

**HUBUNGAN ANTARA MOTIVASI DENGAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI EKOSISTEM MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM
BASED LEARNING (PBL)***

(Studi Penelitian di kelas VII MTs Mekarwangi Pagaden Barat Subang)

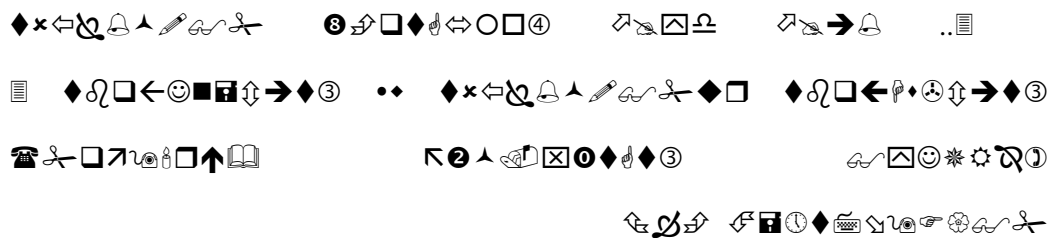
BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada hakikatnya manusia sebagai makhluk ciptaan Allah SWT yang di karuniai akal dan pikiran. Dalam menjalani kehidupannya membutuhkan bimbingan dan pengembangan potensinya segala potensi yang dimiliki harus dikembangkan ke arah yang positif melalui suatu upaya yang disebut pendidikan. Peran dunia pendidikan dalam mempersiapkan anak didiknya agar optimal dalam kehidupan masyarakat.

Adapun ayat yang berkenaan dengan motivasi dalam Islam terutama motivasi untuk menuntut ilmu atau motivasi belajar tercantum dalam surat A-Zumar ayat 9 yang berbunyi:



Artinya : ... *Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran. (Q.S A-Zumar:9)*

Pendidikan di Indonesia diatur dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berbunyi: "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjaga warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Belajar adalah kegiatan yang disengaja dan terarah untuk menuju sesuatu tujuan. Belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek-aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan. Tanpa kesadaran yang baik dari aspek- aspek kejiwaan yang berkaitan, maka kegiatan belajar yang dilakukan kemungkinan kurang bahkan akan memberikan hasil yang memuaskan. Di samping kesadaran, faktor kemauan dan kesungguhan hati dari para pelaku kegiatan belajar, tidak dapat diabaikan (Aunurrahman, 2009:35)

Hilgard (dalam Sanjaya 2008:228) mengungkapkan bahwa belajar adalah proses perubahan melalui kegiatan atau prosedur latihan baik latihan didalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah. Belajar bukanlah sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri

seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Hal ini dikarenakan adanya proses mental dan adanya proses interaksi individu dengan lingkungan yang disadari.

Hasil belajar adalah tingkat pengetahuan sejauh mana kemampuan siswa terhadap materi yang diterima. Hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa juga ada faktor lain, diantaranya: motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar (Sudjana, 2009: 39).

Salah satu faktor dari dalam diri siswa yang menentukan berhasil tidaknya siswa dalam proses belajar mengajar adalah motivasi. Dalam kegiatan belajar, motivasi merupakan keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar (Sardiman, 2006:75).

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia. Sehingga perasaan dan emosi, untuk kemudian bertindak untuk melakukan sesuatu (Sardiman, 2010:73-74).

Siswa-siswa yang tidak atau kurang memiliki motivasi, umumnya kurang mampu bertahan untuk belajar lebih lama, kurang sungguh-sungguh di dalam

belajar. Sikap yang kurang positif di dalam belajar ini semakin nampak ketika tidak ada oranglain (guru, atau orang tua) yang mengawasinya. Oleh karena itu rendahnya motivasi merupakan masalah dalam belajar, karena hal ini memberikan dampak bagi ketercapaiannya hasil belajar yang diharapkan (Aunnurrahman, 2009:180)

Berdasarkan studi pendahuluan pada tahun 2015 di salah satu MTs di Subang diketahui bahwa motivasi siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar rendah, dilihat dari nilai evaluasi, rata-rata KKM untuk mata pelajaran IPA adalah 70, sedangkan rata-rata nilai yang diperoleh adalah 65. Menurut salah seorang guru siswa-siswinya kurang sekali mendapatkan motivasi dalam belajar, motivasi yang diberikan orangtua motivasi dengan motivasi yang diterima sangat rendah sehingga nilai di bawah KKM.

