dimorfisme Pertumbuhan

Pertumbuhan dan perkembangan remaja pada dasarnya memiliki perbedaan baik secara ukuran, plastisitas, hingga laju pertumbuhan tiap jenis kelaminnya. Pada saat lahir, manusia menunjukkan adanya perbedaan ukuran antropometri, baik tinggi badan maupun berat badan, antara satu individu dengan individu lain, dan antar jenis kelamin. Bogin (2021) melakukan penelitian pada anak-anak baru lahir dan remaja usia 18 tahun di Amerika Serikat, menunjukkan bahwa anak laki-laki memiliki ukuran yang lebih panjang, lebih berat, dan berkepala lebih besar dibandingkan dengan anak perempuan. Perbedaan dan pertumbuhan tersebut berlanjut hingga pada usia 18 tahun yang rata-rata menunjukkan dimorfisme seksual yang sangat jelas pada semua variabel, kecuali lingkaran kepala.

Menurut Februhartanty (2016) remaja perempuan pada umumnya mengalami awal pubertas pada usia 8-13 tahun, dan remaja laki-laki mengalami awal pubertas pada usia 9-14 tahun. Pubertas awal remaja perempuan ditandai dengan kejadian membesarnya payudara, tumbuh rambut pubis, dan dilanjutkan dengan siklus menstruasi. Sedangkan pubertas remaja laki-laki ditandai dengan proses meningkatnya volume testis yang kemudian mempengaruhi tumbuhnya rambut pubis, kumis, jakun, dan mimpi basah yang secara alamiah terjadi karena adanya timbunan sperma yang terus-menerus diproduksi oleh testis.

Pertumbuhan pada masa remaja awal (9-11 tahun) ditandai dengan adanya reaktivitas dari impuls GnRH hipotalamus yang mempengaruhi peningkatan hormon seksualitas. Hal tersebut menyebabkan adanya perubahan-perubahan fisiologis pada sistem genitalia remaja seperti membesarnya payudara perempuan, tumbuh rambut kemaluan, dan jakun pada laki-laki. Masa remaja awal dapat dibagi menjadi dua masa, yaitu masa pra-pubertas usia 7-9 tahun, dan masa awal pubertas. Tingkat pertumbuhan pada masa pra-pubertas mengalami penurunan ke tingkat paling lambat sejak kelahiran untuk laki-laki dan perempuan. Hal ini disebabkan karena adanya kejadian *mid-growth spurt* pada anak-anak. Perlambatan berlaku untuk semua ukuran global seperti berat badan, tinggi badan, dan sistem organ tubuh. Sementara itu, tingkat pertumbuhan mengalami percepatan kembali ketika memasuki masa awal pubertas selama kurang lebih 1-2 bulan (Bogin, 2021). Masa

awal pubertas menandai perpindahan fase pertumbuhan dan perkembangan seseorang dari remaja awal menuju masa remaja.

Masa remaja rata-rata dimulai pada usia 11 tahun hingga 18 tahun untuk perempuan dan 12-22 tahun untuk laki-laki. Namun, laju dan tingkat pertumbuhan seseorang berbeda antar individu maupun jenis kelamin. Masa remaja ditandai dengan percepatan pertumbuhan pada tinggi dan berat badan, sekaligus adanya proses pematangan karakteristik seksual sekunder. Dapat dikatakan pertumbuhan pada remaja sebagai masa penentu ukuran tubuh seseorang, atau puncak masa pertumbuhan seseorang. Masa awal pubertas (11-13 tahun laki-laki; 12-13 tahun perempuan) ditandai dengan adanya pertumbuhan pesat pada perubahan berat dan tinggi badan, hingga mengalami pelambatan ketika terjadi menarche pada usia 12.5-13 tahun dan spermarche pada usia 13-13.5 tahun. Masa pubertas akhir remaja (13-18 tahun untuk perempuan, 14-22 tahun untuk laki-laki) ditandai dengan adanya penurunan laju dan tingkat pertumbuhan tinggi badan. Pubertas akhir diakhiri atau tanda akhir masa pubertas akhir adalah dengan terlengkapinya struktur gigi permanen dan menyatunya epifisis pada tulang-tulang panjang (Bogin, 2021).

Masa dewasa awal seorang laki-laki terjadi pada kisaran usia 20-23 tahun, dan perempuan 18-20 tahun. Masa ini ditandai dengan selesainya pertumbuhan dan perkembangan tulang. Masa dewasa awal mengalami proses pematangan hingga mencapai performa kemampuan sistem reproduksi yang optimal hingga pada usia kisaran 35 tahun untuk kedua jenis kelamin. Hingga pada usia 50 tahun, perkembangan bergerak ke arah penurunan kualitas baik dari segi fisiologis maupun kemampuan biologis. Kondisi tersebut ditandai dengan adanya penurunan kualitas sperma pada laki-laki dan terjadinya menopause pada perempuan. Lebih dari usia 50 tahun, laki-laki dan perempuan mengalami penurunan fungsi dan kemampuan regenerasi sel-sel pada jaringan tubuh, penurunan kemampuan muskuloskeletal, dan meningkatnya persentase lemak tubuh akibat lemahnya sistem metabolisme tubuh yang semakin tua (Bogin, 2021).

