

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka yang disusun sedemikian rupa dan memiliki urutan yang jelas dan teratur, dimana model pembelajaran dapat diartikan sebagai wadah atau bungkus dari serangkaian kegiatan dalam pembelajaran yang meliputi pendekatan, prosedur, strategi. Model pembelajaran sendiri diterapkan untuk mengatur jalannya kegiatan belajar mengajar agar dapat berjalan dengan teratur sehingga tercapainya tujuan kegiatan pembelajaran.¹

Model pembelajaran merujuk pada pendekatan yang akan dipergunakan, termasuk tujuan – tujuan pembelajaran, tahapan pembelajaran, lingkungan dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat di artikan sebagai perencanaan atau pola yang dipergunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran. Dimana setiap model pembelajaran mengacu kepada desain pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam belajar sehingga tercapainya tujuan pembelajaran dengan efektif dan juga efisien.

Menurut Arend model pembelajaran sangat berguna sebagai sarana komunikasi timbal balik antara siswa dengan guru atau pun teman sebaya. Dengan diterapkannya model pembelajaran dalam kegiatan mengajar maka, kegiatan belajar akan lebih terkonsep dan tertata dari awal pembelajaran sampai akhir.² Model pembelajaran juga berguna dalam upaya meningkatkan kualitas belajar mengajar, karena siswa dituntut untuk

¹ Abas Asyafah, “Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis Atas Model Pembelajaran Dalam Pendidikan Islam),” *Tarbiyah: Indonesian Journal of Islamic Education* 6, no. 1 (2019): 19–32, <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>.

² Shilphy A. Octavia, “Model – Model Pembelajaran”, cetapak ke 1, Yogyakarta:CV Budi Utama, (2020):13, https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=ptjuDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=model+pembelajaran&ots=zIzCHrKSCg&sig=W_h_z_nQ5RYgJFSjalD64r2CgYk.

aktif selama pembelajaran serta mampu mengerahkan kemampuan berfikir kritis dan mengasah kekompakan dalam kerja sama tim atau kelompok.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 mengenai standar untuk satuan Pendidikan diuraikan bahwa pendidikan merupakan tahap atau proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sehingga kegiatan belajar mengajar harus direncanakan, dilaksanakan, dinilai serta diawasi. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar merupakan implementasi dari RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang memuat keseluruhan kegiatan pembelajaran dari mulai bagian awal, bagian inti, sampai bagian akhir. Pada bagian inti pembelajaran memuat implementasi dari model pembelajaran yang telah direncanakan.

Menurut Kemp model pembelajaran merupakan kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan belajar yang efektif dan efisien. Senada dengan pendapat Kemp, Dick dan Cary berpendapat bahwa model pembelajaran merupakan suatu perangkat materi beserta prosedur yang digunakan untuk mewujudkan hasil belajar pada peserta didik secara optimal.³ Model pembelajaran dapat dijadikan sebagai pola pilihan, dimana guru diperbolehkan untuk memilih model yang akan digunakan sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran yang baik memiliki ciri – ciri yang dapat dikenali secara umum sebagai berikut :⁴

- 1) Rasional teoritis pendidikan dan teori belajar dari para ahli.
- 2) Memiliki tujuan tertentu
- 3) Terdiri atas beberapa bagian seperti : langkah – langkah pembelajaran (sintaks), terdapat prinsi – prinsip reaksi, merupakan pedoman bagi guru untuk melaksanakan pembelajaran, sistem pendukung.
- 4) Penggunaan model pembelajaran memberikan dampak sebagai akibat penerapan yang meliputi :

³ Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta:Rajawali Perss), edisi ke-2,2013, h.132-133

⁴ *Ibid.*

dampak belajar (hasil belajar yang dapat diukur), dampak pengiring atau hasil belajar dalam jangka panjang.

- 5) Desain instruksional dengan pedoman model pembelajaran yang telah dipilih.

Model pembelajaran dapat dikelompokkan berdasarkan tujuan pembelajarannya, Arends menyebutkan ada enam macam model pembelajaran diantaranya, presentasi, pengajaran langsung (Direct Instruction), pengajaran konsep, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berdasarkan masalah, dan diskusi kelas. Dalam penerapannya, ada banyak macam model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru diantaranya:⁵

- 1) Model pembelajaran kontekstual
- 2) Model pembelajaran berdasarkan masalah
- 3) Model pembelajaran konstruktivisme
- 4) Model pembelajaran dengan pendekatan lingkungan
- 5) Model pembelajaran langsung
- 6) Model pembelajaran terpadu
- 7) Model pembelajaran inquiry

Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan yang termasuk, tujuan pembelajaran, tahapan, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Hal tersebut diharapkan bahwa model pembelajaran mampu menciptakan lingkungan belajar yang optimal sehingga mampu membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Kualitas model pembelajaran dapat dilihat melalui dua aspek, yaitu proses dan produk. Aspek proses merujuk pada apakah model yang digunakan dalam pembelajaran mampu menciptakan situasi belajar yang optimal dan menyenangkan serta mampu mendorong siswa untuk aktif. Sedangkan aspek produk mengacu pada capaian selama proses pembelajaran seperti peningkatan kemampuan pemahaman siswa. Dalam hal ini, capaian aspek produk atau hasil dipengaruhi oleh capaian aspek proses, bila proses berjalan dengan baik dan lancar maka produk dapat dihasilkan. Begitupun

⁵ Ngalimun dkk, “*Strategi dan model pembelajaran,*” (Yogyakarta: Aswaja Pressindo) cetakan ke-2 3018, h. 26-27

sebaliknya, jika dalam proses terdapat kendala, maka produk yang dihasilkan tidak optimal.⁶

b. Model Pembelajaran Guided Inquiry

Proses pembelajaran *Inquiry* merupakan pembelajaran yang menekankan proses berfikir kritis siswa dalam hal menganalisis serta mencari jawaban. Proses pembelajaran *Inquiry* juga disebut sebagai strategi *Heuristic* yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *Heuriskein* yang artinya saya menemukan.⁷ Pada hakikatnya rasa penasaran atau ingin tahu merupakan sifat alami dari manusia, sedari kecil manusia memiliki harapan untuk bisa mengetahui segala hal melalui indra penglihatan, indera pendengaran, perasa, dan indra-indra lainnya. Dengan dasar rasa ingin tahu tersebutlah model *Inquiry* dikembangkan.

Terdapat beberapa ciri utama dari model *Inquiry*. Pertama, model ini menempatkan siswa sebagai subjek, sehingga penekanan terdapat pada aktivitas siswa dalam hal pemaksimalan untuk mencari dan menemukan inti dari materi. Kedua, sebagian besar aktivitas siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban atas apa yang telah dipertanyakan untuk menumbuhkan sikap percaya diri. Ketiga, mengembangkan pola berfikir kritis, sistematis dan logis sebagai bagian proses mental sehingga siswa mampu secara optimal mampu menggunakan potensi diri.⁸

Pembelajaran *Guided Inquiry* merupakan proses pembelajaran yang melibatkan peran aktif siswa, dimana siswa mampu secara mandiri mencari dan menyelidiki sesuatu hal secara sistematis, kritis dan analitis sehingga mampu menyimpulkan sendiri informasi yang diperoleh. Pembelajaran *inquiry* pertama kali dikembangkan oleh Richard Suchman yang mengharapkan siswa dapat aktif bertanya tentang mengapa suatu peristiwa dapat terjadi,

⁶ Ibid.,

⁷ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Prenadamedia Group), cetakan ke-, 2016, h.196-197

⁸ Ibid.,

yang kemudian siswa mampu melakukan pencarian informasi dan menganalisis informasi yang didapat.⁹

Penerapan *Guided Inquiry* penting dalam proses pembelajaran mandiri, dimana siswa berperan secara langsung dalam pencarian informasi. Pembelajaran *Guided Inquiry* juga dapat diidentifikasi sebagai model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk andil dalam pembelajaran darimulai identifikasi masalah, pendefinisian hipotesis, rumusan masalah, pengumpulan data, sampai pada kesimpulan, sehingga penerapan model *inquiry* mampu meningkatkan pemahaman siswa pada materi yang sedang dipelajari.¹⁰

Penggunaan model *Guided Inquiry* bertujuan untuk melatih siswa agar mampu memanfaatkan lingkungan sekitar dalam sebagai sumber informasi dan melatih kemandirian siswa, sehingga siswa tidak terlalu bergantung pada informasi yang diperoleh dari guru. Pada model pembelajaran *Guided Inquiry* ini, guru memberikan petunjuk-petunjuk kepada peserta didik seperlunya. Petunjuk tersebut dapat berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing agar peserta didik mampu menemukan sendiri arah dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah yang diberikan guru. Pengerjaannya dapat dilakukan sendiri atau dapat diatur secara kelompok.¹¹ *Guided Inquiry* memiliki keunggulan diantaranya :

⁹ Muliati Syam Sukma, Laili Komariyah, "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Pembelajaran Yang Berpusat Pada Siswa . Namun Kenyataannya Kegiatan Be," *Saintifika; Jurusan PMIPA, FKIP, Universitas Jember* 18, no. 1 (2015): 49–63, <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>.

¹⁰ I. Gede Margunayasa et al., "The Effect of Guided Inquiry Learning and Cognitive Style on Science Learning Achievement," *International Journal of Instruction* 12, no. 1 (2019): 737–50, <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12147a>.

¹¹ Dede Kurnia Adiputra, "Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VI Di SD Negeri Cipete 2 Kecamatan Curug Kota Serang," *Jurnal Pendidikan Dasar Setia Budhi* 1, no. 1 (2017): 22–35, <https://stkipsetiabudhi.ejournal.id/jpds/article/view/71>.

- 1) Informasi yang diperoleh selama pembelajaran dapat melekat pada siswa, karena pembelajaran yang berlangsung meninggalkan kesan dan bersifat pribadi.
- 2) Model pembelajaran memfokuskan terhadap aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara seimbang.
- 3) Semangat belajar siswa mampu meningkat, diakrenkan siswa dapat berperan aktif selama proses pembelajaran serta aktif dalam mencari informasi sampai dengan menyimpulkan.
- 4) Siswa akan lebih termotivasi dan tertarik dalam kegiatan pembelajaran. siswa berlatih mandiri untuk maju sesuai dengan kemampuan masing - masing.
- 5) Memperkuat rasa percaya diri siswa selama proses pembelajaran.

