

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1. Kajian Pustaka

2.1.1. Kemampuan Pemecahan Masalah

2.1.1.1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah mewakili aktivitas intelektual yang lebih tinggi , sebagian besar ahli mengategorikan kemampuan ini sebagai tingkat kognitif yang paling kompleks Kemampuan tersebut juga melibatkan emosi, motivasi , kepercayaan diri dan kemampuan untuk mengendalikan situasi (Caprioara, 2015). Sejalan dengan pendapat Garofalo & Lester, 1985 (dalam Rahman, 2019) Pemecahan masalah meliputi keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti visualisasi, asosiasi, abstraksi, komprehensi, manipulasi, sintesis dan generalisasi. Selain itu, Pemecahan masalah dapat diartikan sebagai suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan suatu solusi/jalan keluar yang menarik

Pemecahan masalah mengarahkan peserta didik untuk melakukan pemecahan secara prosedural yang sistematis sehingga dapat digunakan sebagai titik tolak ukur untuk mencari jawaban atau solusi dari permasalahan tersebut (Toharudin, 2017). Sejalan dengan itu Ahghar (2012) menyatakan bahwa “ Kemampuan pemecahan masalah adalah metode intelektual, logis dan sistematis yang membantu individu ketika berhadapan dengan masalah, untuk mencari beberapa solusi kemudian menentukan solusi terbaik dengan memperhatikan kondisi.”

Berdasarkan beberapa definisi dan pendapat yang telah diuraikan tersebut dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah merupakan cara peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah menggunakan prosedural yang sistematis dalam proses penyelesaian masalah. Kemampuan ini paling kompleks dan tinggi karena peserta dituntut untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan pemahaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya kemudian menemukan solusi terbaik untuk permasalahan tersebut.

2.1.1.2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Proses pemecahan masalah memberikan kesempatan peserta didik untuk terlibat aktif dalam mempelajari, mencari, menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi suatu konsep, prinsip, teori dan kesimpulan. Untuk memecahkan suatu masalah diperlukan waktu, bisa sebentar ataupun lama tergantung pada kompleksitas masalah maka diperlukan proses dan cara ilmiah untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Pemecahan masalah memerlukan proses yang matang agar menghasilkan tujuan sesuai yang ingin dicapai. Menurut Polya (dalam Pratama, *et.al*, 2018) merumuskan empat indikator dalam proses pemecahan masalah:

- 1) *Understood the Problem*, dalam fase ini peserta didik harus mampu memahami permasalahan sehingga ditemukan pokok permasalahan.
- 2) *Device a Plan*, dalam fase ini peserta didik mengembangkan rencana dan menetapkan langkah-langkah penyelesaian dengan menemukan rumusan dan faktor penyebab masalah untuk mendapatkan solusi alternatif dari permasalahan tersebut

- 3) *Carry out the Plan*, pada fase ini peserta didik melakukan kegiatan mengenai rencana pemecahan masalah yang dipahaminya..
- 4) *Look Back*, pada fase ini peserta didik mengulas hasil yang telah diperoleh, apakah sudah tepat atau belum

Sejalan dengan Selcuk *et al* (dalam Nurita, *et. al*, 2017) yang merumuskan empat indikator dalam pemecahan masalah yaitu : 1) *understanding the problem* (pemahaman masalah) ; 2) *planning the completion* (perencanaan penyelesaian) ; 3) *implementing problem solving based on the plan* (menerapkan pemecahan masalah berdasarkan rencana) dan ; 4) *re-checking* (pengecekan ulang).

Sedangkan Krulik dan Rudnick (dalam Nurita, *et. al*, 2017) merumuskan 5 indikator dalam pemecahan masalah sebagai berikut, 1) *Reading*. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah peserta didik dituntut membaca dan memahami permasalahan, dan menyederhanakan permasalahan agar lebih mudah dipahami; 2) *Eksploring* kegiatan yang dilakukan peserta didik adalah menemukan pokok permasalahan.. Pada tahap ini, itu peserta didik mengidentifikasi masalah, merumuskan permasalahan dalam bentuk pertanyaan; 3) *Choosing and Selecting Strategy*. Pada ini tahap, menarik kesimpulan atau berhipotesis tentang bagaimana memecahkan masalah yang dihadapi berdasarkan apa yang telah diperoleh dalam dua tahap pertama; 4) *Solving the problem*. Pada tahap ini peserta didik menyelesaikan masalah berdasarkan solusi alternatif ; 5) *Reviewing and discussing*, Pada tahap ini, peserta didik mengulas kembali hasil yang telah diperoleh (Nurita, *et. al*, 2017)