Dipilihnya materi ekosistem karena dipelajari dalam kehidupan sehari-hari dan siswa dapat mengetahui pentingnya menjaga serta memelihara lingkungan. Dalam materi ini terdiri atas konsep-konsep yang harus di pahami siswa, seperti konsep komponen-komponen penyusun ekosistem, tingkat organisasi dalam ekosistem dan saling ketergantungan dalam ekosistem. Oleh karena itu dibutuhkan motivasi dan strategi yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ini. Sedangkan dipilihnya model *Problem Based Learning* karena disekolah yang dipakai untuk penelitian belum pernah menerapkan model pembelajaran, dengan keadaan seperti itu dipilihlah model tersebut untuk dipakai dalam penelitian.

Bertitik tolak dari hasil studi pendahuluan, tampak ada satu masalah yang menarik diteliti yaitu apakah ada hubungannya antara motivasi siswa yang diberikan orangtuanya terhadap hasil belajar IPA pada Ekosistem. Untuk menjawab dan mencari pemecahan masalah yang terjadi atas, telah merumuskan suatu judul penelitian, yaitu: **Hubungan Antara Motivasi Siswa Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Menggunakan Model *Problem Based Learning (PBL)*** (Penelitian di Mts Mekarwangi, Pagaden, Subang).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana motivasi siswa pada materi ekosistem?
2. Bagaimana hasil belajar siswa menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi ekosistem?
3. Apakah ada hubungan antara motivasi siswa kelas dengan hasil belajar mereka dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi ekosistem?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui motivasi pada materi ekosistem.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi ekosistem.

3. Untuk mengetahui hubungan antara motivasi terhadap hasil belajar mereka dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi ekosistem.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, melalui soal dan angket yang disusun sesuai dengan perkembangan, mengetahui seberapa besar motivasi yang diterima siswa dengan prestasi kognitif siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Selain itu siswa pun tidak akan dirugikan mengenai hasilnya nanti, karena soal dan angket di susun sesuai prinsip penyusunan sehingga soal dan angket tersebut objektif dan efektif.
2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan dorongan dalam menyusun tes yang baik sehingga dapat memotivasi dan meningkatkan kemampuan siswa secara optimal.
3. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan tentang motivasi dan pembuatan soal yang mengarah pada peningkatan kemampuan kognitif siswa-siswa, sekaligus dapat mempraktikkan dan menerapkannya dalam pembelajaran Biologi.

E. Batasan Masalah

Pembahasan dalam permasalahan ini cukup luas, namun dibatasi ruang lingkup permasalahan untuk mencegah meluasnya masalah dalam penelitian ini, maka dibatasi berikut ini:

1. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Mekarwangi Pagaden Barat Subang kelas VII B semester genap tahun ajaran 2015/2016.
2. Indikator motivasi yang digunakan adalah: Adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif (Uno, 2009:23).
3. Hasil belajar yang di gunakan adalah yaitu dimensi proses kognitif dengan indikator: mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4) (Anderson dan Krathwohl, 2010:6).
4. Model pembelajaran yang digunakan, yaitu model *cooperative* pembelajaran tipe *Problem Based Learning* (PBL) .
5. Materi yang dikembangkan yaitu pada materi ekosistem. Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya (Wasis, 2008:230).

F. Kerangka Pemikiran

Hasil belajar ialah tujuan pengajaran yang dirumuskan dalam bentuk kemampuan atau tingkah laku yang diharapkan dikuasai dimiliki siswa setelah menyelesaikan program pengajaran (Sudjana, 2013:55). Dalam proses pembelajaran motivasi merupakan salah satu aspek dinamis yang sangat penting. Sering terjadi siswa yang kurang berprestasi bukan disebabkan oleh kemampuannya yang kurang, akan tetapi dikarenakan tidak adanya motivasi untuk belajar sehingga ia tidak berusaha untuk mengarahkan segala kemampuannya (Sanjaya, 2009:249).

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan perilaku. Motivasi belajar proses yang memberi semangat belajar, arah, dan kegigihan perilaku. Artinya, perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah dan bertahan lama (Suprijono, 2013:163).

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi belajar yaitu faktor internal yang berasal dari dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor eksternal berasal dari faktor yang ada di luar individu. Motivasi orang tua juga merupakan faktor luar. Orang tua harus ingat bahwa lingkungan awal terbatas oleh rumah, maka hubungan antar keluarga mempunyai peran penting dalam menentukan pola sikap dan perilaku kelak terhadap orang lain (Hurlock, 1980:93). Dari pendapat tersebut dapat dipahami bahwa motivasi merupakan salah satu faktor dominan yang dapat menentukan tinggi rendahnya pencapaian hasil belajar.

