

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi pendidikan diusahakan untuk memenangi persaingan dunia. Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas. Melalui pendidikan diharapkan dapat menciptakan manusia berkualitas yang akan mendukung tercapainya sasaran pembangunan nasional.

Pentingnya pendidikan untuk manusia tertuang dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar secara aktif mengembangkan potensi dirinya.¹ Pendidikan akan mengajarkan manusia untuk mengembangkan potensi dirinya sehingga manusia mampu menghadapi tantangan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mampu mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang sangat penting untuk kesejahteraan hidupnya. Adanya pendidikan diharapkan mampu menjadikan manusia yang berkualitas baik dihadapan Allah ataupun sesamanya. Manusia yang memiliki ilmu pengetahuan akan memiliki

¹MuhibbinSyah. *PsikologiPendidikandenganPendekatanBaru*, (Bandung : PT RemajaRosdakarya, 2010), h. 34

Sesuai dengan Sistem Pendidikan Nasional Undang-undang No 20 Tahun 2003 Bab II pasal 3 tentang fungsi dan tujuan pendidikan menyatakan :

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warganegara yang demokratis serta bertanggung jawab.”³

Tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa, dilaksanakan dalam suatu proses yang berkesinambungan pada setiap jenis dan jenjang pendidikan yang terangkum dalam sistem pendidikan secara integral. Tujuan pendidikan nasional sejalan dengan tujuan pendidikan biologi antarlain meningkatkan minat dan motivasi serta beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus. Selain itu fungsi pendidikan biologi selaras dengan fungsi pendidikan nasional yaitu memupuk daya kreatif dan inovatif siswa, memberi bekal pengetahuan dasar, baik untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi maupun untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, dan menanamkan sikap ilmiah serta melatih siswa dalam menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Merujuk pada tujuan pendidikan nasional diatas ketercapaian tujuan pendidikan tidak mungkin tanpa suatu proses yang terencana, efektif, efisien, dan relevan. Proses pendidikan tersebut diharapkan mampu mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik baik jasmani, intelektual, emosional, sosial, agama dan sebagainya serta mampu

³UU RI tahun 2003 No.20 *Tentang Sistem Pendidikan Nasional* bab II Pasal 3

menghasilkan generasi berkarakter dan berwawasan luas. Segala elemen pendidikan harus dikembangkan secara maksimal untuk mencapai tujuan pendidikan. Salah satu elemen penting tersebut adalah guru. Guru menjadi ujung tombak dalam pembelajaran dan pencapaian mutu hasil belajar peserta didik. Guru dinilai kompeten apabila menguasai bidang ilmu yang menjadi tanggung jawabnya serta mampu mengelola kegiatan belajar mengajar serta fasilitas yang ada untuk menciptakan suasana belajar yang aktif dan efektif. Dalam kegiatan belajar mengajar diharapkan peserta didik tidak merasakan bosan dengan kegiatan pembelajaran, ketakutan atau tekanan saat mengikuti kegiatan belajar mengajar sehingga mereka mampu mengikuti semua proses pembelajaran dengan baik dan maksimal. Hal tersebut akan memberi dampak baik pada pencapaian tujuan pembelajaran.⁴

Proses pembelajaran tentu dibutuhkan suatu strategi pembelajaran yang mampu memberikan kebermaknaan (*meaningful*) belajar bagi peserta didik. Karena kebermaknaan belajar tersebut tergantung dari bagaimana cara belajar peserta didik. Cara belajar dengan mendengarkan ceramah dari guru tersebut merupakan wujud dari interaksi belajar. Namun dengan mendengarkan saja patut diragukan efektifitasnya. Belajar akan efektif apabila peserta didik diberikan banyak kesempatan untuk melakukan sesuatu, melalui berbagai strategi, metode, dan media pembelajaran yang tepat, sehingga peserta didik akan dapat berinteraksi secara aktif dengan

⁴Melvin L Silberman, *101 Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta : Pustaka Insan Madina), h.1

memanfaatkan segala potensi yang dimilikinya. Berdasarkan uraian tersebut implikasi strategi, metode serta media pembelajaran terhadap proses kegiatan belajar mengajar identik dengan aktivitas peserta didik secara optimal, yang tidak cukup dengan hanya sekedar mendengarkan ceramah guru dan mengerjakan tugas-tugas semata. Oleh karena itu, mengingat pentingnya tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam mata pelajaran IPA, perlu adanya suatu perbaikan dan perubahan dalam proses pembelajarannya untuk pencapaian tujuan pembelajaran baik dalam segi kognitif, afektif maupun psikomotorik peserta didik.

Berdasarkan hasil prapenelitian yang dilakukan penulis di SMPS Alhuda Jatiagung, penulis menemukan rendahnya hasil belajar peserta didik. Hal ini diketahui dari hasil Tabel ulangan harian IPA kelas VII pada materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan dari tahun 2018-2019 sebagai berikut :

| Tabel 1 | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|----------|
| Data Hasil Belajar IPA Ulangan Harian (kognitif) | | | | | | | | |
| Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan | | | | | | | | |
| Tahun Pelajaran | Nilai | | | | | | Rata-rata | Kriteria |
| | VII A | VII B | VII C | VII D | VII E | VII F | Total | |
| 2017/2018 | 62 | 58 | 60 | 65 | 68 | 55 | 61,33 | Rendah |
| 2018/2019 | 55 | 65 | 60 | 65 | 62 | 65 | 62,00 | Rendah |
| Jumlah | 117 | 123 | 120 | 130 | 130 | 120 | 123,33 | |

Sumber: Buku Daftar Nilai SMPS Alhuda Jatiagung

Berdasarkan Tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas VII SMPS Al-Huda Jati Agung masih rendah. Hal ini disebabkan, pada saat proses pembelajaran peserta didik tidak memperhatikan guru yang sedang menjelaskan, serta keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar masih kurang. Selama proses pembelajaran, guru menjadi pusat informasi. Kondisi ini diduga dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru, yaitu strategi pembelajaran *teacher center* sehingga menyebabkan peserta didik hanya mendengarkan guru menjelaskan materi, menghafal informasi, tanpa dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran IPA, guru menggunakan *power point*. Hal ini menyebabkan peserta didik pasif.

Memperhatikan perilaku peserta didik saat observasi, peserta didik lebih banyak berbicara dengan teman sebangkunya, mereka terlihat lebih asyik mengobrol dari pada memperhatikan guru yang sedang menjelaskan materi. Dengan kondisi seperti itu, guru yang menjadi sumber informasi kurang memberikan ruang bertanya kepada peserta didik, guru juga tidak memberikan fasilitas kepada peserta didik yang ingin bertanya. Kesempatan bertanya yang guru berikan hanya di akhir waktu pembelajaran saja, padahal bertanya merupakan awal dari seseorang untuk belajar. Oleh karena itu, mengingat pentingnya tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam mata pelajaran IPA, perlu adanya perubahan paradigma pembelajaran, yaitu dari *teacher center* beralih ke *student*

center salah satunya adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran *Question Student Have*.

QSH dikembangkan untuk melatih peserta didik agar memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya.⁵ *QSH* mudah dilakukan serta dapat mengakomodir kebutuhan dan harapan peserta didik yang dituangkan melalui pertanyaan. Hal ini sangat baik untuk memfasilitasi peserta didik yang ingin bertanya. Karakteristik *QSH* antara lain, menyuruh peserta didik untuk menuliskan pertanyaan pada sebuah kertas yang diberikan oleh guru. Pertanyaan selanjutnya dijawab dan dibahas bersama-sama dalam kelompok. Guru berperan sebagai fasilitator dan evaluator. *QSH* menciptakan iklim belajar yang menyenangkan, membuat kelas lebih hidup, mengajak peserta didik ikut serta dalam proses pembelajaran baik secara mental maupun fisik, melatih mendengarkan pendapat orang lain, dan meningkatkan daya ingat terhadap materi. Selain itu, tujuan utamanya untuk membantu peserta didik dalam mengungkapkan pertanyaan maupun keinginan yang tidak mampu diungkapkan.