Perbedaan jenis kelamin dalam suatu populasi masyarakat menjadi suatu variabel yang dapat dipertimbangkan dalam kaitannya perbedaan pertumbuhan

dalam populasi biologis. Pada umumnya, perempuan dan laki-laki memiliki laju atau percepatan pertumbuhan yang berbeda. Anak perempuan memiliki laju 15% lebih cepat dari anak laki-laki dalam kaitannya kematangan kerangka dan seksualitasnya (Bogin, 2021). Meskipun dalam suatu populasi, terjadi kejadian di mana anak laki-laki lebih cepat daripada anak perempuan, namun hal tersebut tidak terjadi secara berkelanjutan. Perbedaan pertumbuhan berdasarkan jenis kelamin memiliki kecepatan yang konstan terutama pada masa kanak-kanak dan remaja di semua populasi (Bogin, 2021).

Percepatan pertumbuhan dihitung saat kecepatan pertumbuhan berada pada posisi terendah dalam siklus pertumbuhan, atau disebut dengan masa lepas landas '*take off*'. Seorang anak memasuki usia masa lepas landas yang berbeda-beda antar individu, jenis kelamin, dan antar populasi. Rata-rata anak laki-laki mengalami 2 tahun lebih lambat daripada anak perempuan dalam memasuki masa lepas landas (Hauspie, 2002 dalam Cameron, 2002). Variasi usia dalam lepas landas dapat selanjutnya digunakan untuk mengukur kecepatan ataupun durasi dari semburan keremajaan. Semburan keremajaan akan mencapai puncak pada usia 16-17 tahun untuk perempuan dan 18-19 tahun untuk laki-laki hingga pada akhirnya mengalami penurunan pada kecepatan pertumbuhan.

Perbedaan pertumbuhan dan perkembangan pada laki-laki dan perempuan disebabkan oleh faktor genetik yang dapat mempengaruhi komposisi tubuh. Kadar testosteron meningkat 10 kali lebih cepat pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Peningkatan kadar testosteron dan durasi percepatan pertumbuhan yang lambat pada anak laki-laki menyebabkan tubuh laki-laki memiliki bentuk komposisi yang lebih ramping dibandingkan dengan perempuan. Perempuan mengalami peningkatan hormon estrogen dan progesteron yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Peningkatan hormon dan durasi percepatan pertumbuhan yang pendek pada perempuan memberikan kontribusi pada peningkatan lemak tubuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Massa tubuh tanpa lemak pada perempuan dicapai pada usia 18 tahun, sedangkan laki-laki mencapai massa tubuh tanpa lemak pada usia 20 tahun (Gropper et al, 2018).

Pertumbuhan seseorang bukan suatu proses yang disebabkan karena faktor tunggal saja, namun pertumbuhan dan perkembangan seseorang disebabkan oleh interaksi atas kompleksitas genetik, epigenetik, nutrisi, psikis, hingga faktor sosial. Faktor sosial atau faktor lingkungan di sekitar individu diyakini memiliki pengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan individu. Anak perempuan lebih kebal mengenai pengaruh lingkungan terhadap pertumbuhan dibandingkan dengan anak laki-laki. Menurut Bogin (2021), pertumbuhan anak laki-laki hingga masa remaja, sangat dipengaruhi oleh lingkungan dibandingkan dengan anak perempuan. Pertumbuhan anak perempuan terjadi saat mendekati masa dewasa, dan memiliki tempo maturasi yang lebih cepat dibandingkan dengan anak laki-laki. Dengan demikian, sangat memungkinkan anak perempuan lebih sedikit dalam merespons tekanan dari faktor lingkungan.

I.5.2. Status Gizi

Menurut Harjatmo (2017) status gizi merupakan suatu kondisi pada seseorang yang terjadi akibat adanya proses penyeimbangan dari jumlah asupan yang berasal dari jumlah dan jenis makanan yang masuk ke dalam tubuh, dengan jumlah asupan yang dibutuhkan untuk dikeluarkan tubuh melalui proses metabolisme tubuh. Status gizi berbeda dengan zat gizi. Zat gizi merujuk pada kandungan zat yang terkandung dalam suatu jenis makanan yang dikonsumsi untuk proses metabolisme tubuh, seperti protein, karbohidrat, lemak, dsb. Sementara itu istilah indikator gizi digunakan sebagai istilah yang merujuk pada suatu tanda khusus yang merepresentasikan dari status gizi yang dialami oleh suatu individu.

Menurut Aulia (2021), bahwa pengetahuan gizi dapat mempengaruhi dalam proses pemenuhan gizi seimbang pada seseorang. Pengetahuan gizi seseorang mempengaruhi sikap dan tindakan seseorang dalam memilih jenis makanan yang dibutuhkan. Pengetahuan tentang gizi setidaknya bisa didapatkan melalui edukasi yang dilakukan secara formal maupun informal. Keluarga menjadi lingkungan sosial yang memiliki peran sentral dalam memberikan pengaruh dalam pengetahuan mengenai gizi. Lingkungan sosial, terutama lingkungan akademis remaja turut

memberikan peran dalam edukasi mengenai pengetahuan gizi tersebut. Tujuannya adalah untuk mengafirmasi pengetahuan yang dimiliki, memperbaiki konsep yang keliru, dan mengantisipasi ketidaktahuan terkait dengan pemenuhan gizi seimbang.