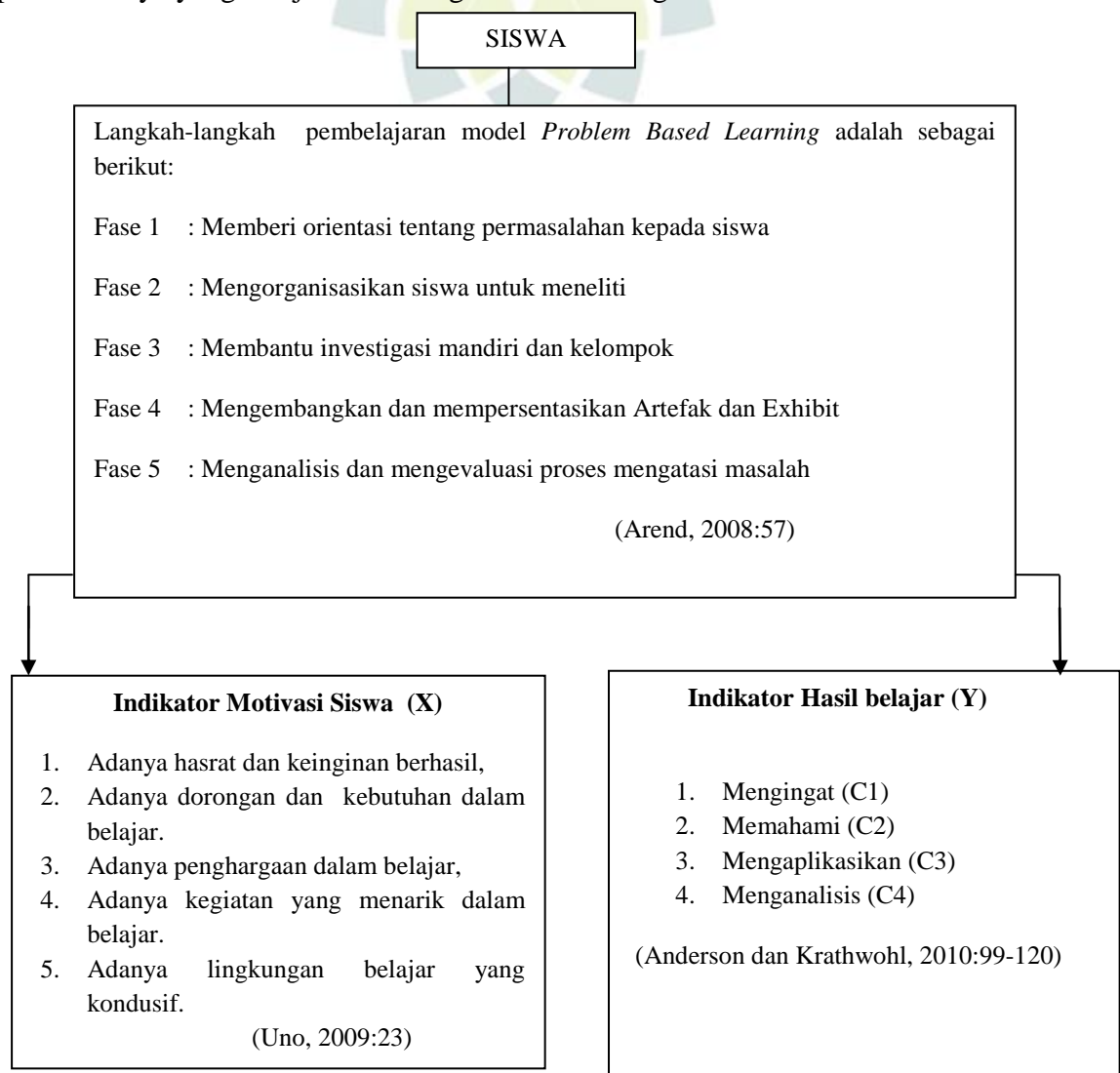
Untuk menjawab permasalahan tersebut tentu harus di ketahui terlebih dahulu secara tuntas mengenai keadaan dua variabel. Variabel pertama tentang motivasi siswa realitas objeknya akan diarahkan pada indikator-indikator bahwa seseorang itu punya motivasi.