Berdasarkan uraian di atas, melatarbelakangi penulis untuk meneliti pengaruh strategi pembelajaran *Question Student Have* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik khususnya pelajaran IPA. Untuk itu penulis ingin meneliti tentang bagaimana “Pengaruh Strategi Pembelajaran

⁵Suprijino, *cooperative Learning TeoridanAplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta : PustakaPelajar, 2009), h.108

Question Student Have Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas VII SMPS Al-Huda Jati Agung”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan dalam latar belakang masalah, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Hasil belajar kognitif peserta didik di SMPS Al-Huda Jati Agung masih rendah, diindikasikan dari rata-rata hasil belajar peserta didik.
2. Guru tidak memfasilitasi peserta didik yang ingin bertanya dengan maksimal.
3. Kurangnya ruang bertanya yang diberikan guru terhadap peserta didik saat proses pembelajaran.
4. Strategi pembelajaran *Question Student Have* belum diterapkan di SMPS Al-Huda Jatiagung.

C. Batasan Masalah

Banyak masalah-masalah yang terkait dengan penelitian ini. Agar penelitian dan pembahasan masalah lebih terarah dan terfokus sesuai tujuan penelitian, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Materi bahasan pembelajaran IPA pada materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan.

2. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah *Question Student Have*.
Dengan langkah-langkah sebagai berikut : bagikan potongan kertas, tulis pertanyaan, berikan kertas pertanyaan pada kelompok lain, beri tanda ceklis dan respon terhadap pertanyaan, evaluasi guru.
3. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII semester genap SMPS Al-Huda Jati Agung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pengaruh strategi pembelajaran *Question Student Have* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik”?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran *Question Student Have* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik

Dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda, melatih kemampuan membuat pertanyaan dan mempermudah memahami materi

dengan menggunakan strategi pembelajaran *Question Student Have* pada materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan.

2. Bagi guru

Dapat memberikan alternatif dalam memilih serta menerapkan model pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat untuk penugasan materi dalam pembelajaran.

3. Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi sekolah agar dapat menerapkan strategi pembelajaran *Question Student Have* untuk meningkatkan hasil belajar.

4. Bagi peneliti

Dapat memberikan manfaat besar berupa pengalaman menjadi calon guru yang profesional dan penuh tanggung jawab serta sebagai pengalaman dalam membuat karya ilmiah.

G. Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini diterapkan pada peserta didik kelas VII semester genap di SMPS Al-Huda Jati Agung Tahun Ajaran 2018/2019 pada materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan.
2. Penelitian ini berlokasi di SMPS Al-Huda Jati Agung yang bertepatan di Jl.Raya Jatimulyo Jatiagung Lam-Sel.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Strategi pembelajaran *Question Student Have*

1. Pengertian Strategi Pembelajaran *Question Student Have*

Question Student Have adalah salah satu tipe instruksional daribelajar aktif (*active learning*) yang termasuk dalam bagian *Collaborative learning* (belajar dengan cara bekerja sama) yang bertujuan melatih kemampuan bekerjasama, melatih kemampuan mendengarkan pendapat orang lain, peningkatan daya ingat terhadap materi yang dipelajari, melatih rasa peduli dan kerelaan untuk berbagi, meningkatkan rasa penghargaan terhadap orang lain, melatih kecerdasan emosional, mengasah kecerdasan interpersonal, meningkatkan motivasi dan suasana belajar serta kecepatan dan hasil belajar dapat lebih meningkat.

Question Student Have dikembangkan untuk melatih peserta didik agar memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya.⁶ Strategi pembelajaran *Question Student Have* merupakan suatu kegiatan belajar kolaboratif yang dapat digunakan guru di tengah-tengah pelajaran sehingga dapat menghindari cara pengajaran yang selalu didominasi oleh guru dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan belajar secara kolaborasi (bekerja sama) diharapkan peserta didik akan memperoleh

⁶Agus Suprijono, *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h.108

pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara aktif. Strategi pembelajaran *Question Student Have* ialah salah satu cara yang paling efektif dan efisien untuk meningkatkan kegiatan belajar aktif, karena strategi pembelajaran *Question Student Have* dikembangkan untuk melatih peserta didik agar memiliki kemampuan dan ketrampilan bertanya.

Strategi pembelajaran *Question Student Have* mengharuskan peserta didik untuk menuliskan pertanyaan mengenai materi pelajaran yang tidak dipahami dalam bentuk kertas, kemudian memberikan kesempatan kepada teman-teman lain untuk membaca pertanyaan yang telah ada.⁷ Strategi ini membagi peserta didik menjadi berkelompok, sehingga dengan berkelompok hampir tidak mungkin bahwa salah satu peserta didik akan diabaikan dan sulit juga bagi peserta didik untuk tidak aktif. Dengan kelompok yang sedikit diharapkan peserta didik dapat berpartisipasi dan berperan secara aktif.⁸ Aktivitas dalam strategi pembelajaran *Question Student Have* ini merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mempelajari tentang keinginan dan harapan peserta didik sebagai dasar untuk memaksimalkan potensi yang mereka miliki. Strategi pembelajaran ini juga digunakan untuk mendapatkan partisipasi peserta didik melalui tulisan, hal ini sangat baik diterapkan

⁷SamliaWa Ode. Dkk. *Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Metode Question Student Have (QSH) Pada Mata Pelajaran Geografi Topik Pelestarian Lingkungan Hidup*. Jurnal, Universitas Negeri Gorontalo, 2014, h 2.

⁸*Ibid.*

pada peserta didik yang kurang berani mengungkapkan pertanyaan, keinginan dan harapan-harapan melalui percakapan.⁹

Dengan demikian, Strategi pembelajaran *Question Student Have* ini cocok untuk meningkatkan keterampilan bertanya peserta didik dalam pembelajaran dikelas karena secara tidak langsung peserta didik dilatih untuk dapat membuat sebuah pertanyaan. Pertanyaan tersebut dapat merangsang peserta didik untuk berpikir. Dengan begitu, setiap pertanyaan yang diajukan dapat merangsang peserta didik untuk berpikir dan mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya.

2. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran *Question Student Have*

Adapun langkah-langkah strategi pembelajaran *Question Student Have* adalah sebagai berikut :

- a. Bagikan potongan-potongan kertas (ukuran kartu pos) kepada peserta didik.
- b. Minta setiap peserta didik untuk menuliskan pertanyaan apa saja yang berkaitan dengan materi pelajaran.
- c. Setelah semua selesai membuat pertanyaan, masing-masing diminta untuk memberikan kertas yang berisi pertanyaan kepada kelompok disamping kirinya. Dalam hal ini jika posisi duduk peserta didik adalah lingkaran, nantinya akan terjadi gerakan perputaran kertas searah jarum jam.