Selain memiliki kelebihan dalam menerapkan model *Guided Inquiry* juga ada kelemahannya, diantaranya :

- 1) Kurang efektif untuk kelas dengan jumlah siswa yang banyak.
- 2) Guru harus benar-benar memahami setiap langkah selama proses pembelajaran.
- 3) Sangat sulit mengubah cara berpikir peserta didik dari kebiasaan menerima informasi dari guru menjadi aktif mencari dan menemukan sendiri.
- 4) Kebebasan yang diberikan kepada peserta didik tidak selamanya dapat dimanfaatkan secara optimal, kadang peserta didik malah kebingungan memanfaatkannya.

Keterlibatan dan refleksi merupakan dua komponen dasar dalam *guided Inquiry*. Study Burner menegaskan bahwa seseorang dapat belajar dengan baik dan maksimal ketika mereka dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran daripada hanya pasif menerima informasi dari seseorang. Siswa tidak cukup hanya menerima informasi, mereka perlu terlibat agar pemahaman yang didapatkan optimal. Sehingga

diperoleh lah enam prinsip dalam pembelajaran *Guided Inquiry* :¹²

- 1) Siswa belajar dan terlibat aktif dan merenungkan pengalaman.
- 2) Siswa belajar dengan membangun informasi yang telah diketahui.
- 3) Siswa mengembangkan pemikiran tingkat tinggi dalam proses pembelajaran.
- 4) Setiap siswa memiliki cara belajar yang berbeda.
- 5) Siswa mampu belajar melalui interaksi sosial.
- 6) Siswa belajar melalui instruksi dan pengalaman sesuai dengan perkembangan kognitif.

Penerapan *Guided inquiry* tidak serta merta membiarkan siswa bekerja sendiri, guru dapat membimbing peserta didik melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Kemudian guru mengemukakan masalah, memberi pengarahan mengenai pemecahan, dan membimbing peserta didik dalam mencatat data. Adapun tahapan/sintaks dari pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) sebagai berikut:¹³

1. Orientasi

Pada tahap ini pendidik atau guru menyiapkan siswa untuk melakukan proses belajar, memberikan motivasi bertujuan agar siswa aktif, berkeaktifan, dan memunculkan minat peserta didik terhadap pengetahuan. Dalam tahap pengenalan ini siswa difokuskan bagaimana menemukan cara untuk menghadapi dan menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang akan diberikan.

2. Merumuskan masalah

¹² Carol C. Kuhlthau dkk, *Guided Inquiry: Learning in the 21st Century*, edisi 1 (United States of America:Libraries Unlimited). H.25, dari : https://www.google.co.id/books/edition/Guided_Inquiry/z4RmUhkg71AC?hl=id&gbpv=1

¹³ Asnarni Lubis dan Nazrani Lubis, *Pembelajaran dan Penilaian (Lengkap dengan Sintaks Pembelajaran, Indikator dan Aplikasi kisi-kisi Soal)*, (Surabaya : Jakad Media Publishing), h.26-27, dari : https://www.google.co.id/books/edition/Pembelajaran_dan_penilaian_lengkap_denga/8n5OEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pembelajaran+dan+penilaian+:+le+ngkap+dengan+sintaks+pembelajaran,+indikator+dan+aplikasi+kisi-kisi+soal&pg=PT2&printsec=frontcover

Guru memberikan sejumlah masalah kepada siswa berkaitan dengan pokok bahasan, dalam hal ini siswa diminta untuk berfikir, merumuskan, dan mengidentifikasi permasalahan.

3. Merumuskan Hipotesis

Guru membimbing Siswa dalam merumuskan dugaan sementara terkait permasalahan yang telah diberikan. Dalam hal ini siswa mencoba menemukan jawaban sementara tersebut

4. Mengumpulkan Data

Guru memberikan perintah kepada siswa untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan permasalahan melalui proses penyelidikan. Data yang diperoleh kemudian dituangkan dalam karya berupa poster yang nantinya akan digunakan sebagai media pembelajaran pada *gallery walk*.

5. Menguji Hipotesis

Guru memberikan bimbingan untuk mencari teori yang mendukung jawaban atau dugaan sementara siswa terkait permasalahan dan siswa dengan aktif mencari teori yang berkaitan.

6. Merumuskan Kesimpulan

Siswa membuat kesimpulan dari persoalan yang telah diberikan selama kegiatan pembelajaran.

2. **Metode pembelajaran**

a. **Pengertian Metode Pembelajaran**

Metode ialah salah satu strategi yang digunakan oleh pengajar pada proses pembelajaran yang hendak dicapai, semakin tepat metode yang digunakan oleh seorang pengajar maka pembelajaran akan semakin baik. Metode berasal dari kata *methodos* dalam bahasa Yunani yang berarti cara atau jalan. Metode adalah perencanaan secara menyeluruh untuk menyajikan materi pembelajaran bahasa secara teratur, tidak ada satu bagian yang bertentangan, serta semuanya berdasarkan pada suatu pendekatan tertentu.

Metode bersifat prosedural dapat diartikan sebagai penerapan dalam pembelajaran dikerjakan melalui langkah-langkah yang teratur dan secara bertahap yang dimulai dari penyusunan perencanaan pengajaran, penyajian pengajaran, proses belajar mengajar, dan

penilaian hasil belajar.¹⁴ Secara istilah, metode merupakan cara berfikir dengan sistem tertentu. Sedangkan menurut Runesa, metode merupakan prosedur yang digunakan dalam mencapai tujuan tertentu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode merupakan cara atau prosedur yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang lebih optimal.¹⁵

Menurut Reigeluch metode adalah cara suatu sistem untuk dapat memulai pelaksanaan suatu kegiatan penilaian guna mencapai tujuan yang telah ditentukan dan hasil pembelajaran.¹⁶ Metode pembelajaran juga dapat diartikan menjadi sebuah cara-cara yang digunakan untuk mencapai hasil pembelajaran dengan hasil yang berbeda-beda dengan kondisi yang berbeda pula. Hal tersebut menandakan bahwa pemilihan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan kondisi pembelajaran dan hasil pembelajaran yang ingin dicapai. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran merupakan sebuah perencanaan yang utuh dan bersistem dalam menyajikan materi pelajaran. Metode pembelajaran dilakukan secara teratur dan bertahap dengan cara yang berbeda-beda untuk mencapai tujuan tertentu dibawah kondisi yang tidak selaras.

Penggunaan metode pembelajaran sangat penting sebab dengan metode pengajar dapat merencanakan proses pembelajaran yang utuh dan bersistem dalam menyajikan materi pembelajaran. Macam-macam metode pembelajaran antara lain:

¹⁴ Nining Maryaningsih dkk, *Bukan Kelas Biasa: Teori Dan Praktik Berbagai Model dan Metode Pembelajaran*, edisi I, (Surakarta : CV Oase Group), h.10, dari : https://books.google.co.id/books?id=JKJoDwAAQBAJ&pg=PR3&dq=ning+marianingsih+bukan+kelas+biasa:+teori+dan+praktik+berbagai+model+dan+metode+pembelajaran&hl=id&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwjo3eKSweWCAxXd4jgGHTYrD7QQ6AF6BAgIEAI

¹⁵ Tatang, Ilmu Pendidikan, (bandung:pustaka setia), cetakan ke-1, h.223

¹⁶ Erni Ratna Dewi, "Metode Pembelajaran Modern Dan Konvensional Pada Sekolah Menengah Atas," *PEMBELAJAR: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran* 2, no. 1 (2018): 44, <https://doi.org/10.26858/pembelajar.v2i1.5442>.

- 1) Metode tutorial (pengelolaan pembelajaran yang dilakukan melalui proses bimbingan)
- 2) Metode demonstrasi (pengelolaan pembelajaran dengan memperagakan atau mempertunjukkan proses, situasi, benda, atau cara kerja)
- 3) Metode debat (meningkatkan kemampuan akademik siswa)
- 4) Metode Role Playing (cara penguasaan bahan pelajaran melalui pengembangan imajinasi dan penghayatan)
- 5) Metode problem solving (pemecahan masalah)
- 6) Metode gallery walk (pameran berjalan)

b. Metode *Gallery Walk*

Gallery Walk merupakan salah satu bentuk pembelajaran aktif, seperti yang didefinisikan oleh Allen dan Tanner, untuk dapat mencari informasi baru dapat dilakukan dengan cara yang bermakna dan juga berkesempatan untuk dapat menjelaskan kepada orang lain. Bentuk kegiatan belajar mengajar ini lebih menekankan pada interaksi antar teman sebaya dan pengalihan fokus dari guru yang memimpin pembelajaran menjadi siswa yang memimpin pembelajaran dengan penugasan tertulis serta mempresentasikan hasil kerja masing – masing dengan lisan.¹⁷

Metode *Gallery Walk* merupakan metode pembelajaran kunjungan karya terhadap kelompok lain. Kelompok yang mendapat kunjungan harus mampu menjelaskan maksud dari karya yang dibuat, begitupun kelompok yang melakukan kunjungan harus mampu memberikan saran, masukan terhadap karya kelompok lain. Gufron menguraikan secara etimologi *Gallery Walk* terdiri dari 2 kata yaitu *Gallery* dan *Walk*. *Gallery* merupakan pameran, dimana berisi karya atau produk yang diperkenalkan kepada khalayak ramai. Sedangkan *Walk* adalah berjalan atau melangkah. *Gallery Walk* merupakan metode pembelajaran yang mampu menimbulkan emosional siswa serta mendorong siswa

¹⁷ *Biology Education and Research in a Changing Planet, Biology Education and Research in a Changing Planet*, 2015, <https://doi.org/10.1007/978-981-287-524-2>.

untuk mampu mengkomunikasikan gagasan melalui karya yang menarik sehingga mampu membantu siswa memahami materi pembelajaran.¹⁸

Penerapan *gallery walk* dalam pembelajaran memungkinkan peserta didik aktif dengan beranjak dari tempat duduk juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran untuk berinteraksi, refleksi. Sehingga pembelajaran akan meninggalkan kesan yang mendalam bagi siswa dan ilmu yang didapat akan melekat, pembelajaran dengan metode tersebut juga memberikan variasi belajar dimana siswa tidak hanya duduk diam mendengarkan penjelasan atau melihat proyektor saja, namun siswa juga dapat leluasa bergerak berjalan dari *gallery* satu ke *gallery* lain sehingga proses pembelajaran tidak terkesan monoton.