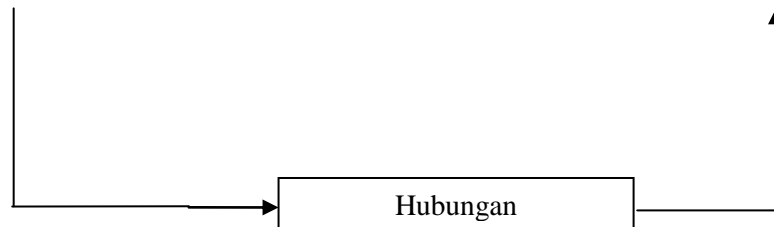
Menginterpretasikan motivasi siswa meliputi adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, adanya lingkungan belajar yang kondusif (Uno, 2009:23). Sementara itu variabel kedua yakni hasil belajar siswa pada materi pelajaran IPA submateri interaksi makhluk hidup dengan

lingkungannya meliputi aspek mengingat, memahami, mengaplikasikan, dan mengevaluasi (Anderson dan Krathwohl, 2010:99-120).

Menurut Usman (2009:3) bahwa motivasi sangat berkaitan erat dengan hasil belajar siswa di sekolah. Dengan kata lain dapat ditegaskan bahwa orangtua mempunyai peranan yang sangat penting dalam membina, membimbing dan memotivasi anaknya dalam belajar, karena dengan pemberian motivasi yang baik, maka akan mencapai suatu prestasi yang baik pula. Sedangkan menurut Rahayu (2012:2) menyatakan bahwa kondisi keluarga sangat berpengaruh bagi motivasi belajar siswa

Dari data variabel di atas, maka dapat disajikan skema atau bagan kerangka pemikirannya yang disajikan dalam gambar 1.1 sebagai berikut :





Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran Penelitian

G. HIPOTESIS

Berdasarkan latar belakang, pembatasan masalah, kerangka pemikiran, maka peneliti menentukan jawaban sementara sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat hubungan antara motivasi dengan hasil belajar siswa pada pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi ekosistem.

H_a : Terdapat hubungan antara motivasi dengan hasil belajar siswa pada pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi ekosistem.

H. Definisi Operasional

1. Motivasi belajar siswa merupakan faktor psikis yang bersifat non-intelektual. Peranannya yang khas dalam penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar dengan indikator adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya

penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, lingkungan belajar yang kondusif, yang dijamin melalui angket.

2. Hasil belajar merupakan skor pencapaian dalam menjawab soal hasil belajar yang terdapat kesesuaian dengan pengetahuan yang dicapai setelah kegiatan pembelajaran dilakukan dengan indikator mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4), yang dijamin melalui tes.
3. *Problem Based Learning* merupakan model yang diterapkan pada pembelajaran ekosistem.
4. Ekosistem merupakan materi pokok dalam kurikulum 2006 (KTSP), yaitu hubungan timbal balik dan saling ketergantungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

I. Langkah-langkah penelitian

Dalam langkah-langkah penelitian ini menempuh prosedur sebagai berikut:

1. Penentuan Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data kuantitatif dan kualitatif. Menurut Subana, (2005:2). data kuantitatif yaitu data yang berbentuk bilangan. Data kuantitatif akan bersumber dari penyebaran angket dan tes dan akan dianalisis dengan menggunakan data statistik.

Untuk data kualitatif yaitu motivasi siswa sedangkan kuantitatif yaitu hasil belajar. Dapat dilihat pada tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Jenis Data

No	Jenis data	Bentuk data	Variabel
1	Data Utama	a. Angket b. Soal tes	Motivasi siswa Penguasaan konsep
2	Data penunjang	Wawancara	Respon

(Sumber: Lampiran A-1)

2. Menentukan Sumber Data

Penentuan data ini berkaitan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan Lokasi Penelitian

Penentuan sumber data dalam penelitian ini di MTs Mekarwangi Pagaden Subang. Alasan penentuan lokasi tersebut karena tersedianya data yang diperlukan dalam penelitian ini, selain itu di sekolah ini belum pernah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi IPA, khususnya pada materi ekosistem.

b. Menentukan populasi dan sampel

Berdasarkan batasan tersebut, maka dapat ditetapkan bahawa populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII Mekarwangi Pagaden-Subang yang terdiri dari tiga kelas. Adapun pada penelitian ini sampel yang diambil dengan *Probability sampling*. Teknik *sample random sampling* ini digunakan untuk menetapkan kelas sebagai subjek penelitian dilakukan secara acak dengan mengundi dari semua kelas VII yang ada di sekolah yaitu tiga kelas yang berjumlah 90 orang. kelas VII B dijadikan sebagai sampel berdasarkan, pertimbangan hasil pengambilan secara undian yang dilakukan dengan berjumlah 25 orang.