Johnson dan Johnson tentang indikator kemampuan pemecahan masalah dan indikator nya (dalam Tawil dan Liliyasi, 2013:93) mengatakan bahwa “Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang memerlukan proses berpikir dalam penyelesaian suatu permasalahan sehingga terbentuk kebiasaan berpikir dan bertindak untuk pemecahan permasalahan tersebut. Peserta didik dikatakan telah mampu menyelesaikan masalah jika memenuhi indikator dari kemampuan pemecahan masalah”. Pendapat Johnson ini menjelaskan jika kemampuan pemecahan masalah merupakan proses berpikir yang kompleks sehingga dengan cara berpikir tersebut mampu menyelesaikan suatu persoalan dan melatih daya pikir peserta didik yang lebih terampil. Untuk Indikator dari kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud adalah, 1.) Mendefinisikan masalah, yaitu perumusan masalah yang terhubung dengan kehidupan sehari-hari dan menemukan titik masalah yang ingin dikaji. Pada kegiatan pembelajaran guru dapat menanyakan pendapat serta penjelasan mengenai situasi masalah yang menarik untuk dikaji; 2.) Mendiagnosa masalah yaitu menganalisis berbagai hal yang terkandung dalam masalah. Pada kegiatan ini guru dapat membentuk kelompok kecil sehingga peserta didik mampu berdiskusi dan mendaftarkan poin-poin penting yang terkandung dalamnya; 3.) Merumuskan alternatif strategi yaitu pengurutan tindakan-tindakan yang akan dilakukan dalam pemecahan masalah. Pada kegiatan ini peserta didik didorong untuk berargumentasi dalam kelompok mengenai kemungkinan tindakan dalam pemecahan masalah; 4.) Menentukan dan menerapkan strategi pilihan yaitu pengambilan strategi disertai pelaksanaan untuk mendapatkan hasil penyelesaian yang sesuai dengan masalah yang diberikan; 5.)

Melakukan evaluasi keberhasilan strategi, baik evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses adalah evaluasi terhadap seluruh proses kegiatan pemecahan masalah, peserta didik menjelaskan hambatan atau kesulitan selama proses pemecahan masalah pada kegiatan pembelajaran. Evaluasi hasil adalah evaluasi terhadap hasil penerapan strategi yang ditentukan.

Berdasarkan uraian diatas mengenai penjelasan para ahli tersebut, dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari berpikir kompleks sehingga peserta didik dapat memecahkan berbagai masalah yang terjadi di lingkungan maupun kehidupannya dan menemukan solusi untuk permasalahan tersebut. Untuk indikator pemecahan masalah yang diterapkan dalam penelitian kali ini dari Johnson dan Johnson dengan lima indikator yaitu 1) mendefinisikan masalah; 2) mendiagnosis masalah ; 3) merumuskan alternative strategi ; 4) menentukan dan menerapkan strategi pilihan ; 5) melakukan evaluasi, baik evaluasi proses dan hasil.

2.1.1.3. Faktor- Faktor yang Memengaruhi Kemampuan Pemecahan

Masalah

Menurut Pimta *et. al*, (2009) menjelaskan mengenai faktor – faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam pembelajaran adalah,

1) Kosentrasi belajar (*Concentration*)

Peserta didik yang berkonsentrasi tinggi dalam pembelajaran akan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Pemahaman teori sangat diperlukan oleh peserta didik untuk mengetahui metode pemecahan masalah dalam

penyelesaian tugas untuk hasil yang memuaskan. Peserta didik yang berkonsentrasi dalam pembelajaran, prestasi belajarnya akan lebih tinggi daripada peserta didik yang tidak berkonsentrasi dalam pembelajaran

2) Sikap Belajar (*Attitude*)

Sikap positif dalam belajar mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah. Peserta didik yang memiliki sikap baik akan menyadari jika belajar itu penting untuk menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari, kemudian menikmati segala proses kemampuan pemecahan masalah dan akan berkonsentrasi penuh sehingga mendapatkan hasil yang memuaskan.

3) Motivasi untuk Prestasi (*Achievement Motive*)

Motivasi untuk berprestasi adalah keinginan yang tinggi untuk bertindak dan mencapai keberhasilan yang lebih baik dibanding orang lain. Peserta didik yang memiliki motivasi untuk berprestasi dalam kemampuan pemecahan masalah, maka akan menghasilkan sikap positif dalam pembelajaran, berkonsentrasi dan memperhatikan selama dikelas sehingga memiliki kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik tinggi juga.

4) Harga diri (*Self Esteem*)

Self esteem merupakan motivasi dasar yang mempengaruhi kemampuan yang dimiliki tiap peserta didik untuk meraih prestasi belajar yang berbeda atau lebih baik dibanding teman sejawatnya. Ketika pembelajaran dirasa sulit dan membosankan, peserta didik yang memiliki *self esteem* atau harga diri yang tinggi akan berkonsentrasi dalam pembelajaran untuk hasil yang memuaskan.