⁹ Machmudah, *Active Learning Dalam Pembelajaran Bahasa Arab*, (Malang : UIN Malang Press, 2008), h.124

- d. Pada saat menerima kertas dari kelompok lainpeserta didik diminta untuk membaca pertanyaan yang ada. Jika pertanyaan itu ingin diketahui jawabannya, maka dia harus memberi tanda ceklis. Jika tidak ingin diketahui atau tidak menarik, berikan langsung pada kelompok disamping kiri. Dan begitu seterusnya sampai semua soal kembali kepada pemiliknya.
- e. Ketika kertas pertanyaan tadi kembali kepada pemiliknya, peserta didik diminta untuk menghitung tanda ceklis (✓) yang ada pada kertasnya. Pada saat ini carilah pertanyaan yang mendapat tanda ceklis (✓) paling banyak.
- f. Beri respon terhadap pertanyaan tersebut dengan :
- 1) Jawaban langsung secara singkat
 - 2) Menunda jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut sampai waktu yang tepat atau waktu membahas topik tersebut.
- g. Jika waktu cukup, minta beberapa orang peserta didik untuk membacakan pertanyaan yang ia tulis meskipun tidak mendapat tanda ceklis (✓) yang banyak kemudian berikan jawaban.
- h. Guru melakukan pemeriksaan terhadap pertanyaan dari tiap-tiap kelompok, mungkin ada pertanyaan yang substansinya sama.¹⁰

¹⁰Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Microteaching*, (Jakarta : PT. Ciputat Press, 2010), h.122-123

3. Kelebihan dan Kelemahan strategi Pembelajaran *Question Student Have*

Adapun kelebihan dari strategi pembelajaran ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat menarik dan memusatkan perhatian peserta didik sekalipun sebelumnya keadaan kelas ramai atau peserta didiknya punya kebiasaan bergurau saat pelajaran berlangsung. Karena peserta didik dituntut mengembangkan unsur kognitifnya dalam membuat atau menjawab pertanyaan.
- b. Dapat merangsang pesertadidik melatih mengembangkan daya pikir dan ingatannya terhadap pelajaran.
- c. Mampu mengembangkan keberanian dan keterampilan peserta didik dalam menjawab dan mengemukakan pendapatnya.

Sedangkan kelemahan dari strategi pembelajaran ini, yaitu :

- a. Tidak semua peserta didik mudah membuat pertanyaan karena tingkat kemampuan peserta didik dalam kelas berbeda-beda.
- b. Waktu yang dibutuhkan sering tidak cukup karena harus memberi kesempatan semua peserta didik membuat pertanyaan dan menjawabnya.
- c. Waktu menjadi sering terbuang karena harus menunggu peserta didik sewaktu-waktu diberi kesempatan bertanya.

d. Peserta didik merasa takut karena sewaktu menyampaikan pertanyaan peserta didik kadang merasa pertanyaan salah atau sulit mengungkapkannya.¹¹

B. Metode Pembelajaran *Teacher Centered*

1. Pengertian Pembelajaran *Teacher Centered*

Teacher center merupakan suatu pengajaran dimana guru menggunakan pengajaran langsung (*direct instruction*) dan terstruktur dengan arahan dan kendali darinya. Dalam hal ini, guru memaksimalkan waktu yang digunakan murid untuk tugas-tugas akademik.

Sedangkan TCL (*teacher centered learning*) adalah suatu sistem pembelajaran dimana guru menjadi pusat dari kegiatan belajar mengajar sehingga terjadi komunikasi satu arah. Di sini ilmu di transfer secara cepat dari guru kepada siswa secara drill sehingga daya serap dari siswa lemah karena hanya mendengarkan dari guru.¹²

2. Model-Model Pembelajaran *Teacher Centered*

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku, film, komputer,

¹¹Hisyam, Zaini dkk; *Model Pembelajaran Aktif*; (Yogyakarta : CTSD; 2010), h.95

¹² Mustakim, Zaenal. 2009. *Strategi dan Metode Pembelajaran*. Pekalongan: STAIN Pekalongan Press.h.55

kurikulum, dan lain-lain. Adapun model-model pembelajaran *teacher center*, antara lain:¹³

a. Presentasi dan Penjelasan (Ceramah)

Presentasi adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru. Presentasi ini membantu siswa untuk memperoleh, mengasimilasi dan menyimpan informasi baru, serta mengembangkan kebiasaan mendengarkan dan memikirkan tentang informasi. Metode ceramah merupakan cara yang digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran ekspositori.

Diskusi ceramah merupakan strategi pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan wujud pengetahuan yang terorganisir dengan cara interaktif dan hadir dalam tahap pelaksanaan pengenalan dan review, penyajian informasi, monitoring pemahaman, dan keterpaduan.

b. Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)

Pembelajaran langsung yaitu gaya mengajar dimana guru terlibat aktif dalam mengungkap isi pelajaran kepada seluruh kelas. Model pembelajaran langsung dimaksudkan untuk membantu siswa mempelajari berbagai ketrampilan dan pengetahuan dasar yang dapat diajarkan secara langsung dan secara bertahap.

c. Pengajaran Konsep

¹³ Jacobsen, David A. dkk. 2009. *Methods For Teaching*, terj. Achmad Fawaid dan Khoirul Anam. Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR.

Dengan pengajaran konsep, guru dapat membantu siswa untuk memperoleh dan mengembangkan konsep-konsep dasar yang dibutuhkan untuk pembelajaran yang lebih lanjut dan pemikiran tingkat tinggi.

Sebuah konsep pengajaran pada dasarnya terdiri dari empat fase, yaitu:

- 1) Mempresentasikan tujuan
- 2) Memberikan masukan baik *examples* atau *non-examples*
- 3) Menguji pencapaian konsep
- 4) Menganalisis proses berpikir siswa

3. Strategi Pembelajaran *Teacher Centered*

Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Strategi pembelajaran pada hakikatnya adalah menyusun pengalaman belajar siswa.

Pengajaran berpusat pada guru (*teacher center*) mencakup strategi-strategi pengajaran dimana peran guru adalah menghadirkan pengetahuan untuk dipelajari dan mengarahkan proses pembelajaran siswa dengan cara yang lebih eksplisit. Pengajaran langsung (*direct instruction*) merupakan salah satu strategi pengajaran yang dirancang untuk mengajarkan pengetahuan dan skill-skill dasar yang dibutuhkan siswa untuk pembelajaran berikutnya.

Banyak strategi teacher center yang merefleksikan pengajaran langsung, antara lain:

a. Mengorientasikan. Ada tiga macam cara mengorientasikan:

1) *Advance organizer*, yaitu aktivitas dan teknik pengajaran dengan membuat kerangka pelajaran dan mengorientasikan murid ke materi sebelum materi itu diajarkan.

2) *Expository advance organizer*, yaitu pengetahuan baru yang diberikan kepada murid yang akan mengorientasikan mereka ke pelajaran yang akan datang.

3) *Comparative advance organizer*, yaitu memperkenalkan materi baru dengan mengaitkannya dengan apa yang sudah diketahui murid dan apa yang akan dipelajari, kemudian membandingkan materi yang baru dan materi yang lama.

b. Melakukan pengajaran, penjelasan, dan demonstrasi

Pengajaran dengan paparan/ceramah (*lecturing*), penjelasan, dan demonstrasi adalah aktivitas yang bisa dilakukan guru dalam pendekatan pengajaran langsung. Guru yang efektif menggunakan lebih banyak waktu untuk menerangkan dan mendemonstrasikan materi baru.

c. Mengajukan pertanyaan dan diskusi

Dalam menggunakan strategi ini, guru merespon kebutuhan pembelajaran murid dan mempertahankan minat dan perhatian

kelompok. Mengajak murid memberikan kontribusi dan mempertahankan semangat untuk fokus dalam pembelajaran.

d. Melaksanakan *Mastery Learning*

Mastery Learning adalah pembelajaran dengan penguasaan materi, yang bergerak dari satu konsep atau topik secara menyeluruh sebelum pindah ke topik yang lebih sulit.

e. Mengerjakan *Seatwork* (tugas di bangku kelas)

Dengan cara meminta semua murid atau sebagian besar murid untuk belajar sendiri-sendiri di bangku mereka. Hal ini menyesuaikan dengan tingkatan prestasi murid yang berbeda-beda.

f. Mengerjakan pekerjaan rumah (PR)

PR melatih anak bertanggung jawab atas tugasnya dan memahami tujuan pembelajaran dengan berlatih. PR juga mengulang pelajaran dan melatih disiplin menggunakan waktu.