3. Metode Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

a. Metode penelitian

Dalam hal ini menggunakan metode atau analisis korelasional menurut Subana (2000:135) analisis korelasional yang dimaksud yaitu

kegiatan menganalisis data tentang hubungan antar variabel dalam suatu penelitian dengan menggunakan teknik-teknik statistik. Setelah data dikumpulkan, langkah selanjutnya dengan analisis statistik kolerasional bivariat dan analisis regresi, yaitu menggunakan *Product Moment*.

b. Desain penelitian

Desain penelitian ini terdiri atas suatu variabel independen dan dependen hal ini dapat digambarkan seperti gambarkan 1.2 berikut:



Gambar 1.2 Desain penelitian

X = Motivasi

Y = Hasil belajar siswa

c. Teknik Pengumpulan Data

1. Angket

Untuk mengetahui kesesuaian dengan kriteria dari instrumen soal, maka soal angket diujicobakan dahulu pada siswa setingkat sebanyak 30 soal berbentuk pernyataan. Rincian soal dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut:

Tabel 1.2 Kisi-Kisi Jumlah Soal Angket Uji Coba

No	Indikator	Jumlah jenis pernyataan		Jumlah pernyataan
		Positif	Negatif	
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	3	3	6
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	3	3	6
3	Adanya penghargaan dalam belajar	3	3	6
4	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	3	3	6
5	Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.	3	3	6
Total pernyataan				30 soal

(Sumber: lampiran B-1)

Berdasarkan hasil uji coba yang sebelumnya telah ditelaah dosen pembimbing untuk mengetahui kesesuaian indikator angket, ketepatan pemilihan soal, dan kesesuaian format instrumen angket didapat sebanyak 30 soal. Dari 30 soal instrumen yang ditelaah kembali, kemudian disesuaikan dengan indikator motivasi siswa sehingga didapatkan 20 soal dengan rincian pada tabel 1.3 sebagai berikut:

Tabel 1.3 Kisi-Kisi Angket Penelitian

No	Indikator	Jumlah jenis pernyataan		Jumlah pernyataan
		Positif	Negatif	
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	2	2	4
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	1	2	3
3	Adanya penghargaan dalam belajar	1	2	3
4	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	2	2	4
5	Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan peserta didik dapat belajar dengan baik.	3	3	6
Total pernyataan		9	11	20

(Sumber : Lampiran B-2)

Untuk menganalisis nilai angket digunakan skala likert yaitu mengharuskan responden untuk menjawab suatu pertanyaan dengan jawaban yang disajikan di tabel 1.4 sebagai berikut:

Tabel 1.4 Kategori Angket

No	Kategori	Keterangan	Skor	
			Pernyataan positif	Pernyataan negatif
1	SS	Sangat Setuju	5	1
2	S	Setuju	4	2
3	N	Netral	3	3
4	T	Tidak Setuju	2	4
5	ST	Sangat Tidak Setuju	1	5

(Sumber : Subana, 2000 : 33)

Berdasarkan hasil analisis uji coba soal di peroleh nilai validasi, dan reabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran rincian dapat dilihat pada tabel 1.5 berikut :

Tabel 1.5 Hasil Uji Coba Angket

No	Kategori	Rata-Rata Tiap Kategori	
		Indeks	Kriteria
1	Validitas	0.40	Rendah
2	Reabilitas	0.89	Tinggi
3	Daya pembeda	0.29	Cukup
4	Tingkat kesukaran	0.73	Mudah

(Sumber:Lampiran B-3)

2. Tes

Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam bidang kognitif, seperti pengetahuan, pemahaman, aplikasi, sintesis, dan evaluasi. Teknik ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi secara langsung tentang hasil belajar siswa dalam materi ekosistem karena diduga dengan tes ini dapat mengangkat data tentang hasil belajar siswa kelas VII Mts Mekarwangi Pagaden Subang. Bentuk tes ini berupa soal pilihan ganda dengan 4 item *a, b, c, dan d*. Item tersebut biasa di gunakan untuk skala Sekolah Menengah Pertama.