5) Efikasi Diri (*Self Efficacy*)

Bandura mengatakan jika efikasi diri berperan penting dalam kemampuan berpikir yang merupakan dasar dari motivasi. Individu yang memiliki efikasi diri yang tinggi dan tujuan hidup akan mendapatkan motif berprestasi dan sikap yang baik dibandingkan individu yang tidak menyadari kemampuannya

2.1.2. *Self Efficacy*

2.1.2.1. Pengertian *Self Efficacy*

Self efficacy diperkenalkan pertama kali oleh Bandura dalam dunia psikologi, banyak peneliti yang mengeksplorasi berbagai perannya termasuk dalam dunia pendidikan. Konsep *self efficacy* didirikan oleh Bandura (1977) yang telah mendefinisikannya sebagai penilaian kemampuan untuk melaksanakan berbagai pekerjaan tertentu. *self efficacy* didasari pada teori kognitif sosial, yang mengklaim bahwa tiap individu mampu melakukan kontrol atas pengembangan diri mereka dan keadaan hidup meskipun banyak hal bergantung setidaknya sebagian secara kebetulan (Bandura, 2006 dalam Malinen *et al.*, 2013).

Menurut Schunk dan Mullen (dalam Olivier, *et.al*, 2019) mengemukakan “Menurut Bandura (1997) dan para pendukung teori *self efficacy*, *self efficacy* peserta didik adalah sebuah keyakinan terhadap situasi tertentu yang peserta didik miliki pada kemampuan mereka untuk mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mempelajari dan menguasai tugas dan mendapatkan hasil dengan tingkat yang memuaskan”. Dengan begitu, *self efficacy* dapat diartikan sebagai keyakinan seseorang bahwa dirinya mampu untuk melakukan tugas yang diberikan dan menandakan level kemampuan dalam diri.

Dari berbagai pendapat diatas *self efficacy* merujuk terhadap keyakinan dalam diri untuk mengatasi masalah secara efektif sehingga mampu mengatasi hambatan dan mengalami keberhasilan atas pencapaian tujuan

2.1.2.2. Indikator *Self Efficacy*

Untuk mengetahui tinggi rendahnya *self efficacy* seseorang diperlukan indikator yang tepat sebagai alat ukur. Menurut Bandura Bandura (1997) mendefinisikan *self efficacy* yang sebagai penilaian kemampuan diri sendiri untuk mengatur dan melaksanakan tindakan untuk mencapai tujuan yang ditentukan, dan penilaian berupa *level*, *generality*, dan *strength*. (Fallan dan Opstad, 2016). Dimensi atau aspek dari *self efficacy* menurut Bandura (Sunaryo, 2017) yaitu:

- a. *Magnitude* (tingkat kesulitan tugas). Aspek ini berimplikasi pada pemilihan perilaku yang akan dicoba individu berdasarkan pemahamannya terhadap tingkat kesulitan tugas. Apabila tugas-tugas yang dibebankan pada individu disusun menurut tingkat kesulitannya, maka perbedaan *self-efficacy* secara individual mungkin terbatas pada tugas-tugas yang sederhana, menengah atau tinggi. Individu akan berupaya melakukan tugas yang dianggap dapat dilaksanakan dan menghindari situasi dan perilaku yang di luar batas kemampuannya,
- b. *Generality* (generalitas). Aspek ini terkait cakupan tingkah laku dimana individu merasa yakin terhadap kemampuannya. Keyakinan individu atas kemampuannya tergantung pada pemahaman kemampuan dirinya pada suatu aktivitas/situasi tertentu/terbatas atau serangkaian aktivitas/situasi yang lebih luas dan bervariasi

- b. *Strength* (kekuatan keyakinan). Aspek ini berkaitan dengan kekuatan pada keyakinan seseorang atas kemampuannya. Pengharapan yang kuat dan mantap pada individu akan mendorong untuk gigih dalam berupaya mencapai tujuan, sekalipun mungkin belum memiliki pengalaman yang menunjang. Sebaliknya pengharapan yang lemah dan ragu-ragu terhadap kemampuan diri akan mudah digoyahkan oleh pengalaman-pengalaman yang tidak menunjang.

Berdasarkan indikator yang tertera diatas, indikator yang diterapkan dalam penelitian kali ini diambil dari aspek atau dimensi mengenai *self efficacy* dari Bandura berupa 3 indikator, 1) *Magnitude/level* (tingkat kesulitan tugas); 2) *Generality* (generalitas); 3) *Streght* (kekuatan keyakinan).