4. Elemen-Elemen Utama *Teacher Centered* Yang Efektif

Mengajar seluruh kelas tidak cukup mewujudkan pengajaran langsung yang efektif. Sejumlah kondisi perlu dipenuhi untuk memastikannya. Adapun sebagai berikut:

a. Pelajaran yang distrukturisasikan dengan jelas

Pelajaran harus memiliki stuktur yang jelas, sehingga peserta didik dapat memahami dengan mudah isi pelajaran itu dan hubungannya dengan apa yang telah mereka ketahui.

b. Presentasi yang terstruktur dan jelas

Di dalam struktur keseluruhan ini disarankan agar materinya dipresentasikan dalam langkah-langkah kecil yang disesuaikan dengan tingkat peserta didik, yang kemudian dipraktikkan, sebelum dilanjutkan ke langkah berikutnya.

c. Modelling

Modelling berarti mendemonstrasikan sebuah prosedur kepada peserta didik. Ini bisa lebih efektif dibanding menggunakan penjelasan verbal, khususnya untuk murid yang masih belia dan mereka yang lebih menyukai gaya belajar visual.

d. Penggunaan pemetaan konseptual

Pemetaan konseptual adalah kerangka kerja yang dapat dipresentasikan kepada peserta didik sebelum topik pelajaran itu dipresentasikan, memberikan ikhtisar yang menghubungkan berbagai bagian dari sebuah topik dan struktur siap-pakai atau skema kepada peserta didik.

e. Tanya-jawab interaktif. Hal ini penting karena bertujuan membangun pembelajaran yang efektif.

C. Hasil Belajar Kognitif

1. Pengertian Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dicapai atau dikuasai

peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.¹⁴ Jadi dapat disimpulkan hasil belajar kognitif adalah keseluruhan proses yang dilakukan peserta didik dari awal proses pembelajaran sampai akhir proses pembelajaran.

2. Indikator Hasil Belajar Kognitif

Yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil adalah hal-hal sebagai berikut :

- a. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individu atau secara kelompok.
- b. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran/instruksional khusus (TIK) telah dicapai oleh peserta didik, baik secara individu maupun kelompok.¹⁵

3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Kognitif

Secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar peserta didik dapat dibedakan menjadi tiga macam, yakni :

- a. Faktor internal (faktor dari dalam peserta didik), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik. Faktor yang berasal dari dalam peserta didik meliputi dua aspek, yaitu aspek fisiologis (yang bersifat jasminiah) dan aspek psikologis (yang bersifat rohaniah).

¹⁴Kunandar, *Penilaian Autentik Suatu Pendekatan Praktis*, (Jakarta: Rajawali Press, 2015), h.62

¹⁵Syarifudin Bahri Djamarah dan Asman Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta Rineka Cipta, 2010), h.106

- b. Faktor eksternal (faktor dari luar peserta didik), yakni kondisi lingkungan di sekitar peserta didik. Faktor eksternal terdiri atas dua macam, yaitu : faktor lingkungan sosial dan faktor nonsosial. Lingkungan sosial yaitu orang tua dan keluarga peserta didik itu sendiri. Sifat-sifat orang tua, praktik pengelolaan keluarga, dan demografi keluarga (letak rumah) dapat memberi dampak baik ataupun buruk terhadap kegiatan belajar dan prestasi yang dicapai oleh peserta didik. Faktor yang termasuk lingkungan nonsosial ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat – alat belajar, keadaan cuaca, dan waktu belajar yang digunakan peserta didik.
- c. Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan mempelajari materi – materi pelajaran.¹⁶

4. Tujuan Dalam Ranah Kognitif

Dalam ranah kompetensi pengetahuan atau kognitif terdapat enam jenjang proses berpikir yaitu :

Tabel3
Pengukuran Ranah Kognitif¹⁷

| No | Kemampuan | Indikator |
|----|-------------------------------------|--|
| 1. | Pengetahuan (<i>knowledge</i>) | 1. Kemampuan mengingat fakta-fakta 2. Kemampuan menghafal rumus 3. Kemampuan mendeskripsikan |
| 2. | Pemahaman | 1. Mampu menerjemahkan (pemahaman |

¹⁶Muhibbin Syah, *Psikolog Belajar*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2005), h.145.

¹⁷Kunandar, *Penilaian Autentik Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rajawali Pres, 2013), h.172

| | | |
|----|-----------------------------------|---|
| | <i>(comprehension)</i> | <p>terjemahan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mampu menafsirkan, mendeskripsikan secara verbal 3. Mampu membuat estimasi |
| 3. | Penerapan <i>(application)</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menerapkan materi pelajaran dalam situasi baru 2. Kemampuan menetapkan prinsip atau generalisasi pada situasi baru 3. Dapat menyusun problema-problema sehingga dapat menetapkan generalisasi 4. Dapat mengenali hal-hal yang menyimpang dari prinsip dan generalisasi 5. Dapat mengenali fenomena baru dari prinsip dan generalisasi |
| 4. | Analisis <i>(analysis)</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat memisah-misahkan suatu integritas menjadi unsur-unsur, menghubungkan antar unsur, dan mengorganisasikan prinsip-prinsip 2. Dapat mengklasifikasikan prinsip-prinsip 3. Dapat meramalkan sifat-sifat khusus tertentu 4. Dapat meramalkan kualitas atau kondisi 5. Mengenali pola dan prinsip-prinsip organisasi materi yang dihadapi 6. Meramalkan dasar sudut pandang atau kerangka acuan dari materi |
| 5. | Sintesis <i>(synthesis)</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyatukan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi satu keseluruhan 2. Dapat menemukan hubungan yang unik 3. Dapat merencanakan langkah yang kongkrit 4. Dapat mengabstraksikan suatu gejala, hipotesis, hasil penelitian dan sebagainya |
| 6. | Evaluasi <i>(evaluation)</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluasi tentang ketetapan suatu karya atau dokumen (kriteria internal) 2. Evaluasi tentang keajegan dalam memberikan argumentasi (kriteria internal) 3. Menentukan nilai atau sudut pandang yang dipakai dalam mengambil keputusan (kriteria internal) 4. Membandingkan karya-karya yang relevan (eksternal) 5. Mengevaluasi suatu karya dengan kriteria eksternal 6. Membandingkan sejumlah karya dengan kriteria eksternal |

D. Hakikat Pembelajaran Biologi

1. Pengertian Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran merupakan dua istilah yang selalu berkaitan. Agar proses pembelajaran dapat berlangsung, maka harus ada peserta didik yang belajar dan pendidikan yang berperan sebagai perancang, pelaksanaan, fasilitator, pembimbing, dan penilaian proses serta hasil pembelajaran. Belajar ditunjukkan oleh adanya perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman.¹⁸

2. Hakikat Pembelajaran IPA

Pada dasarnya manusia ingin tahu lebih banyak tentang IPA atau Sains, antara lain sifat model sains. Pada saat setiap orang mengakui pentingnya sains dipelajari dan dipahami, tidak semua masyarakat mendukung. Pada umumnya peserta didik merasa bahwa sains sulit, dan untuk mempelajari sains harus mempunyai kemampuan memadai.

Hakikat pembelajaran IPA ada yang sebagai produk dan sebagai proses, maka dalam penilaian belajar Biologi pun terdapat penilaian produk atau hasil belajar dan penilaian proses belajar. Penilaian atau pengukuran hasil belajar sering dikaitkan dengan penilaian formatif dan penilaian sumatif, sementara penilaian yang melibatkan proses belajar dikenal sebagai assesmen. Walaupun antara keduanya dapat diputarakan, sebenarnya ada perbedaan yang mendasar antara pengukuran dengan assesmen. Pengukuran biasanya lebih menekankan hasil, jadi ditinjau

¹⁸Wahab jufri, *Belajar dan Pembelajaran SAINS*, (Bandung: Pustaka Reka Cipta, 2013) h.37.

ke belakang atau yang sudah dilakukan, sedangkan assesmen melibatkan pengukuran dan sekaligus melihat potensi kedepan perseorangan peserta didik.¹⁹

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada hakikatnya IPA terdiri atas kumpulan pengetahuan komponen yaitu sebagai produk dan sebagai proses pembelajaran yang dilakukan seorang pendidik untuk mendidik peserta didiknya. Sebagai produk hasil kegiatan fakta, data, konsep, prinsip dan teori-teori, sedangkan sebagai proses pembelajaran strategi atau cara yang dilakukan adanya temuan-temuan tentang kejadian-kejadian atau peristiwa-peristiwa alam. Jadi dalam prosesnya kita bisa berpikir memecahkan suatu masalah yang ada dilingkungan.