I.5.2.1. Metabolisme Tubuh

Energi yang didapatkan oleh tubuh disediakan oleh makanan atau nutrisi yang masuk ke dalam tubuh, utamanya adalah karbohidrat, protein, dan lipid. Energi yang dikonsumsi atau energi yang masuk ke dalam tubuh dengan kondisi yang berlebihan tersimpan sebagai triasilgliserol pada jaringan adiposa dan otot, serta sebagai glikogen pada hati dan otot (Gropper et al, 2018). Jumlah dan frekuensi konsumsi makanan memberikan pengaruh dalam keseimbangan anabolisme dan katabolisme tubuh baik jangka pendek maupun panjang.

Karbohidrat dan lipid berperan dalam penyediaan sebagian besar energi untuk pembentukan *adenosine triphosphate* atau ATP sedangkan asam amino dapat menjadi sumber pembentukan energi ketika karbohidrat dan lipid tidak dapat memenuhi pembentukan ATP. Proses pengubahan molekul bahan bakar kemudian ditransmisikan ke seluruh jaringan lain melalui sistem peredaran darah untuk menjaga homeostasis tubuh dan menyediakan energi (Gropper et al, 2018).

Adenosine triphosphate atau ATP menjadi sumber energi bagi tiap-tiap sel dalam melakukan proses metabolisme. Metabolisme tubuh terjadi pada tingkatan selular manusia yang berupa reaksi kimia yang terorganisasi untuk mencapai homeostasis energi (Gropper et al, 2018). *Adenosine triphosphate* atau ATP terbentuk akibat proses respirasi pada tingkat seluler yang melepaskan senyawa energi sebagai bahan bakar pembentukan ATP. Hasil perubahan bahan bakar menjadi energi kemudian ditransmisikan ke seluruh bagian tubuh melalui pembuluh darah.

Pembentukan ATP dapat terjadi dikarenakan adanya penggabungan *adenonise diphospat* (ADP) dengan *phosphat anorganic* (Pi) (Hermawan, 2020). Penggabungan ADP+P menjadi ATP memerlukan energi yang dihasilkan melalui

penguraian glukosa dan glikogen dalam otot. Kontraksi otot tubuh atau daya dalam tubuh dapat terjadi akibat terlepasnya molekul *phosphat* yang secara simultan akan diregenerasikan melalui penguraian *phosphat* dari *phosphocreatin*. Menurut Amansyah (2019), pembentukan ATP secara umum dapat terjadi melalui 3 sistem, berupa:

a. Sistem Phosphagen (ATP-PC)

Sistem ini menjadi sistem energi anaerobik yang paling utama dalam pembentukan ATP. Energi dihasilkan dari proses penguraian ATP menjadi *adenosine diphosphate* + *inorganic phosphate* (ADP+P). Reaksi selanjutnya digunakan untuk menjaga kapasitas ATP dalam otot, dilakukan melalui resintesis ATP dari ADP dan *phosphocreatin* (PCr). *Phosphocreatin* (PCr) kemudian mengalami penguraian menjadi Pi dan *creatin* untuk selanjutnya Pi dapat ditambahkan kedalam ATP. Reaksi terakhir adalah dengan mengurai ADP menjadi *monophosphate* dan Pi. Pi digunakan untuk melengkapi formasi ADP menjadi ATP.

b. Sistem Glikolisis

Sistem ini pada dasarnya adalah untuk mengubah glukosa menjadi 2 molekul piruvat. Satu molekul glukosa mengalami penguraian menjadi dua molekul piruvat yang terdiri dari 3 atom karbon. Proses glikolisis pada awalnya membutuhkan 2 buah molekul ATP dan dapat menghasilkan 4 ATP baru + 2 NADH (6 ATP) yang kemudian dapat diserap oleh sel-sel tubuh.

c. Sistem Oksidatif

Sistem oksidatif menggunakan kandungan glukosa yang terdapat dalam darah serta glikogen yang terdapat pada otot dalam pembentukan ATP. Pada sistem ini, reaksi untuk membentuk ATP memerlukan peranan dari oksigen (O₂) sebagai media ekstraksi. Pembentukan ATP melalui sistem oksidatif turut menggunakan lemak serta protein yang terkandung dalam tubuh sebagai pendukung pembentukan ATP.