2.1.2.3. Faktor Faktor yang Memengaruhi Self Efficacy

Bandura (1997), *self efficacy* dapat diperoleh, dipelajari dan dikembangkan dari empat sumber informasi, yang merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi *self efficacy*. Keempat faktor tersebut adalah pengalaman keberhasilan dan pencapaian prestasi, pengalaman orang lain, persuasi verbal, keadaan fisiologis dan psikologis (Ningsih et al., 2020). Sejalan dengan pernyataan Sadewi *et.al.*, (2012) yang menjelaskan, faktor-faktor yang mepengaruhi *self efficacy* adalah 1) Pengalaman keberhasilan (*mastery experience*), semakin seseorang mengalami keberhasilan maka semakin tinggi *self efficacy* yang dimiliki seseorang; 2) Pengalaman orang lain (*various experiences*), *self efficacy* bisa meningkat apabila melihat keberhasilan orang lain (*social model*) yang mempunyai kemiripan dengan individu ; 3) Persuasi sosial (*sosial percussion*), penguatan keyakinan dari orang

lain misalkan dengan memberikan dukungan atau support; 4) Keadaan fisik dan fisiologis (*physiological and emotional state*), keadaan fisik dan emosi memengaruhi *self efficacy* dalam melaksanakan tugas.

Berdasarkan uraian tersebut faktor faktor yang memengaruhi *self efficacy* terdapat empat faktor utama. Keempat faktor tersebut adalah pengalaman keberhasilan (*mastery experience*), pengalaman orang lain (*various experiences*), persuasi sosial (*social persuasion*), keadaan fisiologis dan psikologis (*physiological and emotional state*).

2.1.2.4. Pentingnya Self Efficacy

Self efficacy memberikan dasar untuk motivasi, kesejahteraan dan pencapaian dalam hidup. Individu yang memiliki keyakinan *self efficacy* tinggi bahwa setiap tindakan dan keputusan mereka memengaruhi kehidupan berbanding dengan individu yang memiliki keyakinan *self efficacy* rendah lebih mudah menyerah atas pilihannya.

Bagaimana *self efficacy* memengaruhi perilaku manusia dijelaskan oleh Bandura (1986) sebagai berikut:

- 1) *Self efficacy* memengaruhi pilihan perilaku. Individu cenderung terlibat dalam tugas-tugas di mana mereka merasa kompeten dan percaya diri dan menghindari tugas-tugas yang tidak mereka lakukan. Berdasarkan pendapat Bandura yang menyatakan bahwa "penilaian kita atas kemampuan kita sendiri pada dasarnya bertanggung jawab atas hasil yang kita harapkan dan untuk pengetahuan dan keterampilan yang kita cari dan peroleh. Oleh karena itu, *self efficacy* adalah penentu yang lebih kuat dari pilihan yang dibuat individu “

- 2) *Self efficacy* membantu menentukan seberapa banyak usaha yang akan dikeluarkan individu untuk suatu aktivitas dan berapa lama mereka akan bertahan. Individu yang memiliki *self efficacy* yang rendah terutama peserta didik, maka timbul keraguan diri yang menjauhkannya dari mencoba. Jadi semakin tinggi *self efficacy*, maka semakin besar usaha, pengeluaran, dan ketekunan yang sangat diperlukan oleh peserta didik.
- 3) *Self efficacy* memengaruhi pola pikir dan reaksi emosional yang dimiliki tiap individu. Individu dengan *self efficacy* yang rendah, berpikir bahwa segala sesuatunya lebih sulit daripada yang sebenarnya. Keyakinan ini dapat menumbuhkan stres dan dapat membuat mereka mengaitkan kegagalan dalam tugas-tugas sulit dengan kemampuan yang kurang daripada upaya yang tidak memadai
- 4) *Self efficacy* memengaruhi perilaku adalah dengan mengakui manusia sebagai pengendali atas kesuksesan dalam dirinya. Dalam hal ini, Bandura (1986) menyatakan: “Kepercayaan diri melahirkan kesuksesan yang pada gilirannya melahirkan kinerja yang lebih menantang; keraguan diri melahirkan keraguan, kekalahan, dan kegagalan untuk mencoba. Dengan kata lain, persepsi kita tentang kemandirian membantu menentukan bagaimana kita berpikir, merasa, dan berperilaku “

Self efficacy sangat berperan dalam kehidupan dan memengaruhi tingkah laku dalam penyelesaian suatu masalah dan hambatan. *Self efficacy* juga sangat penting bagi peserta didik dan perlu ditingkatkan agar mendapatkan pencapaian prestasi yang memuaskan. Sejalan dengan Rahayu, (2019) menyatakan, *self*

efficacy merupakan salah satu faktor penting yang juga turut berpengaruh pada pencapaian prestasi peserta didik. Seringkali peserta didik tidak mampu menunjukkan prestasi akademisnya secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Hal ini disebabkan karena mereka sering merasa tidak yakin bahwa dirinya mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Peserta didik dengan *self efficacy* rendah cenderung menghindari banyak tugas belajar, terlebih tugas itu dipandang rumit dan sulit. Sedangkan peserta didik dengan *self efficacy* yang tinggi justru merasa tertantang untuk menyelesaikannya. Peserta didik dengan *self efficacy* yang tinggi akan tekun berusaha menguasai tugas pembelajaran ketimbang peserta didik yang memiliki *self efficacy* rendah. Peserta didik dengan *self efficacy* yang rendah cenderung percaya bahwasanya kecerdasan adalah bawaan dan tidak dapat diubah. Sebaliknya, peserta didik dengan *self efficacy* yang tinggi mengejar tujuan penugasan yang melibatkan tantangan dan mendapatkan pengetahuan baru serta tujuan kinerja yang melibatkan nilai bagus dan mengungguli orang lain.