3. Karakteristik Biologi Sebagai Ilmu

Biologi berasal dari dua kata yaitu “*Bios*” yang artinya hidup dan “*Logos*” yaitu ilmu. Jadi biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan merupakan salah satu dari bagian ilmu sains yang memiliki karakteristik.²⁰ Perkembangan biologi saat ini makin pesat. Berbagai ilmu pengetahuan telah berkembang dan melalui biologi, manusia mengenali dan memahami dirinya sendiri maupun makhluk hidup lainnya. Manusia merupakan makhluk hidup yang sempurna dengan adanya akal dan pikiran, manusia senantiasa memiliki rasa ingin tahu sehingga terciptalah berbagai macam ilmu pengetahuan

¹⁹Nuryani Y. Rustaman, Dkk., *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), h. 178.

²⁰Campbell, *Biologi Edisi Kelima Jilid Satu* (Jakarta : Erlangga 2002) h. 1.

dimana salah satunya yakni biologi yang mempelajari makhluk hidup dan interaksi dengan lingkungan.

4. Tujuan Pembelajaran Biologi

Fungsi dan tujuan mata pelajaran biologi menanamkan kesadaran terhadap keindahan dan keteraturan alam, sehingga peserta didik dapat meningkatkan penguasaan teknologi dan sains.

Tujuan dalam mempelajari biologi yaitu:

- a. Membentuk sikap positif terhadap biologi dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Memupuk sikap ilmiah yang jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerjasama dengan orang lain.
- c. Mengembangkan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- d. Mengembangkan kemampuan berfikir analitis, induktif dan deduktif, dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi.
- e. Mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi dan saling keterkaitannya dengan IPA lainnya serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri.
- f. Menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi yang sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia.

- g. Meningkatkan kesadaran dan berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan.

E. Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan

1. Pengertian Lingkungan

Istilah *lingkungan* berasal dari kata "*Environment*", yang memiliki makna "*The physical, chemical, and biotic conditions surrounding an organism*". Berdasarkan istilah tersebut, lingkungan secara umum diartikan sebagai segala sesuatu di luar individu. Segala sesuatu di luar individu merupakan sistem yang kompleks sehingga dapat mempengaruhi satu sama lain. Kondisi yang saling memengaruhi ini membuat lingkungan selalu dinamis dan dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi dan seberapa besar komponen lingkungan itu dapat mempengaruhi dengan kuat. Ada saatnya berubah menjadi baik dan tidak menutup kemungkinan untuk berubah menjadi buruk. Perubahan itu dapat disebabkan oleh makhluk hidup dalam satu lingkungan tersebut. Lingkungan terdiri atas dua komponen utama, yaitu Biotik dan Abiotik.

a. Komponen Biotik

Komponen biotik meliputi semua makhluk hidup yang terdapat dalam ekosistem. Berdasarkan fungsinya di dalam ekosistem, makhluk hidup dibedakan menjadi tiga golongan, yaitu produsen, konsumen, dan dekomposer atau pengurai.

1) Produsen

Produsen adalah organisme yang mampu menghasilkan zat makanan sendiri. Organisme yang dapat mengubah zat makanan anorganik menjadi zat organik disebut organisme autotrof.

2) Konsumen

Konsumen adalah organisme yang tidak mampu mengubah zat anorganik menjadi zat organik sehingga harus mendapatkan makanannya dengan memakan organisme lain. Organisme lain tersebut dapat berupa tumbuhan, hewan, atau sisa organisme. Organisme yang memakan organisme lain disebut organisme heterotrof. Jika organisme heterotrof memakan organisme autotrof maka organisme ini disebut konsumen primer atau konsumen utama. Konsumen primer disebut juga herbivora karena memakan tumbuhan secara langsung. Contoh herbivora adalah sapi, kambing, kerbau. Organisme heterotrof yang memakan herbivora atau hewan lain disebut karnivora. Contoh karnivora adalah kucing, anjing, elang. Organisme yang dapat memakan tumbuhan dan hewan disebut omnivora. Contohnya beruang, manusia, kera, dan orang utan. Organisme yang memakan sisa organisme yang telah mati disebut detritivora. Misalnya cacing tanah, rayap, dan serangga tanah. Organisme pemakan bangkai hewan yang masih utuh disebut scavenger, misalnya burung pemakan bangkai.

3) Dekomposer

Beberapa jenis organisme mampu menguraikan sampah organik, seperti sisa-sisa tubuh hewan dan tumbuhan, menjadi bahan-bahan anorganik. Organisme ini disebut dekomposer. Contohnya adalah bakteri dan jamur.

b. Komponen Abiotik

Komponen abiotik yang utama antara lain air, tanah, udara, dan cahaya matahari.

1) Air

Air sangat penting bagi kehidupan karena hampir 85% tubuh makhluk hidup berupa air

2) Tanah

Organisme memerlukan tanah karena merupakan tempat tumbuhnya tumbuh-tumbuhan serta tempat berpijak dan berdiamnya binatang dan manusia. Dari tanah pula, tumbuhan memperoleh bahan-bahan atau mineral-mineral untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

3) Udara

Faktor abiotik yang terkait dengan udara antara lain kelembapan udara, suhu udara, curah hujan, dan kandungan udara. Suhu lingkungan merupakan faktor yang penting dalam proses kelangsungan hidup organisme. Beberapa organisme mampu mengatur suhu tubuhnya agar proses kehidupan dalam tubuh

dapat berjalan dengan normal. Jenis organisme ini disebut organisme endoterm. Jenis organisme lain, suhu tubuhnya tergantung suhu lingkungannya. Organisme ini disebut dengan organisme eksoterm.

4) Cahaya Matahari

Selain sebagai sumber energi di bumi, cahaya matahari juga mempunyai peranan mengatur tingkah laku organisme.

2. Hal-hal yang Ditemukan Dalam Suatu Lingkungan

Setiap organisme memerlukan tempat tinggalnya masing-masing. Tempat organisme hidup dan berkembang biak disebut **habitat**. Di dalam habitatnya, organisme senantiasa berinteraksi dengan lingkungannya. Kesatuan interaksi antara organisme dan lingkungannya disebut **ekosistem**. Ilmu yang mempelajari ekosistem disebut **ekologi**. Ekosistem terdiri atas satuan-satuan ekosistem yang saling berinteraksi. Satuan-satuan ekosistem adalah individu, populasi, komunitas, ekosistem, dan biosfer.

a. Individu

Kata individu berasal dari bahasa latin *individuum* yang berarti tidak dapat dibagi. Dalam ekologi, individu berarti satu organisme. Misalnya seekor nyamuk.

b. Populasi

Populasi adalah kumpulan individu sejenis yang menempati suatu daerah tertentu. Contoh populasi: Di sebuah kolam, ada ikan, teratai, dll. Di hutan hidup, ada harimau, kijang, dll.

c. Komunitas

Komunitas adalah suatu populasi makhluk hidup di suatu daerah tertentu. Contoh komunitas adalah populasi ikan, populasi ganggang dan populasi hewan di sekitarnya membentuk komunitas terumbu karang.

d. Ekosistem

Di habitat suatu komunitas terdapat benda tak hidup, seperti air, tanah, udara, dan matahari. Anggota komunitas berinteraksi dengan benda tak hidup membentuk ekosistem. Ada dua bentuk ekosistem, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem alami adalah ekosistem yang terbentuk secara alami tanpa adanya campur tangan manusia. Ekosistem alami dibedakan menjadi 2, yaitu ekosistem darat dan ekosistem perairan. Sebagai contoh ekosistem darat adalah ekosistem hutan. Sedangkan contoh ekosistem perairan adalah ekosistem danau, ekosistem rawa dan lain sebagainya. Sedangkan Ekosistem buatan adalah ekosistem yang sengaja dibuat oleh manusia. Sebagai contoh ekosistem buatan adalah ekosistem kolam, ekosistem akuarium, ekosistem kebun dan lain sebagainya. Ekosistem darat yang mencakup daerah luas disebut bioma.