Untuk mengetahui kesesuaian dengan kriteria dari instrumen soal, maka soal diujicobakan dahulu pada siswa setingkat sebanyak 30 soal berbentuk pilihan ganda. Rincian soal dapat dilihat pada tabel 1.6 berikut:

Tabel 1.6 Kisi-Kisi Soal Uji Coba

Ranah kognitif	C1	C2	C3	C4
Banyak soal	7 soal	6 soal	8 soal	9 soal
Jumlah	30 soal			

(Sumber : lampiran B)

Berdasarkan hasil analisis di dapat 20 soal yang memenuhi kriteria untuk di gunakan dalam penelitian dengan rincian pada tabel 1.7 sebagai berikut:

Tabel 1.7 Kisi-Kisi Penelitian

Ranah kognitif	C1	C2	C3	C4
Banyak soal	3soal	3 soal	8 soal	6 soal
Jumlah	20 soal			

(Sumber: Lampiran B-4)

Penentuan nilai validitas dan reabilitas dapat dicari dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Untuk Menghitung validitas instrument digunakan rumus :

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

X : Skortiap butir soal

Y : Skor total yang benar dari tiap subjek

N : Banyaknyasiswa

Rxy:Koofisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

(Arikunto, 2011: 72)

Tabel 1.8 Klasiikasi Nilai Validitas

No	Harga Koefisien	Kreteria
1	0,81 - 1,00	Sangat tinggi
2	1,61 - 0,80	Tinggi
3	0,41 - 0,60	Cukup

4	0,21 - 0,40	Rendah
5	0,00 - 0,20	Sangat Rendah

(Sumber : Arikunto,2013:89)

b. Uji Realibilitas

Suatu tes dapat dikatakan andal (reliable) jika selalu memberikan hasil yang sama, bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda Dengan Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{SB^2 - \sum pq}{SB^2} \right)$$

Keterangan :

 r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan P = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q=1-p$) k = banyaknya item $\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q SB =Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

(Arikunto, 2013: 115)

c. Daya pembeda

Menghitung daya pembeda dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (\text{Arikunto, 2011: 214})$$

Keterangan:

 J_A = Banyaknya Peserta kelompok atas J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = Proporsi kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

(Arikunto, 2011: 214)

Tabel 1.9 Klasifikasi Daya Pembeda

No	Indeks Daya Pembeda	Kriteria
1	0,00-0,20	Jelek
2	0,21-0,40	Cukup
3	0,41-0,70	Baik
4	0,71-1,00	Baik sekali

(Sumber :Arikunto, 2013: 232)

d. Uji Tingkat kesukaran

Menghitung tingkat kesukaran dengan menggunakan rumus

sebagai berikut: $P = \frac{B}{J_s}$ (Arikunto, 2011: 214)

Keterangan

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

J_s = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 1.10 Klasifikasi Indeks Kesukaran

No	Harga Koefisien	Kriteria
1	Soal dengan 0,00 sampai 0,30	Sukar
2	Soal dengan 0,30 sampai 0,70	Sedang
3	Soal dengan 0,70 samapai 0,10	Rendah

(Sumber :Arikunto , 2012:225)

Berdasarkan hasil analisis uji coba soal di peroleh nilai validasi, dan reabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran rincian dapat dilihat pada tabel 1.7 berikut :

Tabel 1.11 Hasil Uji Coba Soal Tingkat Kesukaran Soal

No	Tipe soal	Uji Tingkat Kesukaran	
		Indeks	Kriteria
1	C1	0.35	Sedang
2	C2	0.32	Sedang
3	C3	0.50	Sedang
4	C4	0.50	Sedang
Rata-rata		0.41	Sedang

(Sumber: lampiran B-5)

3. Wawancara sebagai data penunjang

Wawancara digunakan sebagai data penunjang, yang dimaksud dengan wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan wawancara dapat dilakukan dengan tatap muka maupun melalui telpon (Sugiyono,2013 :194).

Wawancara ini dilakukan kepada orangtua/wali siswa,sebanyak tiga orang sebagian orangtua yang di kategorikan Kalangan atas, menengah dan bawah. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur karena untuk mengetahui responden lebih mendalam.