Kadar insulin tubuh mengalami peningkatan ketika tubuh dalam kondisi mengkonsumsi makanan. Kadar insulin kemudian mengalami penurunan ketika pasca penyerapan dan meningkatkan kadar glukagon dalam tubuh yang menyebabkan adanya pelepasan molekul untuk menjaga energi ketika tidur maupun ketika makan (Gropper et al, 2018). Energi yang dikeluarkan oleh tubuh disesuaikan dengan kebutuhan tubuh dalam menjaga keseimbangan energi dalam tubuh. Pelepasan energi berkaitan erat dengan kontraksi otot dalam pergerakan tubuh manusia, maupun dalam proses homeostasis tubuh. Tubuh yang memiliki pergerakan yang tinggi membutuhkan peningkatan pelepasan energi dibandingkan dengan tubuh yang memiliki pergerakan yang sedikit. Kondisi demikian berimplikasi pada kondisi berat badan tubuh sebagai indikator keseimbangan energi yang masuk dan energi yang keluar. Tubuh memiliki energi yang berlebihan ditandai dengan adanya penambahan berat badan, begitu pula sebaliknya (Berdanier & Zemleni, 2009).

I.5.2.2. Masalah Gizi

Seseorang memerlukan asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhan tubuhnya guna menjaga kondisi tubuh tetap sehat. Selain itu, asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhan juga diperlukan tubuh untuk selalu senantiasa melakukan metabolisme tubuh dengan tujuan menjaga homeostasis kerja tubuh dalam proses tumbuh kembang. Status gizi seimbang merupakan kondisi gizi yang dimiliki seseorang terjadi keseimbangan pada jumlah asupan yang masuk ke dalam tubuh dengan jumlah asupan yang diperlukan untuk dikeluarkan tubuh. Gizi seimbang merupakan susunan makanan sehari-hari yang dikonsumsi oleh seseorang yang mana memiliki zat-zat gizi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh serta dengan memperhatikan pola aktivitas, pengetahuan proporsi dan variasi jenis makanan, kebersihan dan berat badan tubuh (Mardiyanto, 2019).

Sejak tahun 2014, pemerintah melalui Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 41 memperkenalkan acuan pemenuhan gizi seimbang dengan pemodelan tumpeng gizi seimbang. Pedoman tersebut berisikan mengenai referensi atau pedoman dalam

pemenuhan zat gizi berdasarkan jenis dan komposisinya. Lapisan paling bawah atau lapisan pertama berisikan jenis-jenis makanan yang mengandung karbohidrat seperti umbi-umbian, nasi, jagung, dsb. Lapisan ini memiliki komposisi yang paling banyak dan paling mendasar dari lapisan-lapisan yang lain. Lapisan kedua berisikan sayur dan buah-buahan sebagai pengatur gizi pada seseorang yang mengandung vitamin dan mineral. Lapisan ini diperlukan lebih sedikit daripada sumber zat tenaga. Lapisan ketiga berisikan daging-dagingan yang memiliki sumber protein tinggi. Sumber zat pembangun dibutuhkan lebih sedikit dari sumber zat pengatur. Selanjutnya pada pucuk tumpeng berisikan bahan tambahan seperti gula, minyak, dan garam yang komposisinya sangat sedikit dibutuhkan dari lapisan-lapisan zat lainnya.

Gizi seimbang merupakan suatu hal yang sangat dibutuhkan oleh tubuh seseorang. Namun tidak semua orang mampu untuk memiliki status gizi yang seimbang. Masalah gizi muncul dikarenakan adanya ketidakseimbangan antara jumlah asupan yang masuk atau dikonsumsi oleh tubuh dengan jumlah asupan yang dikeluarkan oleh tubuh. Atau dalam kata lain, masalah gizi muncul karena jumlah asupan yang masuk tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh. Menurut Harjatmo (2017) permasalahan gizi muncul dikarenakan ada dua faktor, yaitu faktor primer dan faktor sekunder. Faktor primer merupakan faktor yang mempengaruhi asupan tidak dapat tercukupi dengan baik. Seperti kondisi ekonomi yang tidak mampu untuk membeli makanan yang sehat dan bergizi. Sementara faktor sekunder merupakan faktor yang mempengaruhi penyerapan atau pemanfaatan gizi yang ada di dalam tubuh. Seperti adanya gangguan pencernaan yang sulit menyerap nutrisi dari makanan yang dikonsumsi.

Menurut Hutagalung (2016) masalah munculnya ketidakseimbangan gizi setidaknya disebabkan oleh faktor ekonomi seperti pengangguran, inflasi, pemberdayaan perempuan yang kurang, serta pendidikan dan pengetahuan yang kurang. Lebih lanjut lagi, terdapat faktor permasalahan kecukupan atau persediaan

pangan, pola asuh, dan sanitasi yang kurang baik juga turut menjadi faktor yang secara tidak langsung mempengaruhi status gizi seseorang. Sehingga permasalahan gizi tidak hanya sekedar berkutat pada kondisi fisik saja yang kurang suportif, namun juga lebih banyak dipengaruhi oleh kondisi sosial budaya yang berada di lingkungan sekitar.

Seperti yang termuat dalam tulisan Harjatmo (2017) di mana terdapat teori segitiga penyebab masalah gizi yang berhubungan dengan pejamu, agen, dan lingkungan. Yang mana kondisi status gizi seseorang merupakan hasil dari interaksi antara ketiga komponen tersebut. Komponen pejamu merupakan faktor yang terdapat dalam internal kondisi tubuh individu seperti genetik, usia, jenis kelamin, kelompok etnis, fisiologi dan imunologi. Komponen agen merupakan hasil proses agregasi yang ada tidaknya agen mempengaruhi kondisi masalah gizi pada seseorang seperti kekurangan vitamin c yang dapat menyebabkan imun tubuh menurun dan rentan terkena penyakit sariawan. Sementara lingkungan terdiri dari lingkungan fisik, lingkungan biologis, dan lingkungan sosial ekonomi.