Contohnya adalah bioma hutan hujan tropis, bioma padang rumput, bioma padang pasir dan bioma tundra. Dapat dikatakan juga bahwa bioma terdiri dari ekosistem-ekosistem. Semua ekosistem yang ada di bumi beserta atmosfer yang melingkupinya saling berinteraksi membentuk biosfer atau ekosistem dunia.

e. Biosfer

Biosfer merupakan kumpulan ekosistem yang terdapat di bumi.

3. Interaksi Ekosistem Membentuk Suatu Pola

Pada hakikatnya setiap organisme akan senantiasa bergantung pada organisme lain yang ada disekitarnya. Pola interaksi organisme melibatkan dua atau lebih organisme. Jenis, sifat, dan tingkah laku organisme di bumi sangat beragam. Oleh karena itu, pola interaksi antar organisme sangat beragam. Berikut ini akan dibahas berbagai pola interaksi antar organisme.

a. Netralisme

Merupakan hubungan yang tidak saling mempengaruhi, meskipun organisme-organisme hidup pada habitat yang sama. Misalnya kambing dan kodok yang hidup disuatu habitat sawah.

b. Kompetisi

Kompetisi adalah persaingan antar individu. Persaingan terjadi untuk memperoleh kebutuhan hidupnya, antara lain makanan, tempat hidup, air, dan pasangan hidup. Persaingan dapat terjadi antar

individu satu spesies dan antar individu yang berbeda spesies. Contohnya persaingan antara belalang dengan ulat.

c. Predasi

Predasi atau pemangsaan adalah kegiatan organisme memakan atau dimakan oleh organisme lain. Jadi, dalam predasi terdapat hubungan antara pemangsa (predator) dengan mangsanya. Misalnya, burung alap-alap sebagai predator memangsa kelinci.

d. Simbiosis

Simbiosis adalah hubungan antara dua organisme berbeda jenis yang bersifat erat dan khusus. Kehidupan bersama antarorganisme tersebut dapat saling menguntungkan (*simbiosis mutualisme*), salah satu pihak untung dan pihak lain rugi (*simbiosis parasitisme*), atau salah satu untung dan pihak lain tidak untung dan tidak rugi (*simbiosis komensalisme*). Contoh *simbiosis mutualisme*, yaitu hubungan antara lebah dan bunga. Contoh *simbiosis parasitisme*, yaitu hubungan antara tumbuhan benalu dan tanaman inang. Contoh *simbiosis komensalisme*, yaitu hubungan antara bakteri pembusuk dalam usus hewan mamalia atau manusia.

e. Amensalisme

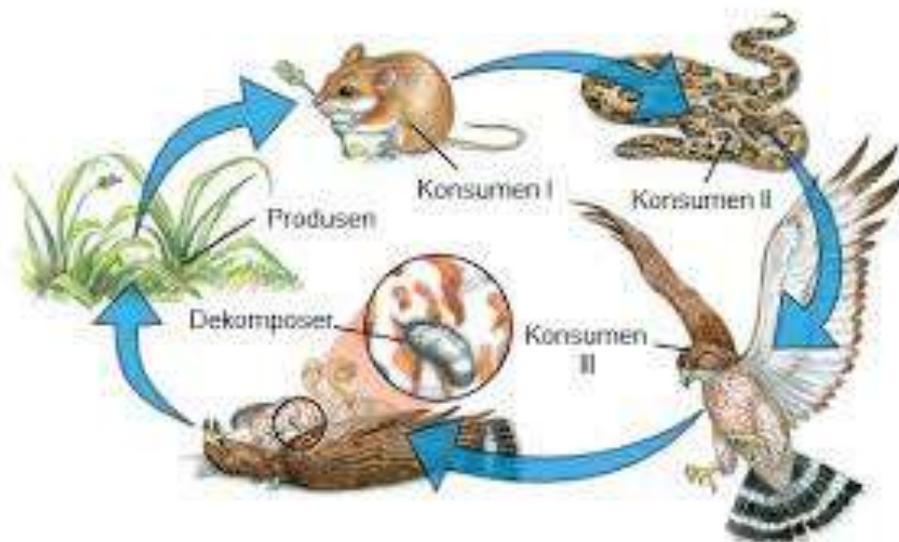
Merupakan interaksi organisme dimana satu organisme menghambat pertumbuhan organisme lain. Misalnya beberapa jenis fungi menghasilkan zat antibiotik yang dapat menghambat dan membunuh mikroorganisme lainnya.

4. Saling Ketergantungan Diantara Komponen Biotik

Pada sebuah ekosistem akan selalu ditemukan produsen, konsumen, dan pengurai. Komponen-komponen tersebut mempunyai peranan yang berbeda. Akan tetapi dalam melaksanakan peranannya, komponen tersebut saling tergantung satu sama lain secara langsung maupun tidak langsung. Jika digambarkan, interaksi antar komponen biotik akan membentuk jaring-jaring ekologi. Jaring-jaring ekologi dapat berupa rantai makanan, jaring-jaring makanan, jaring-jaring kehidupan, dan piramida makanan.

a. Rantai Makanan

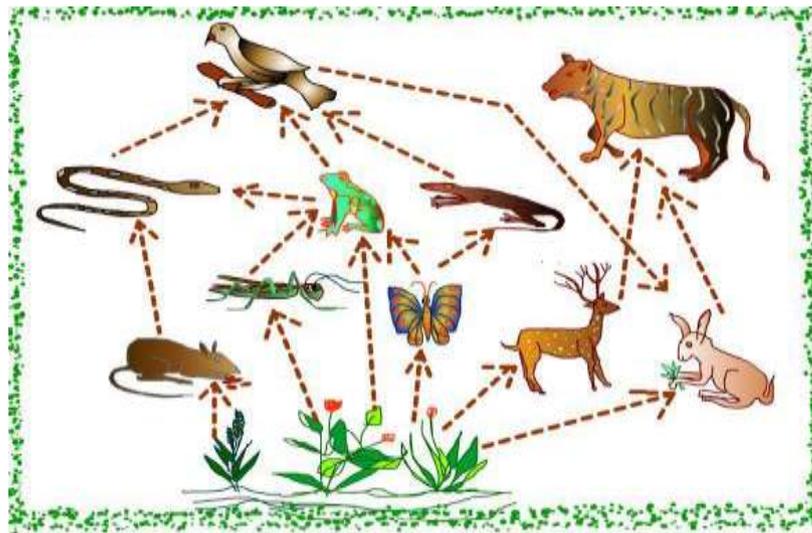
Rantai makanan adalah perpindahan energi makanan dari sumber daya tumbuhan melalui seri organisme atau melalui jenjang makan. Rantai makanan merupakan bagian dari jaring-jaring makanan, di mana rantai makanan bergerak secara linear dari produsen ke konsumen teratas.



Gambar rantai makanan

b. Jaring-jaring Makanan

Jaring-jaring makanan adalah sekumpulan dari beberapa rantai makanan yang saling berhubungan. Rantai makanan hanya bagian kecil dari sebuah jaring-jaring makanan. Secara alami, makhluk hidup memakan lebih dari satu variasi makanan dan satu jenis makhluk hidup yang jadi makanan menjadi mangsa dari beberapa jenis pemangsa, sehingga lebih dari satu rantai makanan yang diperlukan untuk menggambarkan sebuah siklus makan-dimakan yang terjadi dalam suatu ekosistem.