Berdasarkan laporan yang dibuat oleh Layanan Pusat Pendidikan Kurikulum Kolaboratif Texas mendefinisikan *Gallery Walk* merupakan teknik diskusi yang memungkinkan siswa bekerja sama dalam kelompok kecil dan membuat karya dari menjawab pertanyaan yang diajukan.

Kemudian CSCOPE juga memaparkan manfaat penerapan *Gallery Walk* dimana :¹⁹

- 1) Dapat saling berbagi ide
- 2) Berbicara, mendengarkan, berdiskusi, dan mengambil keputusan
- 3) Melihat hasil karya orang lain dan menjelaskan hasil karya sendiri
- 4) Berkolaborasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis.
- 5) Berlatih Public Speaking

Sesuai dengan pemaparan pada paragraph sebelumnya yakni metode bersifat prosedural, maka pada metode ini terdapat tahapan – tahapan, yakni :²⁰

¹⁸ Rustam Rustam, St Syamsudduha, and Eka Damayanti, “Pengaruh Penerapan Metode *Gallery Walk* Terhadap Minat Belajar Peserta Didik *Biologi*,” *Bioma : Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi* 5, no. 1 (2020): 1–10, <https://doi.org/10.32528/bioma.v5i1.3672>.

¹⁹ Muhammad Ridwan, “*Gallery Walk*; An Alternative Learning Strategy in Increasing Students’ Active Learning,” *Nady Al-Adab* 16, no. 1 (2019): 49, <https://doi.org/10.20956/jna.v16i1.6662>.

²⁰ Ridwan.

- 1) Guru mengelompokkan siswa kedalam kelompok – kelompok kecil sesuai dengan topic yang telah disiapkan.
- 2) Setiap anggota kelompok mendiskusikan topic yang telah diberikan,
- 3) Hasil dari diskusi disajikan dengan membuat flipchart, poster, dan karya lainnya yang kemudian diperlihatkan dikelas.
- 4) Guru mempersilahkan semua anggota kelompok untuk mengunjungi hasil karya kelompok lain dan mengamati, bertanya, dan memberikan kritik sarana.
- 5) Setelah semua kelompok berkunjung, maka kunjungan gallery selesai.

Setiap metode pembelajaran yang diterapkan pasti memiliki kelebihan serta kekurangan, berikut merupakan kelebihan dari *Gallery Walk* :²¹

- 1) Siswa terbiasa membangun budaya kejasama dalam memecahkan permasalahan.
- 2) Terjadi sinergi yang saling menguatkan pemahaman terhadap tujuan pembelajaran.
- 3) Membiasakan siswa bersikap menghargai dan mengapresiasi hasil kerja temannya.
- 4) Peserta didik menjadi lebih mandiri dan aktif dalam pencarian informasi.

Selain kelebihan, metode *Gallery Walk* juga memiliki kekurangan, berikut beberapa kekurangan metode *Gallery walk* :

- 1) Pengaturan kelas yang rumit.
- 2) Guru harus ekstra lebih dalam mengawasi dan menilai keaktifan setiap individu kelompok.
- 3) Butuh waktu yang relative lama untuk menciptakan kerjasama kelompok.
- 4) Jika anggota terlalu banyak, ada kesempatan untuk anggota menggantung pekerjaanny akepada anggota lain.

²¹ Hikmah Maros and Sarah Juniar, “PENGARUH METODE PEMBELAJARAN GALLERY WALK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH,” 2016, 1–23, <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/LSciences/article/download/617/517>.

3. Keterampilan Komunikasi

a. Pengertian Keterampilan Komunikasi

Keterampilan komunikasi merupakan hal yang penting dan harus dikuasai oleh siswa, pada abad ke-21 ada setidaknya empat kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa yakni pemahaman, tingkat tinggi, kemampuan berfikir kritis, bekolaborasi, dan berkomunikasi. Sehingga, kemampuan berkomunikasi memiliki posisi yang penting dalam proses pembelajaran. Keterampilan komunikasi merupakan usaha mengekspresikan diri dalam berbagai cara, baik secara lisan maupun tulisan. Keterampilan komunikasi menjadi sangat penting Karena setiap orang memiliki kebutuhan untuk berkomunikasi, mengemukakan ide, pendapat, serta proses penyusunan pikiran untuk menyelesaikan suatu persoalan.

Komunikasi secara etimologis berasal dari bahasa latin, yaitu *cum* yang artinya dengan atau bersama dengan, kemudian *umus* yang artinya satu. Kedua kata tersebut kemudian disatukan dan membentuk kata *cummunio* atau dalam bahasa inggris disebut *communion* yang memiliki arti kebersamaan, persatuan, hubungan. Kemudian untuk dapat ber-*communio* memerlukan usaha dan kerja. Maka kata berubah menjadi *communicare* yang artinya berbagi, saling bertukar, bertukar pikiran. Maka komunikasi memiliki makna pemberitahuan, pembicaraan, dan pertukaran pikiran.²² Dengan komunikasi juga sebagai cara interaksi sosial antar sesama.

Peristiwa sosial dapat terjadi bila terdapat komunikasi, dan interaksi dengan orang lain. Evertt M. Rogers berpendapat bahwa komunikasi bertujuan untuk merubah perilaku, dimana saat berkomunikasi didalamnya terdapat gagasan dari sumber kepada penerima sehingga hal tersebut mampu merubah perilaku penerima. Adapun Colin Cherry menyebutkan bahwa komunikasi merupakan suatu proses dimana seseorang bisa saling menggunakan informasi untuk mencapai pengertian yang sama dan juga tentang masalah-masalah yang krusial bagi semua pihak yang bersangkutan.

²² Doni Juni Priansa, *Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran*, Bandung: CV Pustaka Setia, 2017. h.152

Komunikasi bukan jawabannya sendiri, namun pada hakikatnya merupakan korelasi hubungan yang ditimbulkan oleh komunikator dan orang yang menjadi lawan komunikasi.²³

Berdasarkan definisi komunikasi tersebut di atas diketahui komunikasi adalah suatu proses interaksi yang didalamnya terdapat maksud saling melengkapi, memperbaiki, dan memahami *problem* yang dialami oleh pribadi terlibat dalam komunikasi tersebut. Dengan demikian dapatlah dipahami bahwa komunikasi bukan hanya sekedar media penyampaian pesan saja (yang mungkin menguntungkan salah satu pihak saja) akan tetapi lebih kepada jalinan antar personal (pribadi) antar pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. Agar komunikasi berjalan dengan baik dan lancar serta memberi manfaat baik bagi pihak penyampai pesan maupun bagi pihak penerima pesan, maka diperlukan adanya keterampilan komunikasi.

Keterampilan komunikasi adalah kemampuan seseorang untuk menyampaikan atau mengirim pesan yang jelas dan mudah dipahami oleh penerima pesan. Untuk itu, agar mampu melakukan komunikasi yang baik, maka seseorang harus memiliki ide dan penuh daya kreativitas yang tentunya dapat dikembangkan melalui berbagai latihan dengan berbagai macam cara, salah satunya membiasakan diri dengan berdiskusi.

Menurut Cangara keetrampilan komunikasi merupakan penyampaian serta pemahaman pesan yang disampaikan dari satu orang ke orang yang lain. Selanjutnya Chatab mengungkapkan bahwa keterampilan komunikasi merupakan kemampuan mengadakan hubungan melalui saluran komunikasi manusia atau media sehingga pesan ataupun informasi yang disampaikan dapat dicerna atau dipahami dengan baik serta efektif.²⁴

²³ Muh Rizal Masdul, “Komunikasi Pembelajaran *Learning Communication*,” *Iqra: Jurnal Ilmu Kependidikan Dan Keislaman* 13, no. 2 (2018): 1–9, <https://www.jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/IQRA/article/view/259/1335>.

²⁴ Suharli Manoma, “Hubungan Kepercayaan Diri Dengan Keterampilan Komunikasi Siswa SMA,” *Hibualamo* 3, no. 2014 (2019): 76–86, <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1629873&val=1313>

Komunikasi yang efektif mencakup beberapa hal diantaranya melihat lawan bicara, komunikator dan komunikan melakukan kontak mata sehingga fokus hanya tertuju pada lawan bicara dan tidak melihat kearah lainnya. Suara terdengar jelas, ketika melakukan komunikasi suara harus terdengar jelas, lantang dan tidak terdengar samar-samar sehingga informasi yang disampaikan dapat didengar oleh komunikan dengan jelas. Ekspresi wajah, ekspresi wajah juga sangat mendukung saat melakukan komunikasi yang menggambarkan suasana hati pada saat itu. Tata bahasa, penggunaan bahasa harus sesuai dengan lawan bicara baik berdasarkan jenjang usia maupun bahasa asal, penggunaan bahasa juga mempermudah proses komunikasi agar mudah dimengerti dan jelas.

Setiap komunikasi yang terjadi terdapat unsurnya, yang mana setiap unsur tersebut membentuk proses komunikasi. Unsur komunikasi yang dimaksud meliputi sebagai berikut:

1. Komunikator : seseorang yang menyampaikan suatu pesan, atau dengan kata lain pembicara.
2. Komunikan : Seseorang yang menerima suatu pesan, dengan istilah lain pendengar.
3. Pesan : Informasi yang disampaikan dari pembicara kepada pendengar.
4. Media : Suatu informasi yang disampaikan dari pembicara kepada pendengar.
5. Feedback : Umpan balik dari pendengar kepada pembicara.

b. Bentuk-bentuk Keterampilan Komunikasi

Komunikasi dapat terjadi dalam berbagai bentuk. Pada dasarnya komunikasi terbagi menjadi dua macam, yaitu verbal dan non-verbal.²⁵

- 1) Komunikasi Verbal

4&title=HUBUNGAN KEPERCAYAAN DIRI DENGAN KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA SMA.