Masa remaja menjadi masa yang rawan dalam kaitannya dalam masalah gizi seimbang. Perkembangan zaman yang semakin pesat dengan ditandai semakin modernnya teknologi informasi, memberikan peluang bagi remaja untuk mengubah dan diubah gaya hidupnya sesuai dengan apa yang sedang terjadi pada saat itu, atau *up to date*. Permasalahannya adalah perubahan gaya hidup yang tidak dibarengi dengan pengetahuan yang cukup mengenai penjagaan kondisi kesehatan diri maupun aspek kemampuan diri dari berbagai sektor untuk mengikuti tren, membuat remaja mengalami kesenjangan dalam kehidupannya. Kesenjangan tidak berarti kesenjangan dalam kehidupan sosial ekonomi dan budaya saja, melainkan dengan kesenjangan kondisi klinis remaja itu sendiri. Kesenjangan gizi ditekankan pada ketidakmampuan diri dalam mengatur metabolisme tubuh dan pengaturan zat gizi yang masuk dengan yang dikeluarkan.

Menurut Damayanti et al (2017), permasalahan gizi remaja yang sering dijumpai atau sering terjadi di masyarakat adalah:

a. Gangguan makan

Gangguan makan yang sering dijumpai pada kalangan remaja adalah meninggalkan sarapan, anorexia, dan bulimia nervosa. Meninggalkan sarapan dapat dengan mudah dijumpai pada remaja. Gangguan ini lebih sering disebabkan oleh faktor sosial seperti halnya kesibukan orang tua maupun diri remaja sendiri yang tidak dapat mempersiapkan sarapan, sekaligus faktor ekonomi yang tidak memiliki kemampuan finansial untuk membeli makanan. Dampak yang ditimbulkan dari meninggalkan sarapan pada umumnya adalah remaja sulit berkonsentrasi dan menurunkan kecerdasan serta kinerja otak.

Anorexia dan bulimia nervosa memiliki benang merah yang sama, dimana keduanya sama-sama memiliki anggapan terkait kondisi tubuhnya sendiri yang dianggap memiliki kondisi yang gemuk. Sehingga pada penderita anorexia sering sekali melakukan diet ketat hingga ekstrimnya tidak makan sama sekali demi menurunkan berat badan secara drastis. Sementara pada bulimia nervosa lebih cenderung pada penekanan konsekuensi ketika telah memakan makanan, dengan cara memuntahkannya secara sengaja. Dampak yang mungkin saja terjadi adalah adanya kekurangan gizi yang parah pada penderita yang akan berlanjut pada terjangkitnya penyakit klinis lainnya.

b. Obesitas

Sering terjadi di kalangan remaja yang mana mereka memiliki pola konsumsi makanan yang melebihi dari kebutuhan tubuhnya sendiri. Konsumsi makanan berlebih dengan tidak diimbangi aktivitas fisik yang masif, menjadikan seseorang berpotensi untuk mengalami kejadian obesitas. Diperlukan peningkatan aktivitas fisik dan diet tinggi serat untuk memberikan kondisi tubuh dengan indeks yang kembali normal.

c. Kurang energi kronis

Kondisi ini terjadi pada remaja yang memiliki berat badan kurang dan sangat kurang. Hal tersebut tidak disebabkan karena aktivitas fisik atau olahraga yang

berlebihan, melainkan adanya kekurangan nutrisi makanan yang dikonsumsi seseorang.

d. Anemia

Anemia atau penyakit kekurangan darah sering terjadi pada perempuan. Hal tersebut dikarenakan perempuan mengalami siklus menstruasi setiap bulannya, sehingga kebutuhan zat besi sebagai zat pembentuk sel darah merah lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Penyakit anemia sering disalah artikan dengan darah rendah, yang mana kedua kondisi ini sangat berbeda. Penderita anemia seringkali mengalami kondisi tubuh yang tidak merasakan memiliki gairah, lemah, letih, dan lesu.

Harjatmo (2017) menambahkan bahwa masalah gizi yang terjadi di dunia dan di Indonesia yang sering dijumpai adalah masalah pemenuhan mineral iodium. Kekurangan akibat mineral ini tidak hanya menyebabkan penyakit gondok seperti yang terpahami secara awam. Namun lebih daripada itu, kekurangan mineral yodium pada seorang anak atau remaja dapat memberikan dampak dalam segi kualitas sumber daya manusia yang buruk, tingkat IQ yang rendah, kurang produktif, cacat mental dan fisik seperti tuna rungu, tuna wicara, dan cebol.

