

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini dipaparkan sepuluh pokok bahasan yaitu (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan pengembangan, (6) manfaat penelitian, (7) spesifikasi produk yang diharapkan, (8) asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan (9) definisi istilah.

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi yang pesat di era Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Transformasi digital menuntut sistem pendidikan untuk beradaptasi dengan metode pembelajaran yang inovatif dan berbasis teknologi. Peran guru kini bergeser dari sebagai pusat informasi menjadi fasilitator yang mendukung peserta didik dalam proses pembelajaran mandiri dan aktif (Sulistriani dkk., 2021). Perubahan ini menekankan pentingnya pendidikan dalam mengembangkan sumber daya manusia (SDM) yang kreatif, inovatif, dan kritis, yang esensial bagi kemajuan suatu bangsa. Pendidikan merupakan upaya manusia untuk menumbuhkembangkan potensi bawaan, baik fisik maupun mental, sesuai dengan nilai-nilai yang terdapat dalam masyarakat dan budaya (Rahman dkk., 2022). Pendidikan merupakan fondasi utama dalam perkembangan manusia. Melalui proses pendidikan yang berkelanjutan, diharapkan lahir generasi yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki kepribadian yang kuat, mandiri, dan mampu berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu, pendidikan memiliki peran penting dalam membangun individu yang siap menghadapi masa depan dengan

sikap yang positif dan bertanggung jawab (Sibulo dkk., 2023). Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3, yang menyebutkan bahwa:

Pendidikan Nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Berdasarkan pernyataan tersebut, pendidikan di Indonesia diharapkan dapat diselenggarakan secara merata guna mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Mengacu pada Penilaian Acuan Patokan (PAP), peserta didik dianggap lulus apabila memiliki penguasaan pengetahuan minimal 80% dengan predikat baik dan minimal 90% dengan predikat sangat baik (Agung, dkk., 2022:112). Oleh karena itu, diharapkan peserta didik dapat mencapai 80% dalam penguasaan pengetahuan. Penting bagi peserta didik untuk merasa antusias dan nyaman selama proses pembelajaran agar tujuan tersebut dapat tercapai. Guru bertanggung jawab dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan. Selain menyampaikan materi pembelajaran, guru juga berperan dalam membimbing peserta didik agar berkembang secara menyeluruh, mencakup aspek sikap, fisik, dan psikologis (Wulandari dkk., 2023). Seorang guru harus memahami bahwa dirinya berperan sebagai pelaksana utama dalam proses pendidikan serta menjadi pilar utama dalam keberhasilan pendidikan.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan mata pelajaran penting yang membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan berpikir kritis, serta kesadaran terhadap lingkungan dan kehidupan sosial (Kemendikbudristek, 2022). Salah satu materi penting dalam IPAS adalah rantai makanan, yang perlu dipahami sejak dini agar peserta didik mampu mengenali

hubungan antarorganisme dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Di SDN 10 Jimbaran, pembelajaran IPAS perlu dikembangkan secara inovatif dan kontekstual, salah satunya dengan mengintegrasikan kearifan lokal berupa permainan tradisional Bali *Curik-curik*. Permainan ini menggambarkan hubungan antara pemangsa dan mangsa dalam rantai makanan secara interaktif (Tari dkk., 2023). Oleh karena itu, pengembangan video pembelajaran berbasis gamifikasi yang mengadaptasi permainan *Curik-curik* diharapkan dapat memperkuat motivasi belajar peserta didik, serta melestarikan budaya lokal. Pendekatan ini menjadikan pembelajaran IPAS lebih menarik, bermakna, dan relevan dengan lingkungan tempat peserta didik berada.

Pendidikan IPA merupakan sains yang dekat dengan kehidupan peserta didik dan bertujuan menanamkan pengetahuan, keterampilan, serta sikap ilmiah sejak dini. Namun, pembelajaran IPA di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam metode penyampaian yang cenderung teoritis, membosankan, dan kurang memanfaatkan teknologi. Guru masih banyak mengandalkan ceramah dan buku teks yang bersifat deskriptif, sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik dan sulit dipahami peserta didik. Hal ini berdampak pada rendahnya minat belajar dan capaian hasil belajar yang belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik secara aktif dan kontekstual dalam memahami konsep-konsep IPA.