²⁵ Tri Indah Kusumawati, “Komunikasi Verbal Dan Nonverbal,” *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 6, no. 2 (2016), <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/al-irsyad/article/viewFile/6618/2912>.

Komunikasi verbal merupakan bentuk komunikasi yang disampaikan oleh komunikator ada komunikasi dengan cara penyampaian secara lisan (*Oral Communication*) dan juga tulisan (*Written Communication*).

Bentuk komunikasi verbal secara lisan diantaranya adalah berbicara dan menulis, dimana pesan disampaikan dengan mengucapkan kepada pihak penerima pesan atau informasi yang diikuti dengan tatap muka. Kelebihan komunikasi lisan adalah respon yang diterima cepat, sehingga setelah pesan tersampaikan maka dengan segera tanggapan dari komunikasi dapat diketahui. Menulis, menulis sangat cocok digunakan dalam penyampaian pesan yang sangat penting dan kompleks.

Mendengar dan membaca, dalam dunia pendidikan kemampuan mendengar sangat penting, dengan mendengarkan maka informasi dapat tersampaikan secara utuh dan efektif. Serta kemampuan membaca untuk memperoleh informasi dari sesuatu yang ditulis. Adapun indikator keterampilan komunikasi secara lisan, yaitu :²⁶

- a) Mampu mengeluarkan pendapat dan mendengarkan pendapat dari orang lain.
- b) Mampu menguasai materi atau topik bahasan.
- c) Dapat menyampaikan hasil diskusi atau laporan secara sistematis dan jelas.

Sedangkan indikator kemampuan tulisan adalah sebagai berikut :

- a) Kelengkapan hasil diskusi
- b) Mampu menyajikan hasil diskusi berupa laporan tulisan dengan tepat.
- c) Laporan disusun secara sistematis dan jelas

2) Komunikasi non-verbal

Komunikasi non-verbal merupakan proses komunikasi antara komunikator dan komunikasi tanpa menggunakan kata-kata dan symbol huruf.

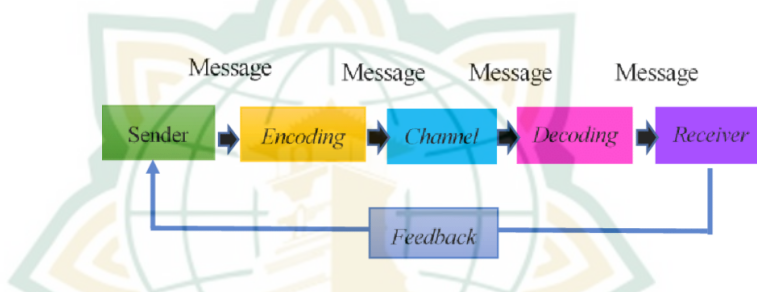
²⁶ Nurul Hidayati Utami, "Meningkatkan Kemampuan Analisis Dan Komunikasi Siswa Homeschooling Melalui Implementasi CIRC Pada Materi Sistem Ekskresi," *BIO-INOVED : Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan* 1, no. 2 (2020): 83, <https://doi.org/10.20527/binov.v1i2.7861>.

Komunikasi non-verbal juga sering disebut sebagai “Bahasa Diam” atau *Vocal Communication* dimana pesan dapat disampaikan melalui kontak mata, ekspresi wajah, gesture tubuh, dalam artian komunikasi ini tidak diucapkan ataupun dituliskan.

c. Proses Komunikasi dalam Pembelajaran

Gambar 2. 1 Proses Komunikasi Pembelajaran

https://www.researchgate.net/figure/Gambar-14-Proses-Komunikasi-Kho-2018-Pentingnya-komunikasi-di-dalam-organisasi_fig1_350955168



Komunikasi dalam proses pembelajaran memiliki tujuan untuk menyampaikan pesan dari sumber ke penerima. Pesan itu kemudian dikodekan atau diubah yang kemudian diteruskan melalui beberapa saluran (*Channel*) ke penerima, yang kemudian diterjemahkan ulang dan hasil akhirnya adalah pentransferan makna. Dalam proses komunikasi pembelajaran terdapat beberapa komponen sebagai berikut :²⁷

1) Pengirim (*Sender*)

Pengirim atau sumber dimulainya komunikasi (komunikatro). Dalam kegiatan belajar mengajar, *sender* ini adalah guru, dimana guru bertugas untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik baik berupa materi maupun perintah atau arah dalam pengerjaan tugas.

²⁷ Nofrion, “*Komunikasi Pendidikan*”, edisi pertama, (Jakarta : Kencana),2016, h. 15-17, dari https://www.google.co.id/books/edition/Komunikasi_Pendidikan/PnpXDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=indikator+keterampilan+komunikasi+verbal&printsec=frontcover

2) Pengodean (*Encoding*)

Guru melakukan proses pengodean informasi melalui serangkaian simbol ataupun isyarat. Proses pengodean ini sangat penting karena informasi dari guru akan ditransfer kepada peserta didik yang kemudian akan diinterpretasikan oleh peserta didik dengan maksud yang sama.

3) Pesan (*Message*)

Pesan merupakan bentuk fisik yang digunakan guru untuk mengodekan informasi. Pesan dapat berupa segala bentuk hal yang dapat dirasakan serta diterima oleh satu atau lebih orang.

4) Saluran (*Channel*)

Saluran disebut juga media yang digunakan untuk menyampaikan pesan, media harus disesuaikan bentuk pesan agar informasi yang disampaikan lebih efisien. Dalam pembelajaran di kelas, saluran yang biasa digunakan adalah papan tulis maupun proyektor.

5) Penafsiran kode (*Decoding*)

Penafsiran kode adalah proses yang dilakukan peserta didik untuk mengolah atau menerjemahkan informasi, penafsiran ini dipengaruhi oleh :

- a) Pengalaman masa lalu peserta didik
- b) Interpretasi pribadi terhadap simbol atau isyarat yang digunakan
- c) Harapan (orang cenderung mendengarkan hal-hal yang ingin didengarkan)
- d) Kesamaan pengertian atau pemahaman arti dengan pengirim.

6) Penerima (*Receiver*)

Penerima dalam hal ini adalah peserta didik, dimana peserta didik lah yang melakukan penafsiran dan memahami pesan selama kegiatan pembelajaran dari guru sebagai penerima.

7) Gangguan (*Noise*)

Gangguan merupakan semua faktor yang mengganggu jalannya proses komunikasi baik yang mengganggu, membingungkan, dan mengacaukan pelaksanaannya.

8) Umpan Balik (*Feedback*)

Umpan balik merupakan respon antara pengirim dan penerima. Hal ini disebabkan pada saat pengirim menjadi penerima yang prosesnya mengalir dengan alur yang sama hanya saja arahnya yang berlainan.

4. Materi Ekosistem

a. Pengertian Ekosistem

Ekosistem merupakan Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan makhluk hidup lain, serta dengan benda tak hidup di lingkungannya, membentuk ekosistem. Ekosistem merupakan salah satu bidang kajian yang dipelajari dalam cabang biologi, yaitu ekologi. Ekologi (Yunani, *oikos* = rumah; *logy* = ilmu, berasal dari kata *logikos* = masuk akal) adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup lain dan dengan lingkungan fisik. Hal tersebut diungkapkan oleh ahli *zoology* Jerman, Ernst Haeckel (1866).²⁸ Ekologi mempelajari bagaimana makhluk hidup dapat mempertahankan kehidupannya dengan mengadakan hubungan antar makhluk hidup dan dengan benda tak hidup di dalam hidupnya atau lingkungannya.²⁹

Makhluk hidup dalam kehidupannya melakukan hubungan timbal balik menggunakan segala hal yang berada di lingkungannya, lingkungan tempat tinggal makhluk hidup disebut habitat. Terdapat berbagai macam habitat, namun pada umumnya habitat dibedakan menjadi dua macam yaitu habitat akuatik (sungai, danau, dan laut) dan juga habitat darat. Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya terjadi apabila terdapat interaksi diantara keduanya seperti makan, minum, membuat sarang atau tempat tinggal dan sebagainya. Konsep ekosistem merupakan konsep yang memiliki makna sangat luas dan merupakan konsep dasar

²⁸ Dyah Widodo, Sonny Kristanto, dkk. “*Ekologi dan Ilmu Lingkungan*”, cetakan ke-1, (Yayasan Kita Menulis), 2021, h.2, dari: <https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=rJFEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=mekanisme+daur+nitrogen&ots=adWw2c076X&sig=-iRvmuCHzDGWff6C3O5pMTQfmec>

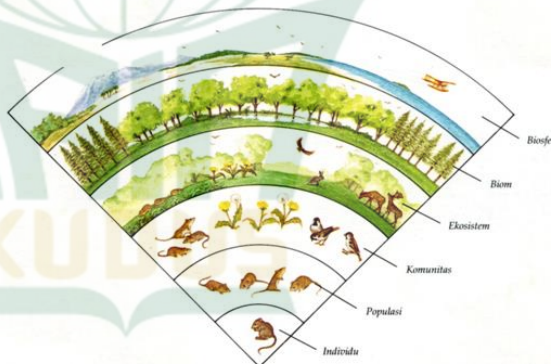
²⁹ Reda Utomo, Suyud Warno; Sutriyono; Rizal, “*Pengertian, Ruang Lingkup Ekologi Dan Ekosistem*,” *Modul 1*, 2015, 1–31, <http://repository.ut.ac.id/4305/1/BIOL4215-M1.pdf>.

dalam ekologi. Konsep ini menekankan hubungan timbal balik yang saling berkaitan antara organisme-organisme hidup (biotik) dengan lingkungannya yang tidak hidup (abiotik).³⁰

Makhluk hidup selanjutnya disebut sebagai organisme. Organisme akan mengeluarkan sisa pencernaan dan lain-lainnya ke lingkungan. Setiap organisme hidup (biotik) di lingkungan atau di suatu daerah berinteraksi dengan faktor-faktor fisik dan kimia yang biasa disebut faktor biotik (yang tidak hidup). Faktor biotik dengan abiotik saling mempengaruhi atau saling mengadakan pertukaran material yang merupakan suatu sistem. Disebut sistem karena penyebaran organisme hidup di dalam lingkungan tidak terjadi secara acak, menunjukkan suatu “keteraturan” sesuai dengan kebutuhan hidupnya. Setiap sistem yang demikian disebut ekosistem. Jadi komunitas dengan lingkungan fisiknya membentuk ekosistem.