Permasalahan gizi yang terjadi pada kalangan anak-anak dan remaja bukanlah suatu permasalahan yang bisa diremehkan. Adanya masalah atau gangguan dalam pemenuhan asupan gizi atau nutrisi memberikan dampak yang dapat mengganggu kehidupan anak maupun remaja dalam jangka waktu dekat maupun jangka panjang. Harjatmo (2017) menyebutkan bahwa adanya masalah gizi kurang dapat berdampak pada pertumbuhan yang terganggu, pembentukan energi yang rendah, pertahanan tubuh yang lemah, struktur dan fungsi otak yang buruk, serta perilaku yang tidak tenang. Sementara itu pada seseorang yang mengalami masalah gizi lebih berpotensi pada terserangnya penyakit degeneratif.

I.5.3. Pengukuran Antropometri

Kondisi status gizi seseorang dapat diketahui melalui beberapa metode pengukuran. Salah satu metode pengukuran yang sering digunakan adalah metode antropometri. Menurut Harjatmo (2017) metode antropometri merupakan metode yang didasarkan pada pengukuran ukuran tubuh manusia. Hal tersebut sesuai dengan nama dari metode tersebut yang berasal dari kata *anthropos* yang berarti manusia, dan *metric* yang berarti ukuran. Asumsi yang digunakan dalam pengukuran adalah untuk mengukur terkait dengan pertumbuhan seseorang. Pertumbuhan pada manusia sangat tergantung pada kondisi status gizi seseorang sebagai bahan bakar pertumbuhan. Kekurangan gizi pada seseorang dapat terlihat pada pertumbuhan tubuh yang terhambat. Sementara kelebihan gizi pada seseorang dapat terlihat pada pertumbuhan tubuh yang berlebih. Pertumbuhan seseorang terjadi pada tingkat seluler yang kemudian secara akumulatif mempengaruhi kondisi fisik manusia secara makro. Hasil dari adanya penambahan atau pembelahan sel tersebut adalah terdapat perubahan bentuk tubuh yang dapat diukur menggunakan satuan ukur.

Indeks massa tubuh atau IMT merupakan suatu pengukuran antropometris yang digunakan sebagai metode perhitungan untuk mengklasifikasikan atau mengkategorikan komposisi tubuh dengan perhitungan tinggi badan dan berat badan (Nurseto, 2019). Metode ini sering disebut juga dengan indeks Quetelet yang dirumuskan oleh ahli matematika Lambert Adolphe Jacques Quetelet untuk digunakan sebagai alat atau metode pengukuran komposisi tubuh secara sederhana. Metode pengukuran IMT menjadi metode yang mudah untuk mendeteksi adanya gangguan pemenuhan gizi yang dialami seseorang. Sebab metode ini dilakukan dengan cara mengukur anatomis tubuh yang merepresentasikan hasil dari asupan gizi dan tumbuh kembang seseorang. Lebih lanjut interpretasi mengenai indeks Quetelet dapat tergantung pada usia dan jenis kelamin seseorang.

Pengukuran IMT digunakan sebagai indikator penentuan status gizi seseorang. Pengukuran IMT mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Pengukuran IMT merupakan

pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui atau menilai status gizi anak. Penilaian status gizi anak memberikan manfaat sebagai penilaian mengenai mengetahui tren pertumbuhan anak yang terjadi di masyarakat, sekaligus menjadi pedoman pengambilan keputusan bagi pemerintah dalam rangka pengentasan permasalahan tumbuh kembang dan gizi anak di Indonesia.

Pengukuran IMT digunakan untuk mengetahui status gizi anak berdasarkan pada standar antropometri yang berlaku. Menurut Harjatmo (2017), pengukuran status gizi seseorang memiliki 4 variabel, sebagai berikut:

- a. Jenis kelamin membedakan laju pertumbuhan antar individu satu dengan yang lainnya. Jenis kelamin tidak bisa serta merta didasarkan pada refleksi dari nama seseorang, karena hal ini mengandung bias yang disebabkan oleh faktor budaya setempat.
- b. Usia merupakan waktu lama hidup seseorang yang dihitung dari seseorang lahir. Usia atau umur terbagi ke dalam satuan bulan penuh terdiri dari 30 hari.
- c. Berat badan merupakan suatu parameter yang dapat menunjukkan jumlah protein, lemak, mineral yang terkandung dalam tubuh. Berat badan digunakan sebagai parameter dikarenakan perubahan berat badan sangat cepat dan sangat dapat menunjukkan kondisi gizi pada saat itu juga.
- d. Tinggi badan merupakan parameter yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan linier seseorang. Perubahan tinggi badan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga dapat diketahui mengenai akumulatif kondisi gizi seseorang.

I.5.4. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari keberadaan manusia itu sendiri. Manusia memiliki rangka tubuh yang tersusun sedemikian rupa untuk mudah dalam melakukan berbagai gerakan. Gerakan-gerakan tubuh yang dihasilkan dari kerja sistem rangka dan sistem otot manusia

inilah yang nantinya membentuk aktivitas yang dilakukan oleh manusia. Menurut Welis (2013), aktivitas fisik merupakan suatu gerakan yang ditimbulkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi melalui biokimia dan biomekanik tubuh. Sering kali aktivitas fisik ini ditukar maknakan dengan olahraga.