2.1.3. Hubungan Antara *Self Efficacy* dengan Kemampuan Pemecahan

Masalah

Self efficacy merupakan keyakinan dalam diri untuk mengatasi masalah secara efektif sehingga mampu mengatasi hambatan dan mengalami keberhasilan atas pencapaian tujuan. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah yaitu suatu pemikiran terarah secara langsung untuk menentukan solusi atau jalan keluar langsung untuk menentukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini berfokus kepada kemampuan peserta didik dalam memahami masalah dan menyelesaikan masalah. Dengan

kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat membangun serta memiliki kemampuan dasar yang lebih bermakna dan dapat mengaitkan dengan bidang lain. Adapun hubungan antara *self efficacy* dengan kemampuan pemecahan masalah yaitu apabila *self efficacy* peserta didik baik maka kemampuan pemecahan masalah akan meningkat

2.1.4. Materi Ekosistem

2.1.4.1. Pengertian Ekosistem

Istilah Ekosistem diperkenalkan oleh ilmuwan berbangsa Inggris pada tahun 1935 yang bernama A.G. Tansley, “Tansley pertama kali menggunakan kata ekosistem dalam artikel publikasi di jurnal *Ecology* 1935 berjudul, “*The Use and Abuse of Vegetational Concept and Terms*” tapi dia tidak menciptakan kata tersebut. Kata tersebut dibuat oleh ahli botani Inggris Arthur Roy Clapham (1930) tanggapan atas pertanyaan Tansley, yang memintanya memikirkan kata untuk menggambarkan komponen fisik, kimia dan biologi dalam suatu lingkungan berinteraksi bersama-sama” (Allaby, 2010 : 168).

Kita hidup dan tinggal di permukaan bumi yang di setiap bagian bumi berisi makhluk hidup baik di tanah, air dan udara. Setiap makhluk hidup akan berinteraksi satu dengan lainnya yang disebut ekosistem

“Interaksi antara komponen biotik dengan abiotik membentuk ekosistem. Hubungan antara organisme dengan lingkungannya menyebabkan terjadinya aliran energi dalam sistem itu.” (Maknun, 2017:37-38) Sejalan yang dikatakan Krogh, (2011:691) “Ekosistem dapat didefinisikan sebagai interaksi antara komunitas organisme dengan lingkungan fisik di sekitarnya.” Menurut Campbell et al.,

(2020:1165) “ekosistem adalah komunitas organisme di suatu wilayah beserta faktor-faktor fisik yang berinteraksi dengan organisme tersebut ”

Berdasarkan uraian diatas ekosistem merupakan hubungan interaksi timbal balik yang saling ketergantungan, baik di lingkungan biotik (komunitas atau antar komunitas) dengan lingkungan abiotik (fisik dan kimiawi) pada suatu daerah tertentu.

2.1.4.2. Tingkatan dalam Ekosistem

Tingkatan dalam ekosistem atau satuan makhluk hidup diawali dengan individu, populasi, komunitas, ekosistem, bioma dan biosfer. Untuk definisi dari tiap tingkatan atau satuan dalam ekosistem adalah sebagai berikut,

1) Individu/ Organisme

Menurut Campbell *et al.*, (2020:1165) “individu adalah makhluk hidup tunggal yang dapat hidup secara fisiologis”. Sejalan dengan Krogh (2011:656), “Yang terkecil dari fungsi fisik dan fisiologis dalam ekosistem diberikan oleh organisme”

Jadi, individu atau organisme merupakan suatu penyusun fisiologis dari ekosistem yang paling terkecil. Contoh dari individu atau organisme: seekor kucing, seekor kelinci, sebatang pohon cemara, sebatang pohon kelapa dan manusia

2) Populasi

Kumpulan dari organisme atau individu yang terdiri dari spesies tunggal yang menempati luas wilayah yang sama dengan memanfaatkan sumber daya yang sama dan dipengaruhi lingkungan yang sama sehingga timbul kemungkinan saling berinteraksi satu dengan lainnya. Sejalan dengan pendapat Campbell *et al.*,(

2020:1165) “populasi adalah suatu kelompok individu dari spesies yang sama, yang hidup di suatu wilayah”. Sedangkan menurut Krogh, (2011:657) “Kumpulan dari organisme yang terkecil dalam ekosistem disebut populasi. Populasi dapat didefinisikan kumpulan dari spesies yang sama yang tinggal di daerah geografis yang spesifik”