Gambar 2. 2Tingkatan Organisasi Ekosistem

<https://ilmulingkungan.com/wp-content/uploads/2014/12/satuan-ekosistem.png>



Ekosistem juga memiliki satuan organisasi yang dimulai dari tingkatan terkecil ke tingkatan terbesar, satuan organisasi tersebut adalah individu, populasi, komunitas, ekosistem, biosfer sebagai berikut : Individu,

³⁰ N.H.T. Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi pembangunan*, Edisi ke 2, (Jakarta: Erlangga), h.10, dari: https://www.google.co.id/books/edition/Hukum_lingkungan_dan_ekologi_pembangunan/ae7qLHtmcW4C?hl=id&gbpv=1&dq=ekologi&pg=PA18&printsec=frontcover

merupakan organisme tunggal. Misalnya, seekor kucing, sebatang pohon apel, seorang manusia, dan lain-lainnya.³¹

- 1) Individu, merupakan spesies makhluk hidup tunggal. Misalnya seekor ayam, seekor kucing, dan seekor kambing.
- 2) Populasi, sekumpulan organisme dari satu spesies yang menempati sebuah kawasan tertentu. Misalnya populasi rumput, sekelompok gajah, dan lain-lain.
- 3) Komunitas, kumpulan dari beberapa populasi yang menempati satu wilayah tertentu dan dengan kurun waktu tertentu. Misalnya komunitas kolam (yang terdiri dari populasi ikan lele, nila, gurame, dan lain-lain), komunitas kebun (terdiri dari populasi pohon manga, pohon sawit, pohon rambutan dan lain-lain).
- 4) Ekosistem, merupakan satuan fungsional antara makhluk hidup dengan lingkungannya yang dibedakan berdasarkan habitat dan fungsinya. Misalnya ekosistem air tawar, ekosistem hutan, ekosistem air laut dan lain-lain.
- 5) Bioma, merupakan wilayah yang berisikan spesies tanaman serta hewan sebagai ciri khas dari wilayah itu sendiri. Misalnya Bioma Gurun, Bioma Tagia, Bioma Tundra dan lain-lain.
- 6) Biosfer, merupakan keseluruhan ekosistem yang berada dimuka bumi

b. Komponen Ekosistem

Ekosistem memiliki arti sebagai satu kesatuan fungsional antara makhluk hidup dengan lingkungannya yang didalamnya terdapat hubungan serta interaksi yang sangat erat dan saling mempengaruhi. Ekosistem juga memiliki beberapa komponen yang membentuk lingkungan, komponen ekosistem terdiri atas komponen biotik dan abiotik.³²

³¹ Djohar Maknun, *Ekologi : Populasi, Komunitas, ekosistem*, edisi juni (Cirebon : Nurjati Perss) 2017, h. 7-23, <http://repository.syekh Nurjati.ac.id/3009/1/buku%20Ekologi%20full.pdf>

³² Neil A. Campbell, dkk, *Biology Campbell*, edisi 8 jilid 3, (Jakarta : Erlangga) 2010, h.331-333

1) Komponen Biotik

Ekosistem diartikan sebagai kesatuan fungsional antara makhluk hidup dengan lingkungannya yang di dalamnya terdapat hubungan dan interaksi yang sangat erat dan saling memengaruhi. Ekosistem terdiri dari berbagai unsur yang membentuk tata lingkungan. Komponen ekosistem yang dikenal di alam ini adalah komponen biotik dan komponen abiotik. Komponen biotik adalah komponen ekosistem yang tergolong makhluk hidup.

Menurut perannya komponen biotik dibedakan menjadi produsen, konsumen, dekomposer dan detritivor.

- a) Produsen : yaitu organisme yang mampu mensintesis senyawa organik dari bahan senyawa an organik dengan bantuan energi matahari.
- b) Konsumen : organisme yang memperoleh bahan organik dari organisme lain.
- c) Dekomposer : disebut juga pengurai yaitu organisme yang mampu merombak sisa produk organisme/organisme yang telah mati menjadi senyawa anorganik.
- d) Detritivor : organisme yang memakan serpihan-serpihan organik dari suatu organisme.

Berdasarkan cara memperoleh makanannya komponen biotik dibagi komponen autotrof (Auto = sendiri dan trophikos = menyediakan makan). Autotrof adalah organisme yang mampu menyediakan/mensintesis makanan sendiri. Komponen autotrof berperan sebagai produsen, contohnya tumbuh-tumbuhan hijau. Selain itu ada komponen heterotroph (Heteros = berbeda, trophikos = makanan). Heterotrof (konsumen) merupakan organisme yang memanfaatkan senyawa organik dari makhluk hidup lain. Contohnya berbagai jenis hewan.

2) Komponen abiotik

Komponen abiotik merupakan komponen materi yang tergolong makhluk tak hidup,

misalnya : air, tanah, suhu, cahaya, udara, dan iklim.³³

- a) Air, diperlukan oleh tumbuhan untuk fotosintesis. Selain itu, juga air berguna untuk melarutkan mineral dalam tanah sehingga mudah diserap oleh akar tumbuhan, dan menjaga kesegaran tumbuhan. Bagi hewan darat air berguna untuk minum, bagi hewan air untuk melarutkan oksigen. Sebagian besar tubuh makhluk hidup terdiri dari air dan setiap hari membutuhkan air. sedang air berfungsi: sebagai pelarut zat yang diperlukan tubuh, sebagai alat transpor zat dalam tubuh, mengatur suhu tubuh, tempat bereaksinya zat dalam tubuh.
- b) Tanah, selain berfungsi sebagai tempat berpijaknya makhluk hidup juga bertindak sebagai substrat atau tempat hidup organisme. Tanah juga menyediakan kebutuhan makhluk hidup seperti unsur hara dan mineral. Suatu jenis individu mungkin tidak cocok hidup di sembarang tanah, sebab tanah yang berbeda mungkin memiliki pH yang berbeda, kelembapan yang berbeda maupun tingkat kesuburan yang berbeda.
- c) Suhu Makhluk hidup dapat hidup dengan suhu tertentu, yaitu: Suhu maksimum, suhu yg paling tinggi yang masih memungkinkan untuk hidup. Suhu optimum: suhu yang paling baik untuk hidup. Suhu minimum: suhu yg paling rendah yg masih memungkinkan untuk hidup
- d) Cahaya, cahaya matahari, merupakan sumber energi di bumi. Semua makhluk hidup baik langsung maupun tak langsung energinya berasal dari matahari. Cahaya matahari merupakan komponen abiotik yang berfungsi sebagai energi primer bagi ekosistem.

³³ Neil A. Campbell, dkk. Biologi Edisi 8 Jilid 3 (Jakarta: Erlangga, 2012), h.332-333.

Sebagai sumber energi utama, cahaya penting untuk proses fotosintesis.

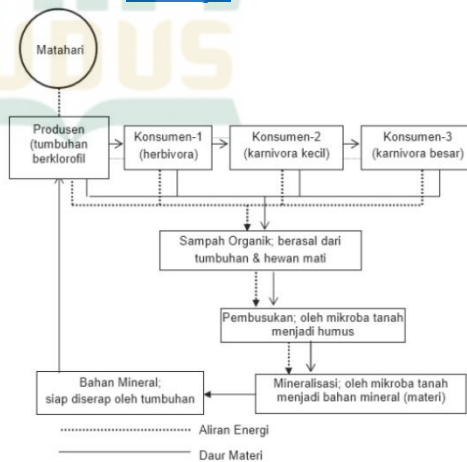
- e) Udara Komponen udara yang terpenting adalah O₂ (Oksigen) untuk proses pembakaran zat dalam tubuh, sedangkan CO₂ (karbon dioksida) bahan mentah dalam proses asimilasi.
- f) Iklim, Iklim merupakan komponen abiotik yang terbentuk sebagai hasil interaksi berbagai komponen abiotik lainnya, seperti kelembaban udara, suhu dan curah hujan. Iklim sangat memengaruhi kesuburan tanah, tetapi kesuburan tanah tidak berpengaruh terhadap iklim.

c. Aliran Energi Dalam Ekosistem

Aliran energi merupakan rangkaian urutan pemindahan bentuk energi satu ke bentuk energi yang lain dimulai dari sinar matahari lalu ke produsen, konsumen primer, konsumen tingkat tinggi, sampai ke mikroorganisme di dalam tanah. Siklus ini berlangsung dalam ekosistem. Proses aliran energi dapat terjadi karena adanya kegiatan makan dan dimakan yang terjadi antar organisme satu dengan lainnya.

Gambar 2. 3 Proses Aliran Energi

<https://assets.kejarcita.id/nymrfyo5HqEg49insSKsSBqU>



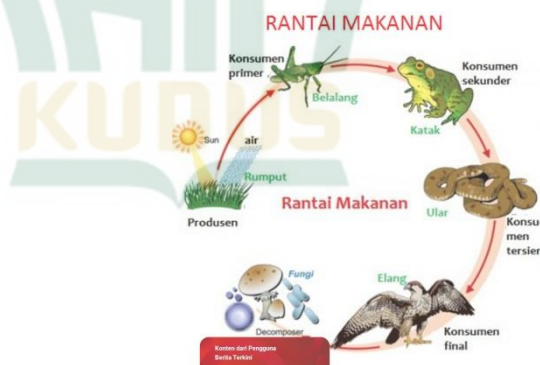
Selama proses makan dan dimakan, terjadi pula proses perpindahan energi atau aliran energi . bermula dari matahari mengalirkan energi berupa cahaya matahari ke tumbuhan hijau dan kemudian digunakan untuk proses fotosintesis, kemudian hasil fotosintesis disimpan oleh tumbuhan sebagai cadangan makanan dan kemudian tumbuhan dimakan oleh konsumen I. kemudian energi akan berpindah dari konsumen satu ke konsumen lainnya dan jika konsumen puncak mati, maka akan diuraikan oleh organisme mikroba dan jamur menjadi bahan mineral yang nantinya akan diserap kembali oleh tumbuhan. Selama proses perpindahan aliran energi dari tahap ke tahap selalu ada energi yang berkurang.³⁴

Sehingga dapat dikatakan bahwa aliran energi merupakan rangkaian urutan perpindahan bentuk dari satu energi ke bentuk energi lainnya yang mana dimulai dari sinar matahari, produsen, konsumen, sampai ke pengurai. Setiap organisasi pasti memerlukan energi untuk keberlangsungan hidup baik untuk proses pertumbuhan, perkembangan, dan juga proses reproduksi.