Permasalahan terkait juga ditemui di SDN 10 Jimbaran pada kelas V. Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan pada Kamis, 13 Maret 2024 dari pukul 11:00-12:30 Wita dengan Ibu Ni Komang Vonie Dwianjani, S.Pd., selaku

wali kelas V di SDN 10 Jimbaran, terungkap bahwa sekolah mitra telah menerapkan kurikulum merdeka dalam proses pembelajaran. Masalah yang muncul terkait pemahaman materi terutama terlihat pada pelajaran IPA khususnya pada materi rantai makanan. Diketahui bahwa kompetensi belajar peserta didik kelas V di SDN 10 Jimbaran pada mata pelajaran IPAS masih rendah. Hal ini dibuktikan berdasarkan nilai ulangan harian IPAS peserta didik berada pada rata-rata 73 dari jumlah 27 orang peserta didik. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kompetensi pengetahuan yang rendah.

Berdasarkan hasil observasi, kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada Kamis, 13 Maret 2024 oleh wali kelas V di SDN 10 Jimbaran, diketahui bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas belum sepenuhnya optimal. Beberapa karakteristik peserta didik kurang mendukung proses pembelajaran karena mereka sulit berkonsentrasi dan mudah merasa bosan. Kurangnya minat dan antusiasme terhadap pelajaran serta metode pengajaran yang digunakan guru menjadi salah satu penyebabnya. Akibatnya, sebagian besar peserta didik masih bersikap pasif di kelas. Hanya sekitar 3 hingga 5 orang yang menunjukkan keaktifan selama pembelajaran, sementara lainnya cenderung kehilangan fokus saat mendengarkan penjelasan yang disampaikan secara kurang menarik. Hal ini tentu dapat memengaruhi motivasi, minat, dan hasil belajar peserta didik. Salah satu potensi yang hingga kini belum banyak dimanfaatkan dalam proses pembelajaran adalah kearifan lokal Bali berupa permainan tradisional. Meskipun memiliki potensi besar, permainan tradisional ini belum banyak dimanfaatkan secara khusus dalam konteks pembelajaran modern di sekolah dasar. Padahal, permainan tradisional tidak hanya mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam

proses belajar, tetapi juga berperan penting dalam mengembangkan kemampuan kognitif, psikomotorik, dan afektif secara menyeluruh. Melalui aktivitas yang melibatkan strategi, gerak fisik, dan interaksi sosial, peserta didik dapat belajar secara aktif dan bermakna. Salah satu contoh yang potensial adalah permainan *Curik-curik*, yaitu permainan berantai yang melibatkan aksi saling menangkap dan memakan mangsa. Pola permainan ini memiliki kemiripan dengan konsep dalam materi rantai makanan, di mana makhluk hidup saling makan dan dimakan. Dengan demikian, *Curik-curik* dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menarik untuk mengajarkan konsep rantai makanan secara kontekstual dan menyenangkan.

Berdasarkan kondisi nyata di SDN 10 Jimbaran, terlihat adanya kesenjangan antara harapan dan realita dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang menarik belum sepenuhnya dioptimalkan, yang berdampak pada rendahnya kompetensi belajar peserta didik kelas V dalam mata pelajaran IPA. Idealnya, dengan dukungan fasilitas yang tersedia, rata-rata nilai peserta didik berada pada angka 90. Namun, hasil ulangan harian menunjukkan rata-rata nilai hanya sebesar 73, sehingga belum tercapainya kriteria ketuntasan dari target yang diharapkan.