4. Teknik Analisis Data

1. Untuk menjawab rumusan masalah nomor satu yaitu dilakukan dengan cara mengolah hasil olah data angket motivasi siswa dengan cara pengujian

hipotesis, analisis ini dimaksudkan untuk menganalisis data variabel X dilakukan analisis indikator tiap item dengan rumus sebagai berikut :

- a. Penskoran terhadap setiap angket yang diberikan kepada siswa
- b. Menghitung nilai setiap pernyataan dengan ketentuan :

$$\text{Nilai pernyataan} = \frac{\sum n_{SS}x_4 + \sum n_{Sx}x_3 + \sum n_{Tx}x_2 + \sum n_{ST}x_1}{N}$$

Keterangan :

$\sum n$ = Jumlah siswa yang menjawab

N = Jumlah total siswa

- c. Analisis perindikator

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} \quad (\text{Sudjana, 2005:69})$$

1. Uji Normalitas

- 1) Menyusun daftar distribusi frekuensi Variabel X dan Variabel Y , terlebih dahulu menentukan banyak kelas interval yang diperlukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

- a. Rentang (R) dengan rumus : $R = \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil}$
- b. Mencari nilai rata-rata (Mean) dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum fix_i}{\sum f_i} \quad (\text{Sudjana, 2005:67})$$

- c. Menentukan standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fix_i^2 \frac{\sum fix_i}{\sum f_i}}{\sum f_i - 1}} \quad (\text{Subana, 2000:87})$$

- 2) Membuat daftar frekuensi observasi dan Frekuensi Ekspetasi

- a. Kelas interval (K) dengan rumus :

$$K=1+3,3 \log.n \quad (\text{Subana, 2000:124})$$

b. Untuk panjang kelas interval (P), dengan rumus:

$$P = \frac{R}{K} \quad (\text{Subana, 2000:124})$$

- 3) Apabila semua komponen telah diketahui, langkah selanjutnya adalah menguji kenormalan distribusi variabel X dan variabel Y, dengan menggunakan rumus Chi kuadrat (X^2), sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 2005:273})$$

Keterangan :

X^2 = Chi kuadrat

O_i = Frekuensi yang di observasi

E_i = Frekuensi yang diharapkan

- 4) Menentukan drajat kebebasan (dk)

$$dk = K - 3$$

- 5) Menentukan X^2 tabel

$$X^2 = X^2(1-\alpha) dk$$

2. Untuk menjawab rumusan masalah nomor 2 yaitu dengan tes analisis ini di maksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis Kualitatif butir soal

Analisis ini dimaksudkan untuk menganalisis data variabel X dan variabel Y dilakukan analisis indikator tiap item dengan rumus sebagai berikut :

- a. Mencari jumlah skor yang diperoleh dari tiap-tiap jumlah item dan pengelompokannya sesuai jawaban yang diperoleh dari siswa
- b. Menjumlahkan seluruh skor jawaban item dalam tiap-tiap indikator, kemudian membaginya dengan banyak item indikator dan banyaknya responden.
- c. Menjumlahkan keseluruhan skor indikator dan membaginya dengan jumlah seluruh item serta seluruh responden.
- d. Analisis perindikator

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} \quad (\text{Sudjana, 2005:69})$$

Tabel 1.12 Kategori Analisis setiap indikator

No	Harga koefisien	Kriteria
1	0.50-1.50	Sangat rendah
2	1.50-2.50	Rendah
3	2.50-3.50	Cukup
4	3.50-4.50	Tinggi
5	4.50-5.50	Sangat tinggi

(Sumber: Arikunto, 2006:255)

1. Uji Normalitas

- 1) Menyusun daftar distribusi frekuensi Variabel X dan Variabel Y , terlebih dahulu menentukan banyak kelas interval yang diperlukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

- a. Rentang (R) dengan rumus :

$$R = \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil}$$

- b. Mencari nilai rata-rata (Mean) dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum fix_i}{\sum fi} \quad (\text{Sudjana, 2005:67})$$

- c. Menentukan standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\frac{\sum f i x i^2 \sum f i x i}{\sum f i}}{\sum f i - 1}} \quad (\text{Subana, 2000:87})$$

2) Membuat daftar frekuensi observasi dan Frekuensi Ekspetasi

a. Kelas interval (K) dengan rumus :

$$K = 1 + 3,3 \log . n$$

(Subana, 2000:124)

b. Untuk panjang kelas interval (P), dengan rumus:

$$P = \frac{R}{K} \quad (\text{Subana, 2000:124})$$

3) Apabila semua komponen telah diketahui, langkah selanjutnya adalah menguji kenormalan distribusi variabel X dan variabel Y, dengan menggunakan rumus Chi kuadrat (X^2), sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 2005:273})$$