1) Rantai makanan

Gambar 2. 4 Rantai makanan

<https://images.app.goo.gl/GcNV9q8BAhTtwnyA8>



³⁴ Panggih Priyambodo,dkk, *Kajian Isu Etnobotani Sebagai Sumber Belajar Materi “Ekosistem & Permasalahannya (Desa Jatimulyo & Desa Petingsari, DIY)”*, (Bandung : CV Media Sains Indonesia) 2022, h.100 dari [https://books.google.co.id/books?id=ryikEAAAQBAJ&pg=PA100&dq=Mekani sme+proses+aliran+energi+ekosistem.&hl=id&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwjcx_GGosv8AhVMFbcAHcUxXcIoQ6AF6BAgKEAI](https://books.google.co.id/books?id=ryikEAAAQBAJ&pg=PA100&dq=Mekani+sme+proses+aliran+energi+ekosistem.&hl=id&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwjcx_GGosv8AhVMFbcAHcUxXcIoQ6AF6BAgKEAI)

Rantai makanan merupakan peristiwa makan dan dimakan antara satu makhluk hidup terhadap makhluk hidup lainnya dengan satu arah. Setiap tingkatan dalam rantai makanan disebut taraf trofik, dalam suatu rantai makanan terdiri atas produsen, konsumen, dan decomposer (pengurai). Pada tingkat trofik pertama dimulai oleh organisme yang dapat menghasilkan makanan sendiri yakni tumbuhan (produsen), kemudian untuk trofik tingkat kedua yakni konsumen primer (konsumen I) yang umumnya ditempati oleh hewan-hewan herbivora. Selanjutnya organisme yang menempati urutan tingkat trofik yang ketiga disebut dengan konsumen sekunder (konsumen II) yang ditempati oleh hewan pemakan daging atau karnivora, dan sampai pada puncak yang ditempati oleh hewan omnivora dan sampai pada tahap penguraian atau dekomposer. Dalam hal ini konsumen hanya memiliki 1 pilihan makanan³⁵

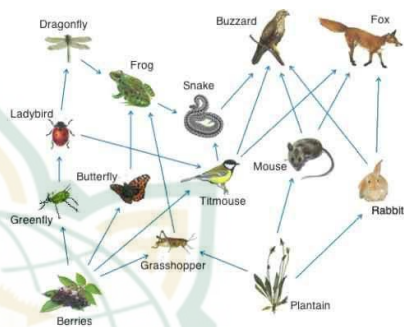
Rantai makanan menjadi jalur masuk aliran energi makhluk hidup. Energi tersebut berasal dari matahari yang diubah oleh organisme autotrof seperti tumbuhan menjadi energi kimia. Sedangkan organisme heterotrof memperoleh energi dengan cara memakan organisme autotrof. Dan setelah organisme mati akan diuraikan oleh bakteri dan jamur, sehingga proses kembali lagi ke awal.

³⁵ Bayu Sandika, *Ekologi : Integrasi Sains Islam*, cetakan ke-1, (Grobogan : Yayasan Citra Dharma Cindekia), 2021, h.49-50

2) Jaring-jaring makanan

Gambar 2. 5 Jaring-jaring Makanan

<https://awsimages.detik.net.id/community/media/visual/2022/07/19/jaring-makanan.jpeg?w=702>



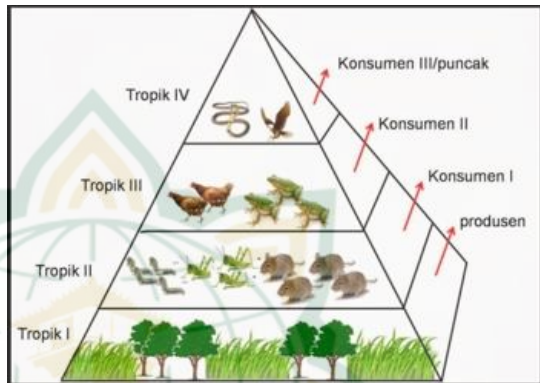
Jaring-jaring makanan merupakan kumpulan dari beberapa rantai makanan. Dalam hal ini yang membedakan jaring-jaring makanan dengan rantai makanan adalah konsumen dapat memilih apa yang dimakan begitupula dengan produsen yang tidak hanya dimakan oleh satu jenis konsumen saja tapi bisa beberapa konsumen memakan satu jenis produsen, sedangkan dalam rantai makanan konsumen hanya bisa memakan 1 jenis makanan.³⁶

³⁶ Ibid., h. 67.

3) Piramida makanan

Gambar 2. 6 Piramida Makanan

<https://bahassemua.com/wp-content/uploads/2019/05/Contoh-Piramida-Makanan-Ekosistem-Darat.jpg>



Piramida makanan merupakan susunan antar trofik yang didasarkan pada pola makan dan dimakan, susunan trofik itulah yang kemudian membentuk piramida makanan dan untuk puncak piramida diisi oleh konsumen puncak. Piramida makanan juga memiliki beberapa macam, ada piramida energi, piramida jumlah, dan piramida biomassa.³⁷

d. Daur Biogeokimia

Daur Biogeokimia merupakan siklus organik-anorganik dimana senyawa kimia yang mengalir dari komponen abiotik ke komponen biotik dan akan kembali lagi ke komponen abiotik. Dalam daur ini juga tidak hanya melibatkan organisme saja tetapi juga reaksi-reaksi kimia dengan lingkungan sehingga disebut sebagai daur biogeokimia.

Daur biogeokimia terjadi sejak munculnya kehidupan di muka bumi yang mendukung proses keberlangsungan hidup manusia, makhluk hidup memperoleh zat dari lingkungan, kemudian menggunakannya, melakukan pertukaran zat-zat, dan mengeluarkan zat-zat sisa ke lingkungan. Jika, daur biogeokimia terhenti, maka keberlangsungan makhluk

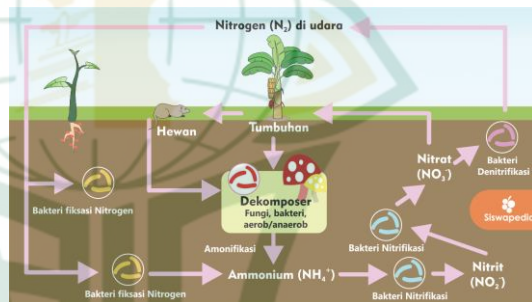
³⁷ *Ibid.,*

hidup juga akan terhenti. maka dari itu siklus ini sangat penting dalam keberlangsungan hidup makhluk hidup. Fungsi dari daur biogeokimia adalah sebagai siklus materi yang mengembalikan semua unsur kimia yang telah terpakai baik komponen biotik maupun abiotik, sehingga keberlangsungan hidup makhluk hidup tetap terjaga. Dengan adanya daur biogeokimia, dapat menjaga unsur-unsur kimia yang penting untuk keberlangsungan hidup makhluk hidup tetap terjaga dan dapat dimanfaatkan untuk keberlangsungan siklus lainnya. Dalam hal ini, daur biogeokimia dibedakan menjadi beberapa macam:³⁸

1) Daur Nitrogen

Gambar 2. 7 Daur Nitrogen

<https://www.siswapedia.com/wp-content/uploads/2020/08/Siklus-Nitrogen-Beserta-Penjelasan.png>



Pada umumnya makhluk hidup tidak dapat mengambil langsung nitrogen yang ada di udara. Tapi nitrogen dapat diambil pada proses fiksasi nitrogen oleh bakteri *Azotobacter* dan *Rhizobium*. Nitritasi: proses pengubahan amonia menjadi ion nitrit oleh *Nitromonas* dan *Nitrococcus*. Nitratasi: proses pengubahan nitrit menjadi nitrat oleh *Nitrobacter*. Denitrifikasi: proses pemecahan senyawa HNO₃ menjadi gas NO₂ oleh *Pseudomonas denitrificans* dan *Thiobacillus denitrificans*.

Nitrogen terdapat dalam bentuk senyawa organik seperti urea, protein, dan asam nukleat atau sebagai senyawa anorganik seperti ammonia, nitrit, dan nitrat. Gas nitrogen ikatannya stabil dan sulit

³⁸ Neil A. Campbell, Op Cit, h.417-418

bereaksi, sehingga tidak bisa dimanfaatkan secara langsung oleh makhluk hidup. Nitrogen dalam tubuh makhluk hidup merupakan komponen penyusun asam amino yang akan membentuk protein. Nitrogen bebas juga dapat bereaksi dengan hidrogen atau oksigen dengan bantuan kilat atau petir membentuk nitrat (NO).

Tumbuhan menyerap nitrogen dalam bentuk nitrit ataupun nitrat dari dalam tanah untuk menyusun protein dalam tubuhnya. Ketika tumbuhan dimakan oleh herbivora, nitrogen yang ada akan berpindah ke tubuh hewan tersebut bersama makanan. Ketika tumbuhan dan hewan mati ataupun sisa hasil ekskresi hewan (urine) akan diuraikan oleh dekomposer menjadi amonium dan amonia. Oleh bakteri nitrit (contohnya Nitrosomonas), amonia akan diubah menjadi nitrit, proses ini disebut sebagai nitrifikasi. Kemudian, nitrit dengan bantuan bakteri nitrat (contohnya Nitrobacter) akan diubah menjadi nitrat, proses ini disebut sebagai proses nitrifikasi.