Menurut Astiti dkk. (2021), hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi motivasi, minat, gaya belajar, dan kecerdasan, sedangkan faktor eksternal mencakup lingkungan keluarga, sekolah, dan media pembelajaran. Gaya belajar yang berbeda pada setiap peserta didik memerlukan pendekatan yang sesuai agar mereka dapat memahami materi dengan lebih efektif. Selain itu, sumber belajar seperti media dan lingkungan pembelajaran memiliki peran penting dalam menunjang efektivitas proses belajar. Di SDN 10

Jimbaran, rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik kelas V dalam mata pelajaran IPAS disebabkan oleh kurangnya kecocokan antara metode pembelajaran yang digunakan guru dan karakteristik materi. Meskipun sekolah memiliki fasilitas yang memadai seperti proyektor dan laptop, pemanfaatan media pembelajaran masih terbatas pada *PowerPoint* dan video dari *YouTube*, yang belum cukup menarik bagi peserta didik. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi media pembelajaran yang lebih kontekstual, kreatif, dan menyenangkan, agar peserta didik lebih tertarik, aktif, serta memahami materi IPAS dengan lebih mudah.

Untuk mengatasi rendahnya minat dan hasil belajar, optimalisasi media pembelajaran menjadi solusi yang efektif. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang mendukung guru dalam menyampaikan materi secara menarik, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Daniyati dkk., 2023). Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman peserta didik, serta menyederhanakan penyampaian materi yang kompleks. Selain itu, media memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang kondusif dan adaptif terhadap kondisi kelas. Salah satu media yang dinilai efektif dalam menyampaikan materi adalah video pembelajaran, karena mampu menarik perhatian peserta didik, lebih efisien dalam penyampaian materi, dan pesan visual yang disampaikan lebih mudah dipahami (Yuanta, 2020).

Video pembelajaran tidak hanya menyajikan informasi secara visual, tetapi juga mampu meningkatkan daya ingat, imajinasi, dan motivasi belajar peserta didik (Tantri dkk., 2023). Dalam konteks pembelajaran IPAS, khususnya materi rantai makanan kelas V SD, media ini sangat efektif digunakan karena mampu membantu guru dalam menjelaskan proses alami yang sulit diamati secara langsung. Penelitian

sebelumnya juga menunjukkan bahwa media video berbasis gamifikasi terbukti valid dan layak digunakan pada mata pelajaran IPAS (Saputra & Manuaba, 2021). Keunggulan media video terletak pada kemampuannya menggabungkan elemen visual dan audio yang selaras, sehingga penyampaian materi menjadi lebih menarik, bermakna, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Salah satu pendekatan yang semakin banyak digunakan dalam pengembangan media video pembelajaran adalah gamifikasi. Konsep gamifikasi pertama kali diperkenalkan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna melalui pengalaman yang lebih menyenangkan dan interaktif (Oktafia & Fitrayati, 2024). Oleh karena itu, penggunaan media video pembelajaran berbasis gamifikasi menjadi solusi yang baik untuk mendukung pembelajaran IPAS yang lebih interaktif, kontekstual, dan bermakna bagi peserta didik sekolah dasar.

Penelitian ini mendukung temuan yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berupa video gamifikasi layak dikembangkan sebagai sarana pembelajaran karena mampu meningkatkan motivasi belajar, daya tarik peserta didik, serta mendorong kemampuan berpikir peserta didik dalam memahami materi rantai makanan. Hal ini berkontribusi pada peningkatan hasil belajar IPAS peserta didik kelas V SD. Selain itu, penelitian ini mendapat dukungan penuh dari pihak sekolah mengingat masih minimnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Guru cenderung belum waktu yang cukup dalam merancang dan mengembangkan media pembelajaran digital, sehingga selama ini pembelajaran lebih banyak bergantung pada buku paket tersedia di sekolah. Selanjutnya, penelitian ini secara khusus berfokus pada pengembangan media video pembelajaran berbasis gamifikasi yang mengangkat permainan tradisional Bali

Curik-Curik, yang dipadukan dengan materi rantai makanan dalam pembelajaran IPAS kelas V SD. Media ini dirancang untuk mengintegrasikan nilai-nilai lokal yang kontekstual dengan pendekatan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Penggunaan permainan tradisional *Curik-curik* yang sejalan dengan materi rantai makanan yaitu saling makan dan dimakan. Video pembelajaran berbasis gamifikasi ini dinilai sangat tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran IPAS karena mampu menyajikan konsep rantai makanan secara visual, naratif, dan interaktif yang selama ini dirasa cukup abstrak dan sulit dipahami oleh peserta didik. Dengan demikian, diperlukan pengembangan media Video *Maplalian Curik-curik* Berbasis Gamifikasi Materi Rantai Makanan Mata Pelajaran IPAS Peserta didik Kelas V SDN 10 Jimbaran.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang akan diteliti, antara lain sebagai berikut:

1. Terbatasnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran menyebabkan penurunan motivasi, antusiasme, dan minat belajar peserta didik.
2. Proses belajar mengajar masih didominasi oleh pemanfaatan media cetak seperti buku teks sebagai sumber utama.
3. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPAS.
4. Pembelajaran yang monoton dan kurang inovatif membuat peserta didik menjadi kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar.

5. Hasil belajar yang diperoleh siswa khususnya pada mata pelajaran IPS kurang memuaskan.
6. Keterbatasan waktu guru akibat beban administrasi mengakibatkan jarangya pembuatan media pembelajaran.

1.3 Pembatasan Masalah

Dari permasalahan yang telah diidentifikasi, pembatasan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berupa video pembelajaran berbasis gamifikasi yang mengadaptasi permainan tradisional Bali *Curik-curik*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya. Maka didapat beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimanakah rancang bangun video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi materi rantai makanan mata pelajaran IPAS siswa kelas V SDN 10 Jimbaran?
2. Bagaimanakah kualitas video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi materi rantai makanan ditinjau dari isi, desain intruksional, media pembelajaran, uji perorangan dan uji kelompok kecil pada siswa kelas V SDN 10 Jimbaran?
3. Bagaimanakah efektivitas video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi materi rantai makanan mata pelajaran IPAS siswa kelas V SDN 10 Jimbaran?

1.5 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan yang ingin dicapai pada pengembangan ini yaitu sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan rancang bangun video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi materi rantai makanan mata pelajaran IPAS siswa kelas V SDN 10 Jimbaran.
2. Untuk mengetahui kualitas video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi materi rantai makanan ditinjau dari isi, desain intruksional, media pembelajaran, uji perorangan dan uji kelompok kecil pada siswa kelas V SDN 10 Jimbaran.
3. Untuk mengetahui efektivitas video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi materi rantai makanan mata pelajaran IPAS siswa kelas V SDN 10 Jimbaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian pengembangan media video pembelajaran *Maplalian Curik-curik* materi rantai makanan berbasis Gamifikasi yaitu sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian teori dalam pengembangan media video pembelajaran berbasis gamifikasi, serta menambah wawasan tentang integrasi permainan tradisional lokal dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Membantu siswa lebih mudah memahami materi rantai makanan melalui media yang interaktif dan menyenangkan, serta menumbuhkan minat belajar melalui permainan tradisional Curik-curik yang dikemas secara menarik.

b. Bagi Guru

Menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif dan kontekstual, serta mendukung guru dalam menyampaikan materi IPAS secara menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa.

c. Bagi Kepala Sekolah

Memberikan dorongan bagi sekolah untuk mendukung penggunaan media pembelajaran berbasis budaya lokal dan teknologi sederhana dalam proses pembelajaran di kelas.

d. Bagi Peneliti Lain

Menjadi referensi dalam pengembangan media berbasis gamifikasi yang menggabungkan nilai-nilai budaya daerah, serta membuka peluang penelitian lanjutan di bidang inovasi pembelajaran tematik.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi pada materi rantai makanan untuk peserta didik kelas V SDN 10 Jimbaran diharapkan dapat menumbuhkan antusiasme, mendorong motivasi belajar, serta menarik minat peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, media ini juga diharapkan mampu membantu peserta didik dalam memahami isi materi yang disajikan dalam video pembelajaran secara lebih efektif, sehingga berdampak

positif terhadap peningkatan hasil belajar mereka. Produk pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini memiliki rincian produk sebagai berikut.

1. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi materi rantai makanan mata pelajaran IPAS peserta didik kelas V SDN 10 Jimbaran. Media video ini dirancang secara interaktif dengan menyertakan unsur gamifikasi dan memadukan kearifan lokal melalui permainan tradisional Bali *Curik-curik*. Video ini mencakup visualisasi gambar dan audio yang mendukung penjelasan materi secara menarik dan menyenangkan. Selain itu, media ini juga dirancang agar mudah diakses oleh peserta didik melalui perangkat seperti laptop maupun ponsel, sehingga pembelajaran dapat dilakukan secara fleksibel.
2. Materi yang disajikan dalam pengembangan media video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi ini adalah materi rantai makanan pada mata pelajaran IPAS untuk peserta didik kelas V SDN 10 Jimbaran.
3. Video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi dibuat menggunakan aplikasi *CapCut* dengan menggabungkan rekaman video, visual, dan *dubbing* suara, sehingga menghasilkan video pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan menarik.
4. Durasi waktu dari video pembelajaran yang dibuat yakni ± 10 menit.
5. Media video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi pada materi rantai makanan untuk peserta didik kelas V SDN 10 Jimbaran dikembangkan untuk membantu peserta didik meningkatkan semangat belajar, memperkuat pemahaman terhadap materi yang disajikan, serta menumbuhkan karakter positif melalui pendekatan yang interaktif dan berbasis kearifan lokal.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Penelitian pengembangan video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi pada materi rantai makanan ini memiliki beberapa asumsi dan keterbatasan dalam proses pengembangannya, yaitu sebagai berikut.

1.8.1 Asumsi Pengembangan

Dalam pengembangan video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi, terdapat beberapa asumsi produk yang dihasilkan, yaitu sebagai berikut.

1. Video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi pada materi rantai makanan mampu meningkatkan motivasi, semangat, dan minat belajar peserta didik, sehingga mereka dapat mengikuti proses pembelajaran dengan lebih aktif dan mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
2. *Maplalian Curik-curik* diadaptasi ke dalam gamifikasi edukatif yang merepresentasikan peran produsen, konsumen, dan pengurai dalam rantai makanan. Pendekatan ini menyajikan materi secara kontekstual dan menyenangkan, sehingga peserta didik lebih mudah memahami hubungan antar makhluk hidup dalam ekosistem.
3. Penggunaan media *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi pada materi rantai makanan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang bersifat luas dan abstrak.

1.8.2 Keterbatasan Pengembangan

Dalam pengembangan video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi, terdapat beberapa keterbatasan produk yang dihasilkan, yaitu sebagai berikut.

1. Pengembangan video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi dirancang khusus untuk peserta didik kelas V di SDN 10 Jimbaran.

2. Media video *Maplalian Curik-curik* berbasis gamifikasi hanya memuat materi rantai makanan pada mata pelajaran IPAS untuk peserta didik kelas V Sekolah Dasar.
3. Media video memerlukan perangkat seperti laptop, LCD, proyektor, dan *sound system* untuk penggunaannya.

1.9 Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut disajikan definisi istilah-istilah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang bertujuan menghasilkan produk tertentu, seperti media, desain, atau perangkat pembelajaran, yang kemudian diuji kualitas dan efektivitasnya.
2. Media video pembelajaran berbasis gamifikasi adalah media pembelajaran berbentuk video yang diperkaya dengan elemen-elemen permainan seperti poin, tantangan, hadiah untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik.
3. Permainan tradisional *Curik-curik* adalah salah satu bentuk permainan tradisional khas Bali yang menggambarkan peran burung curik (jalak Bali) dan pemburu. Permainan ini mengandung unsur interaksi dalam ekosistem dan mencerminkan hubungan rantai makanan, sehingga diadaptasi sebagai konsep dasar dalam pengembangan media video pembelajaran yang kontekstual dan berbasis kearifan lokal.
4. Materi rantai makanan adalah urutan peristiwa makan dan dimakan yang menggambarkan aliran energi dan materi dalam ekosistem. Rantai makanan

dimulai dari produsen (organisme yang menghasilkan makanan melalui fotosintesis, seperti tumbuhan) hingga konsumen tingkat tinggi (pemangsa yang berada di puncak rantai makanan, seperti singa atau elang).