3) Komunitas

Menurut Campbell et al., (2020:1165) “komunitas adalah suatu kelompok populasi dari sejumlah spesies yang berbeda di suatu wilayah”. Sedangkan menurut Krogh, (2011:657) “kumpulan dari populasi semua spesies di satu wilayah disebut komunitas. Terkadang komunitas digunakan secara terbatas berarti kumpulan populasi di satu daerah yang berpotensi saling berinteraksi”

Komunitas adalah semua populasi dari berbagai jenis organisme sejenis yang hidup dan beranak di suatu daerah dan terdapat interaksi antar populasi lainnya

4) Ekosistem

Menurut Krogh, (2011:657), “Ekosistem merupakan kumpulan dari komunitas organisme yang berinteraksi dengan lingkungan fisik di sekitarnya.” Sejalan dengan Maknun,(2017:41) “Ekosistem merupakan tingkat organisme yang lebih tinggi dari komunitas, atau merupakan kesatuan dari komunitas dengan lingkungannya di mana terjadi antar hubungan.” Sedangkan menurut Campbell et al., (2020:1165) ekosistem adalah komunitas organisme di suatu wilayah beserta faktor-faktor fisik yang berinteraksi dengan organisme tersebut”.

5) Bioma

Menurut Krogh, (2011:657) mengenai bioma, “ekosistem memiliki ukuran yang bervariasi. Ekosistem yang berukuran kecil dapat dicontohkan dengan sawah dan ada yang berukuran besar yang disebut bioma”.

Bioma terdiri dari bioma perairan dan bioma daratan. Sejalan dengan Campbell *et al.*, (2020) “ Bioma bumi, yaitu zona kehidupan darat dan perairan utama, yang dicirikan oleh tipe vegetasi pada bioma darat atau lingkungan fisik pada perairan “. Bioma perairan menempati ukuran yang paling besar di biosfer yang mencakup danau, lahan basah, sungai, estuari, zona intermedial, zona pelagik samudra, terumbu karang dan bentuk laut. Bioma darat dipengaruhi oleh iklim yang berdampak pada penyebaran organisme mencakup hutan hujan tropis, gurun, savana, chapparal, padang rumput beriklim sedang, hutan konifer utara, hutan berdaun lebar beriklim sedang dan tundra.

6) Biosfer

Menurut Campbell *et al.*, (2020:1165) “biosfer adalah suatu ekosistem global, gabungan dari ekosistem local yang ada di bumi”. Sedangkan Krogh, (2011:657) menyatakan bahwa, “ tingkat skala kehidupan tertinggi adalah biosfer , dia merupakan kumpulan koleksi interaksi antar ekosistem yang ada di bumi.”

2.1.4.3. Komponen dalam Ekosistem

Ekosistem terdiri dari komponen biotik dan komponen abiotik yang berkaitan erat dan memiliki hubungantimbal balik satu dengan lainnya.

1) Komponen Biotik

Komponen biotik terdiri dari makhluk hidup yang ada di bumi contoh manusia, hewan dan tumbuhan. Komponen biotik di bedakan menjadi 3 macam berdasarkan fungsi dan perannya yaitu produsen, konsumen dan dekomposer.

a. Produsen

Semua produsen dapat menghasilkan makanannya sendiri sehingga disebut organisme autotrof. Sejalan dengan Krogh, (2011:699), “Tumbuhan dan makhluk hidup yang mampu berfotosintesis (alga dan beberapa spesies bakteri) berperan sebagai produsen produsen dalam ekosistem”. Organisme autotrof adalah organisme yang mampu mengubah bahan anorganik menjadi organik dengan bantuan cahaya matahari. Proses pengubahan energi tersebut di namakan fotosintesis

b. Konsumen

Semua konsumen tidak dapat membuat makanan sendiri di dalam tubuhnya sehingga disebut heterotrof. Mereka mendapatkan zat-zat organik yang telah di bentuk oleh produsen, atau dari konsumen lain yang menjadi mangsanya (Maknun, 2017). Sejalan dengan Krogh, (2011:699) mengungkapkan , “organisme yang memakan tumbuhan salah satu dari konsumen, merupakan organisme yang memakan organisme lain dibanding memproduksi makanannya sendiri”.

c. Dekomposer

Menurut Maknun (2017), Kelompok ini berperan penting dalam ekosistem. Jika kelompok ini tidak ada, kita akan melihat sampah yang menumpuk dan makhluk hidup yang mati tetap utuh selamanya. Dekomposer berperan sebagai

pengurai, yang menguraikan zat-zat organik (dari bangkai) menjadi zat-zat anorganik penyusunnya. Sejalan dengan Krogh, (2011:699) Dekomposer merupakan organisme yang memakan bahan organik yang mati atau terbuang, dan memecahnya menjadi komponen anorganik, yang kemudian dapat di daur ulang oleh ekosistem