Aktivitas fisik memiliki pemaknaan yang berbeda dengan olahraga, meskipun di antara keduanya memiliki irisan definitif yang sama terkait gerakan yang dihasilkan oleh tubuh. Aktivitas fisik sendiri memiliki makna berupa suatu gerakan yang dihasilkan oleh tubuh atas kinerja gerak otot skelet atau otot rangka yang berkontraksi yang mengakibatkan terjadinya peningkatan kalori daripada saat beristirahat (Handoko, 2020). Sementara definisi olahraga lebih mengacu pada suatu gerakan yang dihasilkan oleh tubuh secara teratur dan berkelanjutan berdasarkan aturan-aturan tertentu untuk mencapai kebugaran.

Secara definitif, aktivitas fisik memiliki makna yang terlalu luas. Sehingga segala pergerakan yang dihasilkan tubuh sering kali mengalami bias definisi. Pada dasarnya, aktivitas fisik mencakup latihan fisik, olahraga, *exercise*, *training*, dan *practice*. Handoko (2020) menyatakan bahwa:

- a. Latihan fisik merupakan gerakan tubuh yang teratur dan terpolat secara berkesinambungan yang dilakukan berulang dalam rangka mencapai kebugaran tubuh.
- b. Olahraga memiliki makna yang hampir sama dengan latihan fisik, namun saja dalam olahraga terdapat aturan-aturan yang berlaku dalam pelaksanaannya.
- c. *Exercise* merupakan gerakan tubuh yang dilakukan pada masa senggang yang tidak direncanakan dalam rangka menjaga kondisi tubuh agar tetap fit dan bugar.

d. *Training* merupakan gerakan tubuh yang terpola, terencana, dan berkesinambungan dalam periode tertentu untuk mencapai sebuah target prestasi olahraga.

e. *Practice* merupakan suatu gerakan tubuh yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atau keterampilan dalam suatu bidang, menggunakan instrumen-instrumen yang sesuai.

Menurut Giriwojo (2005), menyatakan bahwa pelatihan merupakan suatu proses berlatih yang dilakukan secara sistematis, berulang, dan progresif. Dapat diketahui bahwa dalam latihan, setidaknya terdapat tiga poin yang terkandung di dalamnya. Sistematis menandakan bahwa latihan yang dilakukan didasarkan pada perencanaan atau metode yang sesuai dengan jenis pelatihan. Pelatihan juga dilakukan secara berulang untuk memutakhirkan atau mematangkan kemampuan dan keterampilan seseorang yang melakukan program pelatihan. Selanjutnya pelatihan dilakukan secara progresif yang mana dalam setiap tahapan atau setiap sesi latihan memiliki progres atau peningkatan baik itu dalam segi kemampuan ataupun pola latihan yang ditingkatkan pada saat-saat yang tepat.

Untuk mencapai tujuan dari program pelatihan yang dilakukan, Giriwojo (2005) juga menuturkan bahwa setidaknya terdapat empat aspek yang perlu diperhatikan dalam program pelatihan. Empat aspek tersebut adalah (1) latihan fisik yang diperlukan bagi seseorang yang mengikuti program pelatihan untuk bisa menyiapkan fisik atau tubuh sesuai dengan kebutuhan atau target dari program pelatihan. (2) Latihan teknik digunakan sebagai media atau sarana untuk meningkatkan dan memantapkan kemampuan dan keterampilan suatu gerakan dalam bidang pelatihan. (3) Latihan taktik digunakan sebagai upaya yang dilakukan untuk memperdalam strategi untuk menghadapi dan mengantisipasi kondisi yang tidak terduga ketika dalam pelaksanaan. (4) Latihan mental menjadi latihan yang juga penting dalam pelatihan untuk bisa mengendalikan kemampuan emosional dan jiwa kedewasaan dan kedisiplinan dalam rangka mencapai tujuan pelatihan.

Pada umumnya, kegiatan fisik yang dilakukan dapat dibedakan menjadi aerobik dan anaerobik. Pembagian tersebut sangat berkaitan dengan proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh. Kegiatan aerobik cenderung membutuhkan atau mempengaruhi metabolisme aerobik atau glikolisis aerobik, yang dalam hal ini membutuhkan peran oksigen dalam proses metabolisme, dan cenderung membutuhkan waktu yang lama untuk berproses. Sementara itu, kegiatan anaerobik cenderung membutuhkan metabolisme anaerobik yang tidak menggunakan oksigen dalam metabolisme, namun menggunakan peran glukosa maupun glikogen untuk membentuk ATP dan energi (Budiwanto, 2012).

Latihan aerobik dapat dilakukan dengan penggunaan intensitas rendah dan dengan durasi yang cukup lama. Pada latihan aerobik, penekanan utama dalam latihan tersebut adalah pada ketahanan tubuh. Oksigen disediakan oleh paru-paru yang kemudian diedarkan ke seluruh tubuh untuk memecah glukosa menjadi CO₂, air, dan energi (Budiwanto, 2012). Energi digunakan oleh tubuh untuk bisa bertahan atau menjaga kondisi tubuh selama melakukan kegiatan atau latihan aerobik seperti *jogging*.