Peristiwa proses perubahan amonia menjadi nitrit dan nitrat dengan bantuan bakteri disebut sebagai proses nitrifikasi. Adapula bakteri yang mampu mengubah nitrit atau nitrat menjadi nitrogen bebas di udara, proses ini disebut sebagai denitrifikasi. Di negara-negara maju, nitrogen bebas dikumpulkan untuk keperluan industri. Selain karena proses secara alami melalui proses nitrifikasi, penambahan unsur nitrogen di alam dapat juga melalui proses buatan melalui pemupukan. Siklus nitrogen yang terjadi di alam terdiri dari beberapa tahap sebelum digunakan oleh tanaman dan akhirnya kembali dilepaskan ke atmosfer. Demikian seterusnya hingga terjadilah sebuah siklus.

Beberapa tahapan dalam siklus nitrogen dapat dijelaskan sebagai berikut:

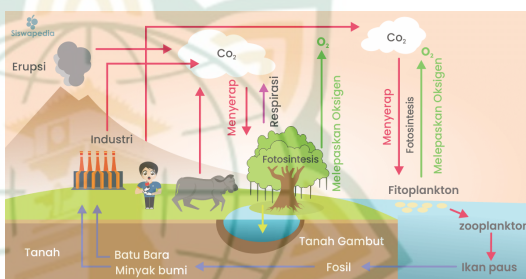
- a) Fiksasi (proses pengikatan nitrogen dari atmosfer).
- b) Amonifikasi (serangkaian reaksi enzimatik untuk membentuk amonium)
- c) Nitrifikasi (oksidasi amonium menjadi nitrat)

- d) Asimilasi (penyimpanan nitrat kedalam tubuh tumbuhan)
- e) Denitrifikasi (reaksi pengubahan kembali senyawa nitrat menjadi gas nitrogen, nitrogen oksida dan gas amoniak oleh aktivitas bakteri).

2) Daur Karbon

Gambar 2. 8 Daur Karbon dan Oksigen

<https://www.siswapedia.com/wp-content/uploads/2020/07/Siklus-daur-karbon.png>



Sumber karbon di alam adalah CO₂:

- a) CO₂ di alam → fotosintesis → tumbuhan mati → karbon tersimpan di dalam fosil.
- b) Makhluk hidup bernapas → mengeluarkan CO₂ dipakai untuk fotosintesis.
- c) Hewan mati → karbon tersimpan di dalam fosil.
- d) Fosil → bahan bakar → CO₂ terlepas kembali ke udara

Proses timbal balik fotosintesis dan respirasi seluler bertanggung jawab atas perubahan dan pergerakan utama karbon. Proses fotosintesis sendiri dimulai dari pengambilan gas karbondioksida yang ada di udara oleh tumbuhan dan juga air yang berasal dari tanah. Dengan bantuan dari sinar matahari, karbondioksida dan air tersebut diubah menjadi karbohidrat, oksigen serta uap air. Karbohidrat yang dihasilkan oleh tumbuhan, tidak hanya dimanfaatkan oleh tumbuhan itu sendiri, tetapi juga dikonsumsi oleh hewan (herbivora) dan manusia sebagai sumber makanan. Selain itu, karbon yang dihasilkan oleh manusia dan hewan berupa gas karbondioksida dari proses respirasi dimanfaatkan kembali oleh

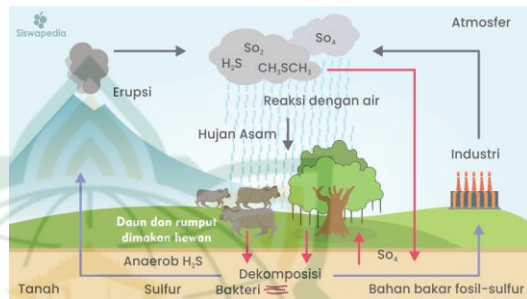
tumbuhan untuk proses fotosintesis berikutnya. Tidak hanya manusia dan hewan saja yang menghasilkan karbondioksida saja, detritofor atau objek pengurai juga menghasilkan karbondioksida yang berasal dari proses pembusukan. Saat tumbuhan, hewan, hingga manusia mati, mereka akan diuraikan oleh detritofor untuk diubah menjadi karbon dan begitu seterusnya.

siklus karbon panjang di mana karbon mengalami perpindahan dalam berbagai macam bentuk dimulai dari batuan, tanah, lautan hingga atmosfer dalam jangka waktu yang sangat lama yaitu sekitar 100 – 200 juta tahun. Salah satu proses yang perpindahan karbon tersebut terdapat pada proses pelapukan. Proses pelapukan akan menghasilkan sedimen atau endapan yang berasal dari senyawa organik akan berubah menjadi senyawa kerogen (minyak bumi, gas alam hingga batu bara). Minyak bumi, gas dan batu bara tersebut dimanfaatkan oleh manusia sebagai sumber bahan bakar kendaraan dan industri. Proses tersebut akan menghasilkan gas emisi berupa gas karbondioksida ke atmosfer.

Pembakaran kayu dan bahan bakar fosil menambahkan lebih banyak lagi CO₂ ke atmosfer. Sebagai akibatnya jumlah CO₂ di atmosfer meningkat. CO₂ dan O₂ atmosfer juga berpindah masuk ke dalam dan ke luar sistem akuatik, dimana CO₂ dan O₂ terlibat dalam suatu keseimbangan dinamis dengan bentuk bahan anorganik lainnya.

3) Daur sulfur

Gambar 2. 9 Daur Sulfur
<https://www.siswapedia.com/wp-content/uploads/2020/07/Siklus-Daur-Belerang-Atau-Sulfur.png>



Kelimpahan sulfur dalam kerak bumi mencapai 0,06%. Sumber utama-utama sulfur tanah adalah dulfida-sulfida logam yang dikandung batu plutonik. Batuan plutonik adalah batuan yang menghasilkan sulfat yang kemudian diendapkan sebagai garam-garam sulfat dapat larut dan tidak larut di daerah kering atau agak kering, diserap jasad renik atau direduksi oleh jasad renik membentuk sulfida atau anasir S atau terlindi dan tercuci menuju lautan. Siklus belerang dalam lingkungan hidup, sama rumitnya dengan siklus nitrogen. Unsur belerang ini banyak terdapat dalam bentuk oksidanya serta dalam bentuk sulfidanya.

Unsur belerang yang diperlukan oleh tumbuh-tumbuhan adalah dalam bentuk senyawa sulfatnya. Unsur ini lebih banyak terdapat di dalam tanah daripada di atmosfer, sedangkan unsur nitrogen lebih banyak terdapat di atmosfer daripada di dalam tanah. Unsur belerang yang terdapat di dalam tanah diubah oleh bakteri menjadi bentuk sulfat yang larut dalam air kemudian digunakan oleh tumbuh-tumbuhan untuk proses pertumbuhannya.³⁹

³⁹ Nugroho Susanto, "Siklus Biogeokimia," *Core.Ac.Uk*, 2018, 10, <https://core.ac.uk/download/pdf/159383394.pdf>.

Belerang dalam tubuh organisme merupakan unsur penyusun protein. Di alam, sulfur (belerang) terkandung dalam tanah dalam bentuk mineral tanah dan di udara dalam bentuk SO_2 atau gas sulfur dioksida. Ketika gas sulfur dioksida yang berada di udara bersenyawa dengan oksigen dan air, akan membentuk asam sulfat (hujan asam) yang ketika jatuh ke tanah akan menjadi bentuk ion-ion sulfat (SO_4^{2-}). Kemudian ion-ion sulfat tadi akan diserap oleh tumbuhan untuk menyusun protein dalam tubuhnya. Ketika manusia atau hewan memakan tumbuhan, maka akan terjadi perpindahan unsur belerang dari tumbuhan ke tubuh hewan atau manusia. Ketika hewan atau tumbuhan mati, jasadnya akan diuraikan oleh bakteri dan jamur pengurai dan menghasilkan bau busuk, yaitu gas hidrogen sulfida (H_2S) yang akan dilepas ke udara dan sebagian tetap ada di dalam tanah.

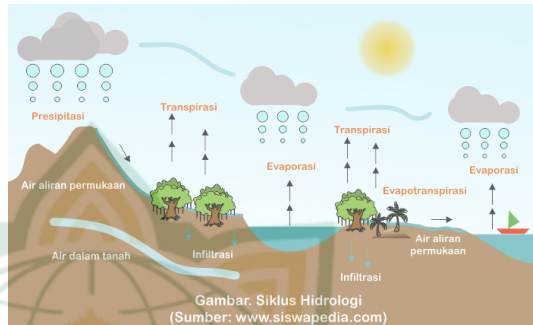
Gas hidrogen sulfida yang ada di udara akan bersenyawa dengan oksigen membentuk sulfur oksida, dan yang di tanah oleh bakteri tanah akan diubah menjadi ion sulfat dan senyawa sulfur oksida yang nanti akan diserap kembali oleh tumbuhan.

Sulfur \rightarrow fotosintesis \rightarrow hewan \rightarrow protein
Sulfur mengalir ke laut atau terurai menjadi gas H_2S dan $SO_2 \rightarrow$ hujan.

4) Daur air

Gambar 2. 10 Daur Air

<https://www.siswapedia.com/wp-content/uploads/2020/01/Siklus-air.png>



Perpindahan air dari darat, laut, sungai, rawa, atmosfer, dan antara organisme dengan lingkungan. Memiliki tahapan:

- Air dari permukaan bumi akan menguap (evaporasi).
- Di udara, air tersebut akan menjadi awan dan mengalami pengembunan (kondensasi).
- Terjadi hujan (presipitasi)
- Air turun kembali ke permukaan bumi Air di atmosfer berada dalam bentuk uap air (infiltrasi)

Uap air berasal dari air di daratan dan laut yang menguap karena panas cahaya matahari. Sebagian besar uap air di atmosfer berasal dari laut karena laut mencapai tigaperempat luas permukaan bumi. Uap air di atmosfer terkondensasi menjadi awan yang turun ke daratan dan laut dalam bentuk hujan. Air hujan di daratan masuk ke dalam tanah membentuk air permukaan tanah dan air tanah.⁴⁰

Tumbuhan darat menyerap air yang ada di dalam tanah. Dalam tubuh tumbuhan air mengalir melalui suatu pembuluh. Kemudian melalui tranpirasi uap air dilepaskan oleh tumbuhan ke atmosfer. Tranpirasi oleh tumbuhan mencakup 90% penguapan pada ekosistem darat. Hewan memperoleh air langsung dari air permukaan serta

⁴⁰ Ibid.,

dari tumbuhan dan hewan yang dimakan, sedangkan manusia menggunakan sekitar seperempat air tanah. Sebagian air keluar dari tubuh hewan dan manusia sebagai urin dan keringat.