Keterangan :

X^2 = Chi kuadrat

O_i = Frekuensi yang di observasi

E_i = Frekuensi yang diharafkan

J. Menentukan drajat kebebasan (dk)

$$dk = K - 3$$

K. Menentukan X^2 tabel

$$X^2 = X^2 (1-\alpha) dk$$

1. Analisis Kolerasi

Analisis ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara variabel X dengan Y. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a) Menguji regresi linier data kedua variabel. $\hat{y} = a + bx$

$$a = \frac{(\sum Yi)(\sum Xi^2) - (\sum Xi)(\sum Yi)}{n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}$$

$$b = \frac{n\sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)}{n\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}$$

(Sudjana, 2005:315)

- b) Uji normalitas regresi. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menghitung jumlah kuadrat regresi a dengan rumus:

$$JK_a = \frac{(\sum Y)^2}{n} \quad (\text{Subana, 2000:162})$$

- 2) Menghitung jumlah kuadrat regresi b, dengan rumus:

$$JK_{b/a} = b \left[\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right] \quad (\text{Subana, 2000:162})$$

- c) Menghitung koefisien korelasi dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika kedua variabel berdistribusi normal dengan regresinya linier, maka rumus kolerasinya adalah *product moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Subana, 2000:148})$$

- b. Jika Salah satu kedua variabel tersebut tidak berdistribusidan tidak berregresi linier maka rumus kolerasinya adalah rank dari Spearman:

$$r = 1 - \frac{6\sum 6i^2}{N(N^2 - 1)} \quad (\text{Sudjana, 2005:455})$$

2. Uji hipotesis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a) Melakukan uji signifikansi dengan rumus :

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{1-r^2} \quad (\text{Subana, 2000:145})$$

Kemudian jika kedua variabel atau salah satunya tidak berdistribusi normal, maka rumus hipotesis yang digunakan adalah :

$$Z = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right) \quad (\text{Sudjana, 2005:377})$$

- b) Mencari nilai t dengan taraf signifikansi 5%
- c) Pengujian hipotesis dengan ketentuan :
- 1) Hipotesis di terima jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$
 - 2) Hipotesis di tolak jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$
- a. Menafsirkan harga koefisien korelasi dengan kriteria pada tabel 1.13 sebagai berikut :

Tabel 1.13 Kategori Koefisien Korelasi

No	Harga koefisien	kriteria
1	0.00-0.20	Sangat rendah (tidak berkorelasi)
2	0.21-0.40	Rendah
3	0.41-0.60	Agak rendah
4	0.61-0.80	Cukup
5	0.81-1.00	Tinggi

(Sumber: Arikunto, 2006:276)

- b. Uji pengaruh antara variabel X dan Variabel Y, dengan rumus :

$$KD = r^2 \times 100 \quad (\text{Sumber: Subana, 2000:145})$$

4. Prosedur penelitian

Proses yang ditempuh dalam penelitian ini adalah:

- a. Tahap persiapan

1. Telaah kompetensi materi pembelajaran biologi SMP. Menentukan tempat penelitian
 2. Membuat surat izin untuk melaksanakan penelitian.
 3. Studi literature.
 4. Observasi awal
 5. Telaah kurikulum.
 6. Menentukan sampel penelitian
 7. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang akan diterapkan.
 8. Menyusun instrument pembelajaran.
 9. Menguji instrument ke dua orang dosen pembimbing
 10. Merevisi instrument
 11. Melaksanakan uji coba instrument kemudian menganalisis uji coba berupa validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal uji coba
 12. Membuat jadwal observasi
- b. Tahap pelaksanaan
1. Melakukan proses wawancara kepada orangtua siswa.
 2. Memberikan 2x pertemuan sesuai dengan model pembelajaran yang hendak diterapkan, yakni *Problem based learning*
 3. Memberikan tes sesuai dengan bahasan yang akan dilakukan di pertemuan terakhir
 4. Memberikan angket kepada siswa sesuai indikator
- c. Tahap akhir

1. Mengolah dan menganalisis data hasil angket dan tes
2. Membahas hasil penelitian dalam bentuk laporan akhir
3. Memberikan kesimpulan.

Dari pemaparan diatas maka dapat disimpulkan dengan bagan konsep, untuk lebih jelasnya langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan, maka disajikan dalam bentuk bagan alur penelitian Gambar 1.3 dibawah ini :