Sementara itu, kegiatan atau latihan anaerobik lebih ditekankan pada durasi kegiatan yang memiliki durasi yang sangat singkat dengan intensitas kegiatan yang tinggi. Sumber energi yang digunakan selama kegiatan anaerobik adalah ATP-PC ataupun glikolisis yang memecah glikogen pada otot tanpa bantuan oksigen. Titik utama pada latihan anaerobik adalah pada kekuatan tubuh ataupun daya ledak yang dihasilkan sendi tubuh. Latihan anaerobik sangat disarankan untuk melatih kekuatan otot tubuh dengan menggunakan metode latihan interval seperti *push up* dan angkat beban, serta menghasilkan denyut jantung lebih dari 160 permenit (Budiwanto, 2012).

I.5.5. Pasukan Pengibar Bendera (PASKIBRA)

Kata PASKIBRA sering terdengar dan populer ketika masa-masa menjelang hari kemerdekaan Indonesia pada tanggal 17 Agustus tiap tahunnya. Namun tidak hanya pada perayaan momentual saja, PASKIBRA saat ini juga menjadi salah satu ekstrakurikuler sekolah menengah atas sederajat dengan maksud sebagai sarana peningkatan rasa nasionalisme pada siswa-siswi di sekolah. Secara bahasa, PASKIBRA merupakan akronim dari pasukan pengibar bendera pusaka. Dikatakan bendera pusaka dikarenakan bendera yang dikibarkan merupakan bendera duplikat resmi dari bendera pusaka yang saat ini disimpan karena faktor kondisi yang tidak memungkinkan untuk dikibarkan.

Menurut Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Nomor 14 tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Nomor 0065 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Pasukan Pengibar Bendera Pusaka, PASKIBRA merupakan putra-putri terbaik bangsa, kader pemimpin bangsa yang direkrut dan diseleksi secara bertahap dan berjenjang, melalui sistem dan mekanisme pendidikan dan pelatihan yang menanamkan nilai-nilai kebangsaan serta penguatan aspek mental dan fisik agar kemampuan prima dalam melaksanakan pengibaran bendera pusaka.

Rangkaian kegiatan PASKIBRA memerlukan waktu persiapan yang cukup lama dan memerlukan kecermatan dalam persiapannya. Secara garis besar, rangkaian kegiatan PASKIBRA meliputi rekrutmen dan seleksi, pemusatan pendidikan dan pelatihan, pelaksanaan pengibaran dan penurunan bendera pusaka. Penyelenggaraan kegiatan PASKIBRA dilakukan serentak di seluruh wilayah di Indonesia, dan berjenjang mulai dari tingkat kabupaten/kota, provinsi, dan nasional. Penanggung Jawab dari kegiatan PASKIBRA tingkat nasional diampu oleh Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia, sementara untuk di tingkat daerah diampu oleh masing-masing dinas yang menangani kepemudaan dan keolahragaan tiap-tiap jenjangnya.

Mengacu pada Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Nomor 14 tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pemuda dan Olahraga Nomor 0065

Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Pasukan Pengibar Bendera Pusaka, tahapan kegiatan PASKIBRA sebagai berikut:

a. Tahap rekrutmen dan seleksi

Tahap ini dilakukan bertahap mulai dari tingkat sekolah, kemudian dilanjutkan pada tingkat kabupaten/kota, provinsi hingga nasional. Seleksi yang dilakukan meliputi tes kondisi dan kemampuan fisik, tes kemampuan baris-berbaris, tes wawancara, tes pengetahuan umum, tes bahasa Inggris, dan tes kesenian.

b. Tahap pemusatan pendidikan dan pelatihan

Tahap ini untuk melakukan pendidikan dan pelatihan, atau training center, bagi anggota-anggota PASKIBRA yang lolos seleksi. Pelatihan dan pendidikan ini dilakukan pada semua jenjang di masing-masing wilayahnya. Pada tahap ini, semua anggota dilakukan perlakuan masa karantina yang memakan waktu sekitar 7-14 hari menjelang hari pengibaran bendera pusaka atau menjelang 17 Agustus. Pada masa karantina dan pelatihan sebelum masa karantina, anggota dilakukan perlakuan pelatihan fisik dan baris-berbaris dengan intensitas dan frekuensi yang tinggi. Juga anggota diatur aktivitas kesehariannya untuk melatih sikap disiplin dan tanggung jawab.

c. Pengibaran dan penurunan bendera

Pelaksanaan upacara pengibaran bendera dilakukan pada tanggal 17 Agustus pagi di tempat yang sudah ditetapkan oleh masing-masing jenjangnya. Sementara upacara penurunan bendera dilakukan pada tanggal 17 Agustus sore di tempat yang sama. Untuk pelaksanaan upacara di tingkat nasional dilaksanakan di istana merdeka atau tempat lain yang dijadikan tempat pengibaran bendera pusaka.

d. Penghargaan

Tahap ini diberikan oleh pemerintah setempat untuk memberikan penghargaan kepada anggota PASKIBRA yang selesai melaksanakan tugas pada siang harinya. Umumnya prosesi penghargaan dilakukan pada saat malam hari

setelah pelaksanaan penurunan bendera dengan acara resepsi kenegaraan yang dihadiri oleh pihak-pihak terkait dari instansi pemerintahan.