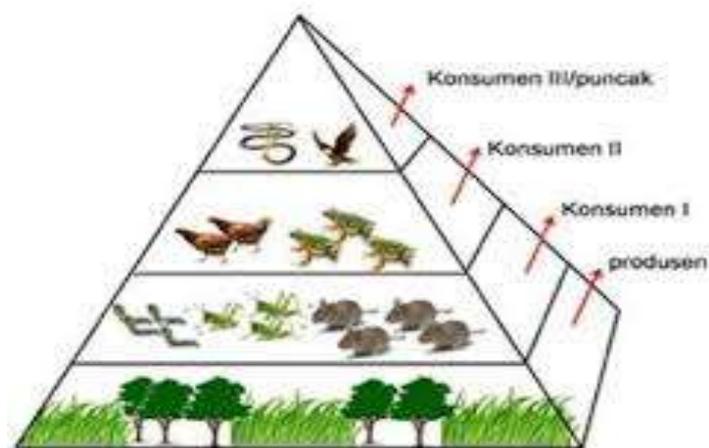
Gambar jaring-jaring makanan

c. Jaring-jaring Kehidupan

Di alam yang sangat luas ini, ternyata jaring-jaring makanan satu dengan jaring-jaring makanan yang lain saling terkait dan akhirnya terbentuklah jaring-jaring kehidupan.

d. Piramida Makanan

Piramida makanan adalah sebuah piramida yang menggambarkan suatu perbandingan komposisi antara jumlah biomassa dan jumlah energi dari produsen sampai dengan konsumen puncak (konsumen tingkat akhir) di dalam suatu ekosistem.



Gambar piramida makanan

F. Penelitian Yang Relevan

1. Socha Rahma Widya Kumala, pada tahun 2013 telah melakukan penelitian dengan judul “Penerapan strategi *Question Student Have* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di SMK PGRI Wlingi”. Strategi *QSH* berhasil diterapkan karena dapat meningkatkan hasil belajar ranah kognitif, yang sebelumnya rendah dimana nilai rata-rata kelas 71,35%, setelah penerapan srategi *QSH*, nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 79,55%.

2. Haning Vianata, dalam penelitiannya tentang “Pengaruh Strategi Pembelajaran *Question Student Have* Terhadap Hasil Belajar Siswa IPS Bidang Sejarah”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada pengaruh strategi pembelajaran *QSH* terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar rata-rata pada kelas kontrol adalah 69,35 dan kelas eksperimen adalah 77,97.

G. Kerangka Berfikir

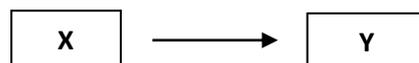
Dalam proses belajar mengajar, pendidik mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing dan memberi fasilitas belajar bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kerangka pikir merupakan sintesis tentang hubungan antara dua variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan.²¹ Pendidik mempunyai tanggung jawab untuk segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membentuk proses perkembangan peserta didik. Seorang pendidik seharusnya mempunyai kreativitas dalam menyampaikan materi agar tujuan dari pembelajaran tercapai. Keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran tergantung pada mutu masing-masing masukan dan cara memproses dalam kegiatan belajar mengajar.

Strategi pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Apabila strategi pembelajaran yang digunakan pendidik dalam penyampaian materi menyenangkan, tidak membosankan,

²¹ M. Iqbal Hasan, *Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, (Jakarta:Ghalia Indonesia, 2002), h. 48.

menjadikan peserta didik aktif, dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik maka pembelajaran tersebut dapat dikatakan berhasil. Seorang pendidik harus dapat menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai sehingga menjadikan peserta didik membangun pengetahuan secara aktif. Hasil belajar dapat dicapai dengan menggunakan strategi yang tepat dan melibatkan peserta didik untuk aktif selama proses pembelajarannya. Dalam upaya meningkatkan kualitas hasil belajar strategi pembelajaran yang digunakan yaitu *Question Student Have*. Strategi pembelajaran *Question Student Have* akan melatih kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan beberapa masalah atau pertanyaan, dengan harapan hal ini akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Hubungan antara variabel tersebut digambarkan dalam diagram di bawah ini:



Gambar 2 Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat

Keterangan:

- X** : Strategi pembelajaran *Question Student Have*
Y : Hasil belajar kognitif

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data-data yang

terkumpul.²² Berdasarkan uraian diatas, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Hipotesis Penelitian :

Terdapat pengaruh model pembelajaran *Question Student Have* terhadap hasil belajar kognitif peserta didikl kelas VII SMPS Al-Huda Jatiagung.

2. Hipotesis Statistik :

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2 =$ (tidak terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat)

$H_1 : \mu_1 = \mu_2 =$ (terdapat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat)

²²Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h.110.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen yaitu metode penelitian untuk menguji hipotesis bentuk sebab akibat melalui adanya perlakuan dan menguji perubahan yang diakibatkan oleh perlakuan tersebut. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The matching only posttest control group design*.²³

Tabel 4

The matching only posttest control group design

| | Perlakuan | Tes Akhir |
|------------------|-----------|----------------|
| Kelas Eksperimen | X | Q ₁ |
| Kelas Kontrol | C | Q ₁ |

Keterangan:

- X = Perlakuan dengan strategi pembelajaran *Question Student Have*
- C = Perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Teacher Center*
- Q₁ = Tes akhir (posttest) soal hasil belajar kognitif

B. Variabel Penelitian

Penelitian ini mencakup dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*Independent variabel*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya / timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat (*Dependent variabel*) adalah

²³Frankel, R. Dan Wallen, E., N, How To Design and Evaluate reseach in Education. Edition 6, (New Yor k:The Mc Graw Hill Companies, 2007), h. 271

variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.²⁴

Dalam penelitian ini menggunakan variabel antara lain:

1. Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah pengaruh strategi pembelajaran *Question Student Have*.
2. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif.

Hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X : Pengaruh strategi pembelajaran *Question Student Have*

Y : Hasil belajar kognitif

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMPS Al Huda Jatiagung Lampung Selatan. Tahun Pelajaran 2016/2017 sebanyak 6 kelas yang terdiri dari VII.A, VII.B, VII.C, VII.D, VII.E, VII.F. Populasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5
Jumlah peserta didik kelas VII SMPS Al Huda Jatiagung

| No | Kelas | Jumlah |
|----|-------|--------|
|----|-------|--------|

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. (Bandung:Alfabeta, 2013) h. 61

| | | |
|-----------------|-------|-----|
| 1 | VII A | 33 |
| 2 | VII B | 30 |
| 3 | VII C | 32 |
| 4 | VII D | 34 |
| 5 | VII E | 32 |
| 6 | VII F | 33 |
| Jumlah Populasi | | 194 |

Sumber : Absen peserta didik kelas VII SMPS Al Huda Jatiagung Tahun Ajaran 2018/2019

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik pengambilan secara acak (*cluster random sampling*) dari populasi kelas yang ada diambil acak. Dari kelas VII SMPS Al Huda Jatiagung akan diambil dua kelas sebagai sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil acak diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII F sebagai kelas kontrol.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Utama

Tes, sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang di gunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Secara umum tes diartikan sebagai alat yang dipergunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten atau materi tertentu.²⁵ Peneliti menggunakan *posttest* sebagai alat pengumpul data dari

²⁵*Ibid*, h. 41

responden/peserta didik. Tes diberikan pada tahap akhir. Tes akhir digunakan untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik.

2. Data Penunjang

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian.²⁶ Adapun yang diambil dalam penelitian ini adalah profil sekolah, data-data peserta didik (absen peserta didik) kelas VII.A, VII.B, VII.C, VII.D, VII.E, VII.F di SMPS Al Huda Jatiagung.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif. Penelitian ini dilakukan dengan pemberian instrumen soal postes berupa 40 soal pilihan ganda. Tujuannya untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik.

F. Analisis Uji Coba Instrumen

1. Validitas Instumen

Data validasi setiap respon dianalisis dengan mengkorelasikan skor butir soal dihitung dengan rumus korelasi point biserial. Uji validasi digunakan untuk menentukan item soal menggunakan rumus korelasi point biserial.²⁷

²⁶*Ibid*, h. 41.