Air tanah dan air permukaan sebagian mengalir ke sungai, kemudian ke danau dan ke laut. Siklus ini di sebut Siklus Panjang. Sedangkan siklus yang dimulai dengan proses Transpirasi dan Evapotranspirasi dari air yang terdapat di permukaan bumi, lalu diikuti oleh Presipitasi atau turunnya air ke permukaan bumi disebut Siklus Pendek. Daur fosfor

Gambar 2. 11 Daur Fosfor

<https://www.siswapedia.com/wp-content/uploads/2020/08/Proses-Terjadinya-Daur-Fosfor-Beserta-Gambarnya.png>



Fosfor merupakan elemen penting dalam kehidupan karena semua makhluk hidup membutuhkan fosfor dalam bentuk ATP (Adenosin Tri Fosfat), sebagai sumber energi untuk metabolisme sel.

Siklus fosfor dalam lingkungan hidup relatif lebih sederhana bila dibandingkan dengan siklus bahan-bahan kimia yang lain, tetapi siklus fosfor ini mempunyai peranan yang sangat penting sebagai pembawa energi dalam bentuk ATP (Adenosin Triphosphat). Siklus unsur ini adalah perputaran bahan kimia yang menghasilkan endapan seperti halnya siklus kalsium. Sebagian besar fosfor terdapat dalam batuan beku dan bahan induk tanah sebagai senyawa apatit.

Fluoroapatit ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2$) merupakan salah satu mineral apatit yang dikenal. Dalam lingkungan tidak ditemukan senyawa fosfor yang berbentuk gas, pada umumnya unsur fosfor yang terdapat di lingkungan berupa partikel-partikel padat. Di alam, unsur fosfor banyak terdapat dalam bentuk HPO_4^{2-} atau H_2PO_4^- , baik sebagai ion anorganik maupun organik yang larut serta yang tidak larut. Sangat dibutuhkan untuk membentuk asam nukleat, protein, ATP

Posfor terdapat di alam dalam bentuk ion fosfat (PO_4^{3-}). Ion Fosfat terdapat dalam bebatuan. Adanya peristiwa erosi dan pelapukan menyebabkan fosfat terbawa menuju sungai hingga laut membentuk sedimen. Adanya pergerakan dasar bumi menyebabkan sedimen yang mengandung fosfat muncul ke permukaan. Di darat tumbuhan mengambil fosfat yang terlarut dalam air tanah Herbivora mendapatkan fosfat dari tumbuhan yang dimakannya dan karnivora mendapatkan fosfat dari herbivora yang dimakannya. Seluruh hewan mengeluarkan fosfat melalui urin dan feses. Bakteri dan jamur mengurai bahan-bahan anorganik di dalam tanah lalu melepaskan pospor kemudian diambil oleh tumbuhan. Batuan yang mengandung fosfat → pelapukan → fosfat terbawa ke laut → terbentuk sedimen.

- a) Bakteri dan jamur → mengurai materi anorganik di tanah → fosfor → dipakai tumbuhan
- b) Fosfat di tanah → digunakan tumbuhan → dimakan herbivor → dimakan karnivor → fosfat keluar melalui urin dan feses.

B. Penelitian Terdahulu

Penulis melakukan penelitian dengan judul Penerapan *Gallery Walk* Berbasis *Guided Inquiry* Terhadap Keterampilan Komunikasi Pada Materi Ekosistem. Penulis menemukan beberapa penelitian yang relevan dan berkaitan dengan judul tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh Nanda Septiyati, dkk (2019) dengan judul “Penerapan Metode *Gallery Walk* terhadap Berfikir Kreatif dan Komunikasi Matematis Siswa” menggunakan jenis penelitian kuantitatif hasil penelitian

menunjukkan bahwa kelas dengan metode *Gallery Walk* memiliki peningkatan kemampuan berfikir kreatif dan komunikasi matematis sebesar 0,119 dan 0,076. Perbedaan penelitian ini terletak pada metode yang diterapkan hanya menggunakan *Gallery Walk* dan variabel dependen yang diteliti dan persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama menggunakan *Gallery Walk* sebagai metode.⁴¹

Penelitian yang dilakukan oleh Sondang Rosita Indah T (2021) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Gallery Walk* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 22 Jakarta” menggunakan jenis penelitian tindakan kelas, hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Gallery Walk* mampu meningkatkan hasil belajar siswa siklus I dan II sebesar 47.22% dan 88.89%. perbedaan penelitian ini adalah variabel dependen yang diteliti, sedangkan persamaan ada pada model pembelajaran yang dipilih.⁴²

Penelitian yang dilakukan oleh Meri Finda (2020) dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Pembelajaran *Guided Inquiry* dengan Menggunakan Media Gambar” menggunakan metode kuantitatif dengan hasil penelitian yang membuktikan bahwa penggunaan *Guided Inquiry* mampu meningkatkan Hasil Belajar siswa pada siklus I sebesar 83.4 menjadi 87.7. Perbedaan penelitian ini tidak menggunakan metode *Gallery walk* dan pada variabel dependen yang diteliti, sedangkan persamaannya ada pada metode pembelajaran yang digunakan yaitu *Guided Inquiry*.⁴³

Penelitian yang dilakukan oleh Firmanya Marsudi Wicaksana, dkk (2020) dengan judul “Penerapan Inkuiri Terbimbing Dipadu dengan Metode *Gallery Walk* untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Motivasi Belajar siswa Kelas XI SMA Kalam Kudus Malang” menggunakan jenis penelitian tindakan kelas menunjukkan hasil bahwa Metode

⁴¹ Septiyati, Kusumawati, and Kurniati, “*Penerapan Metode Gallery Walk Terhadap Berpikir Kreatif Dan.*”

⁴² Sondang Rosita Indah, “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Gallery Walk Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Sma Negeri 22 Jakarta,*” *EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains* 6, no. 1 (2021): 123–36, <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v6i1.2796>.

⁴³ Meri Finda, “*Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Pembelajaran Guided Inquiry Dengan Menggunakan Media Gambar,*” *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)* 1, no. 2 (2020), <https://doi.org/10.29303/goescienceedu.v1i2.67>.

Gallery Walk yang dipadukan dengan inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan motivasi siswa masing-masing sebesar 0,78 dan 4,45% untuk motivasi belajar aspek kepercayaan diri. Perbedaan penelitian ini ada pada variabel dependen yang diteliti, sedangkan persamaannya ada pada penggunaan model *Gallery Walk* yang dipadukan dengan Inkuiri Terbimbing.⁴⁴

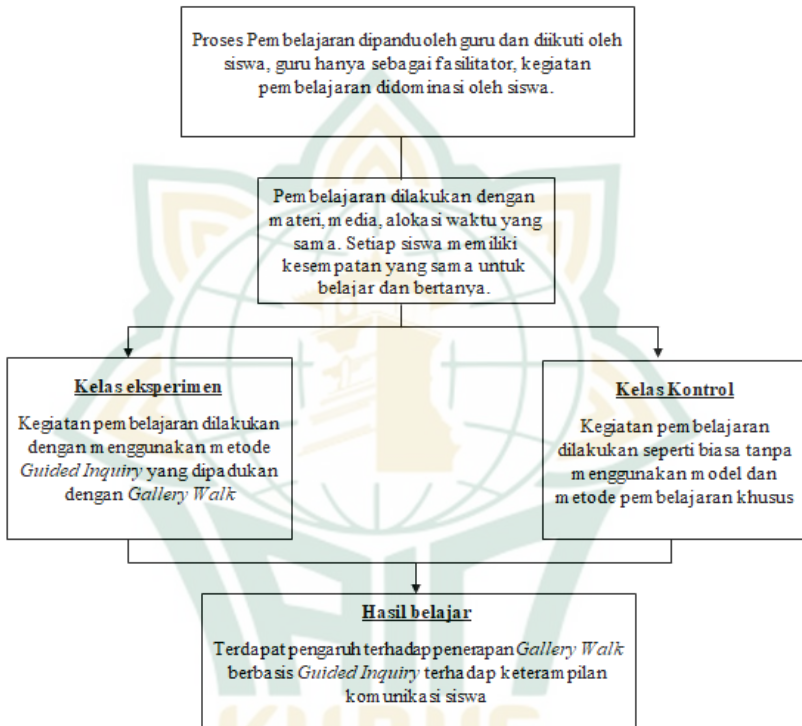
Penelitian terdahulu tersebut dapat disimpulkan bawah belum adanya penelitian untuk mencari tahu pengaruh dari penerapan *Gallery Walk* berbasis *Guided Inquiry* untuk keterampilan komunikasi siswa materi ekosistem kelas X.



⁴⁴ Firmanya Marsudi Wicaksana, Herawati Susilo, and Amy Tenzer, “Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Dipadu Dengan Metode *Gallery Walk* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan,” Researchgate.Net, no. September (2018): ISBN : 978I6024701703, <https://www.researchgate.net/publication/325809615>.

C. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir dalam penelitian yang berjudul Penerapan *Gallery Walk* Berbasis *Guided Inquiry* Terhadap Keterampilan Komunikasi Pada Materi Ekosistem Siswa Kelas X MA NU Miftahul Falah sebagai berikut:



D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh dalam penerapan *Gallery Walk* berbasis *Guided Inquiry* terhadap keterampilan komunikasi siswa kelas X.

1. $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$, tidak terdapat pengaruh dalam penerapan *Gallery Walk* berbasis *Guided Inquiry* terhadap keterampilan komunikasi siswa.

$H_1 : \mu_1 \geq \mu_2$, terdapat pengaruh dalam penerapan *Gallery Walk* berbasis *Guided Inquiry* terhadap keterampilan komunikasi siswa.

2. Kriteria pengujian dengan tingkat signifikansi (α) = 0,05 ditentukan sebagai berikut :

- jika nilai signifikan $< \alpha$, maka H_0 ditolak
- jika nilai signifikan $> \alpha$, maka H_0 diterima