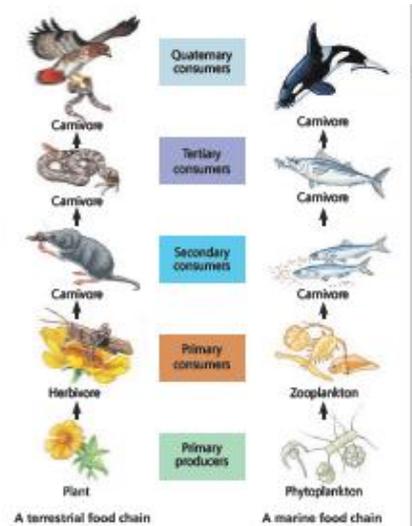
2) Komponen Abiotik

Komponen abiotik merupakan komponen yang kedua dalam ekosistem ditinjau dari aspek kehidupan (Maknun, 2017). Yang termasuk dari komponen ini berupa bahan tak hidup berupa unsur-unsur fisik (lingkungan) dan unsur-unsur kimia (senyawa organik dan senyawa anorganik), misalnya tanah, air, udara, sinar matahari .

2.1.4.4. Struktur Trofik

1) Rantai Makanan

Menurut Campbell et al., (2020 :1223) “ transfer energi makanan ke atas tingkat trofik dari sumbernya di tumbuhan dan organisme autotrof lain (produser primer) melalui herbivora (konsumen primer) ke karnivora (konsumen sekunder, tersier, dan kuartener) “



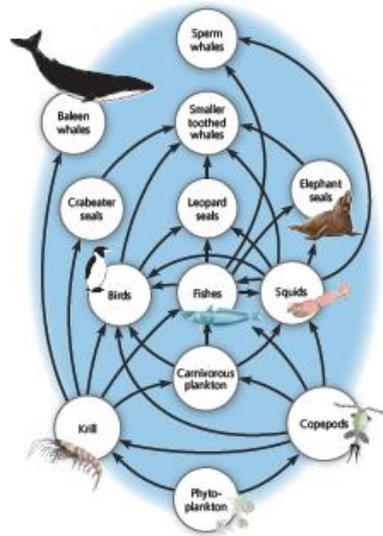
Gambar 2.1
Rantai makanan

Sumber : (Campbell et al., 2020)

Berdasarkan gambar diatas rantai makanan berawal dari produsen primer yaitu tumbuhan dan fitoplankton, kemudian menuju konsumen primer yaitu herbivora dan zooplankton, kemudian konsumen sekunder yaitu karnivora, lalu konsumen tersier dan kuarter ditempati oleh hewan karnivora juga.

2) Jaring- Jaring Makanan

Peristiwa yang terjadi di ala ternyata proses makan dimakan tak terjadi hanya satu produsen di makan satu konsumen tetapi lebih dari satu konsumen saja. Rantai makanan itu tidak sederhana, tetapi ada banyak satu dengan yang lain saling terkait atau berhubungan. Peristiwa tersebut dinamakan jaring-jaring makanan.

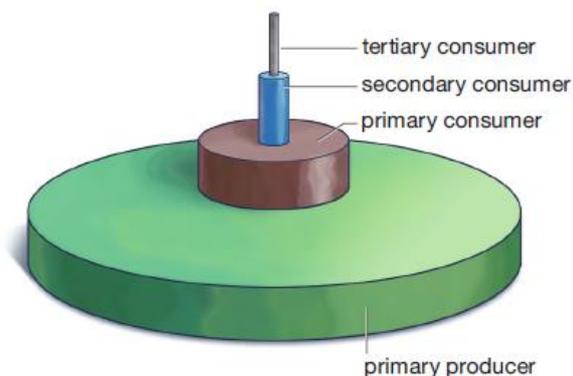


Gambar 2.2
Jaring Makanan

Sumber : (Campbell et al., 2020)

3) Piramida Makanan

Piramida makanan adalah piramida yang menggambarkan penurunan energi pada tingkatan tropik. Struktur tropik disusun secara urut sesuai hubungan perpindahan energi antar trofik yang memperlihatkan bentuk segitiga atau piramida. Piramida berfungsi sebagai perbandingan dari setiap tingkatan tropik satu dengan lainnya dalam ekosistem. Pada tingkatan pertama ditempati oleh produsen sebagai dasar dari piramida ekologi, selanjutnya konsumen (primer, sekunder, tersier hingga puncak).