²⁷Anas Sudijino, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2013), h. 185.

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

r_{pbi} : Koefisien korelasi point biserial yang melambangkan kekuatan korelasi antara variabel I dan variabel II.

M_p : Skor rata-rata hitung yang dimiliki oleh testee, yang untuk butir item yang bersangkutan telah dijawab dengan betul.

M_t : Skor rata-rata dari skor total.

SD_t : Deviasi standar dari skor total.

p : Proposi testee yang menjawab betul terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya.

q : Proposi testee yang menjawab salah terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya.

Diketahui jika taraf signifikan 5%, apabila dari hasil perhitungan didapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka dikatakan butir soal nomor itu telah signifikan atau valid. Apabila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka dikatakan butir soal tersebut tidak signifikan atau tidak valid. Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi r_{pbi} digunakan kriteria sebagai berikut

Tabel 6
Kriteria Validasi Butir Soal

| Interval r_{xr} | Kriteria |
|---------------------------|---------------|
| $0,81 < r_{xy} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,61 < r_{xy} \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,14 < r_{xy} \leq 0,60$ | Cukup |
| $0,21 < r_{xy} \leq 0,40$ | Rendah |
| $r_{xy} \leq 0,20$ | Sangat rendah |

Instrumen butir soal objektif yang dianggap valid apabila koefisien point biseral lebih besar dari r tabel (0,40).

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas alat penilaian adalah ketetapan alat tersebut dalam menilai apa yang dinilainya. Uji reliabilitas bisa dicari dengan rumus yang ditemukan oleh Kuder dan Richardson atau dikenal dengan rumus K-R21, yaitu:²⁸

Rumus Reliabilitas Soal:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} : Koefisien realibilitas tes.
- n : Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes.
- 1 : Bilangan konstan.
- $\sum Si^2$: Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item.
- St^2 : Varian total.

²⁸*Ibid*, h. 208.

Tabel 7
Kriteria Reliabilitas

| Reabilitas | Kriteria |
|------------|---------------|
| 0,00-0,20 | Kecil |
| 0,21-0,40 | Rendah |
| 0,41-0,70 | Sedang |
| 0,71-0,90 | Tinggi |
| 0,91-1,00 | Sangat Tinggi |

Selanjutnya dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:²⁹

- a. Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari 0,70 berarti tes yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*).
- b. Apabila r_{11} lebih kecil dari 0,70 berarti tes yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*unreliable*).

3. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan salah satu analisis kuantitatif konvensional paling sederhana dan mudah. Semakin besar indeks menunjukkan semakin mudah butir soal, karena dapat dijawab dengan benar oleh sebagian peserta didik atau seluruh peserta. Sebaliknya, jika sebagian kecil atau tidak ada sama sekali peserta didik yang menjawab

²⁹ Sugiyono, *Statistik untuk Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2013), h.365

menunjukkan butir. Untuk menguji tingkat kesukaran digunakan rumus sebagai berikut :³⁰

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P : Indeks Kesukaran

B : Jumlah peserta didik yang menjawab soal tes dengan benar

Js : Jumlah dari seluruh peserta tes

Besar tingkat kesukaran soal berkisar antara 0,00 sampai 1,00 yang dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori sebagai berikut :

Tabel 8

Intepretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

| Besarnya P | Kategori Tingkat Soal |
|-------------|-----------------------|
| 0,00 – 0,30 | Sukar |
| 0,31 – 0,70 | Sedang |
| 0,71 – 1,00 | Mudah |

4. Uji daya Pembeda

Pengujian ini dimaksudkan untuk memperoleh data tentang kemampuan soal dalam membedakan peserta didik yang pandai dengan menggunakan rumus seperti dibawah ini:³¹

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

³⁰Suharsimi arikunto, *op.cit*, h. 100.

³¹Nana Sujana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009 h. 137.

Keterangan

- D : Indeks daya pembeda
 BA : Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas
 BB : Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah
 JA : Jumlah peserta tes kelompok atas
 JB : Jumlah peserta tes kelompok bawah
 PA : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar
 PB : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar.³²

Klasifikasi daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

Tabel 9
Klasifikasi daya pembeda

| Daya Pembeda (DP) | Keterangan |
|-------------------|--------------|
| 0,00 | Sangat Jelek |
| 0,00 – 0,20 | Jelek |
| 0,21 – 0,40 | Cukup |
| 0,41 – 0,70 | Baik |
| 0,70 – 1,00 | Sangat Baik |

G. Uji Analisis Data

Data yang diperoleh dari proses dan hasil pembelajaran dianalisis secara deskriptif, yaitu hasilnya diperoleh dari hal sebenarnya dari penelitian dalam bentuk presentase, dengan teknik analisis sebagai berikut:

³²*Ibid.* H. 229.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah sampel yang diteleti berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang dilakukan adalah uji *liliefor*.³³ Dengan langkah sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 : Data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 : Data sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal.

b. Taraf Signifikasi (α) = 0,05

1) Urutan data sampel dari kecil ke besar.

2) Menentukan nilai Z_i dari tiap-tiap data dengan rumus $Z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$

Keterangan

S : Simpanan baku dan tunggal

X_i : Data tunggal

\bar{X} : Rata-rata data tunggal

3) Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai Z berdasarkan tabel Z sebut dengan $f(Z)$

4) Hitung frekuensi komulatif dari masing-masing nilai Z sebut $S(Z)$

5) Tentukan nilai L_0 dengan rumus $f(Z) - S(Z)$ kemudian tentukan nilai mutlaknya. Ambil yang paling besar dan bandingkan dengan L_t dari tabel *liliefors*.

6) Adapun kreteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

³³Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2005) h. 466

Tolak H_0 jika $L_0 > L_t$

Terima H_0 jika $L_0 \leq L_t$

2. Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas, dilakukan juga diuji homogenitas. Uji ini untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji homogenitas dua varians atau uji *Fisher*.³⁴ Yaitu:

$$F = \frac{s_1^2 \text{ varian besar}}{s_2^2 \text{ varian kecil}}$$

Keterangan:

F : Homogenitas

S_1^2 : Nilaistandardeviasipretest yang nilainya paling besar

S_2^2 : Nilaistandardeviasiposttest yang nilainya paling besar

Adapun criteria uji homogenitas yaitu :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau probabilitasnya $> 0,05$ maka H_0 diterima.

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau probabilitasnya $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

3. Uji Hipotesis (Uji-t)

Setelah dilakukan pengujian populasi data dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Uji-t adalah salah satu test statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil

³⁴*Ibid.* h. 249

secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.³⁵

Adapun langkah-langkah uji-t sebagai berikut :

a. Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya :

H_0 : $\mu_1 \leq \mu_2$ (Rata-rata hasil belajar kognitif siswa mendapat pembelajaran melalui strategi *Question Student Have* kurang dari atau sama dengan rata-rata kemampuan hasil belajar kognitif peserta didik yang tidak mendapatkan pembelajaran tersebut).

H_1 : $\mu_1 \geq \mu_2$ (Rata-rata hasil belajar kognitif biologi peserta didik yang mendapat pembelajaran melalui strategi *Question Student Have* lebih baik dari rata-rata hasil belajar kognitif biologi peserta didik yang tidak mendapatkan pembelajaran tersebut).

b. Menentukan nilai t_{hitung} yang dihitung dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan :

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = rata-rata nilai kelas eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata nilai kelas kontrol

S = simpangan baku gabungan

³⁵Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Rajawali Press, 2011) h. 278.

n_1 = banyaknya peserta didik kelas eksperimen

n_2 = banyaknya peserta didik kelas kontrol

S_1^2 = variansi kelas eksperimen

S_2^2 = variansi kelas control

c. Menentukan nilai $t_{tabel} = t_{\alpha} (dk = n_1 + n_2 - 2)$

Kriteria pengujian hipotesis : jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan

jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dengan taraf signifikan 5%.³⁶

³⁶*Ibid.* h.316.