Gambar 2.3

Piramida Makanan

Sumber : (Krogh, 2011)

Ketika organisme autotrof (produser) dimakan oleh herbivora (konsumen 1), maka energi yang tersimpan dalam produsen akan berpindah ke konsumen 1 dan hewan herbivora (konsumen 1) yang dimakan oleh hewan karnivora (2) terjadi perpindahan energi ke tubuh konsumen 2 dan seterusnya. Setiap perpindahan energi dari satu tingkat trofik ke tingkat trofik lainnya akan terjadi pelepasan sebagian energi sehingga semakin tinggi tingkat trofik, jumlahnya semakin sedikit, Maka terbentuk piramida ekologi atau piramida makanan.

2.2. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan Yolantia et al., (2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan modul pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap *self efficacy* dan hasil belajar siswa. Analisis korelasi antara dua variabel menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,727 > 0,2461$) yang mengartikan adanya hubungan yang signifikan antara *self efficacy* dengan hasil belajar siswa. *Self efficacy* juga berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa: semakin tinggi *self efficacy* yang dimiliki peserta didik maka hasil belajar akan semakin tinggi.

Penelitian yang dilakukan Sohrabi et. al , (2013). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan *self efficacy* sekelompok peserta didik dengan pemberian pendekatan pemecahan masalah. Peserta didik yang memiliki nilai *self efficacy* yang rendah pada test sebelumnya akan dibentuk *group counseling* dan diberikan pendekatan pemecahan masalah selama 10 minggu. Dengan demikian, pendekatan pemecahan masalah dalam pembelajaran dapat meningkatkan *self efficacy* peserta didik.

Penelitian yang dilakukan Safi dan Bharata (2021). Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan kemampuan pemecahan masalah dengan *computer self efficacy*. Peserta didik yang memiliki *self efficacy* yang tinggi akan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi juga. Apabila kemampuan *computer self efficacy* meningkat, maka kemampuan pemecahan masalah juga akan meningkat dan begitupun sebaliknya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Jatisunda, 2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy*. Nilai koefisien korelasi *pearson* menunjukkan besarnya koefisien antara dua variabel sebesar 0,645. Hubungan ini termasuk kategori sedang, semakin tinggi skor kemampuan pemecahan masalah maka semakin tinggi pula *self efficacy* yang dimiliki peserta didik.

2.3. Kerangka Konseptual

Proses pengubahan sikap dan perilaku seseorang dalam pendewasaan didapatkan melalui pendidikan, sehingga ia akan menggunakan semua kemampuan yang dimiliki ketika menghadapi segala situasi kehidupan. Masalah pada dasarnya

merupakan situasi yang di dalamnya terdapat kesulitan dan diharuskan untuk menemukan suatu solusi, menemukan solusi dilakukan dengan sebuah tindakan yang diambil seseorang untuk menyelesaikan masalahnya. Masalah memuat situasi yang didalamnya mendorong individu untuk menyelesaikan masalah.

Untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran selain kemampuan pemecahan masalah terdapat aspek kepribadian yang meliputi watak, sifat, penyesuaian diri, minat, emosi, sikap dan keyakinan diri. Hal ini menggambarkan bahwa untuk mencapai tujuan, harapan dan keberhasilan dipengaruhi dengan kemampuan dan kepribadian. Salah satu aspek pengetahuan diri yang paling berpengaruh adalah *Self efficacy*.

Self efficacy merupakan keyakinan diri terhadap kemampuannya untuk melakukan tindakan yang sesuai dengan tujuan. *Self efficacy* sangat penting dimiliki oleh peserta didik karena akan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan. Peserta didik yang memiliki *self efficacy* yang tinggi akan mempengaruhi cara dia memandang suatu masalah, salah satunya masalah biologi. Hal itu menimbulkan kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Dalam proses pembelajaran selain keyakinan diri atas kemampuannya terdapat poin yang juga penting yaitu kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan yang ditemukan di suatu apapun, hal tersebut merupakan bagian penting yang harus dikembangkan. Permasalahan yang kompleks akan mendorong peserta didik untuk berpikir dengan metode yang kuat. Kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini berfokus pada kemampuan peserta didik dalam memahami masalah dan menyelesaikan masalah.

Penilaian kemampuan pemecahan masalah dapat dinilai dari pembelajaran biologi. Salah satu materi konsep biologi yang dikur dalam penelitian ini adalah ekosistem. Materi ekosistem sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga mendorong keingintahuan sehingga diharapkan peserta didik mampu mengidentifikasi fenomena alam dan menemukan solusi atas apa yang terjadi.

Berdasarkan uraian diatas, diduga ada hubungan antara *self efficacy* dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi ekosistem di kelas X MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya.

2.4. Hipotesis Penelitian

Agar penelitian yang dilakukan oleh peneliti berjalan terarah sesuai dengan tujuan, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H₀: Tidak ada hubungan antara *self efficacy* dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan pada materi ekosistem di kelas X MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2022/ 2022

H_a: Ada hubungan antara *self efficacy* dengan kemampuan pemecahan masalah pada materi ekosistem di kelas X MIPA SMA Negeri 5 Tasikmalaya tahun ajaran 2021/2022