

BAB II

LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Persepsi

Persepsi adalah tanggapan (penerimaan) langsung dari suatu proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui panca indranya.¹ Moskowitz dan Orgel mengatakan “*Perception is a broader response of ordering, categorizing and giving meaning to situation by utilizing information from source other than the specific stimulus.*” Yang berarti bahwa persepsi adalah respon penggolongan, pengelompokan dan pemberian makna terhadap suatu situasi dengan menggunakan informasi dari stimulus tertentu.²

Persepsi seseorang itu tidak timbul begitu saja. Ada faktor-faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor itulah yang menyebabkan mengapa dua orang yang melihat sesuatu mungkin memberikan interpretasi yang berbeda tentang yang dilihatnya itu. Secara umum dapat dikatakan bahwa terdapat tiga faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang.

Pertama: Individu orang yang bersangkutan. Apabila seseorang melihat sesuatu dan berusaha memberikan interpretasi tentang apa yang dilihatnya itu, ia dipengaruhi oleh karakteristik individual yang turut berpengaruh seperti sikap, motif, kepentingan, minat, pengalaman dan harapannya.

Kedua: sasaran persepsi tersebut. Sasaran itu mungkin berupa orang, benda atau peristiwa. Sifat-sifat sasaran itu biasanya berpengaruh terhadap persepsi orang melihatnya.

Ketiga: faktor situasi. Persepsi harus dilihat secara kontekstual yang berarti dalam situasi mana persepsi itu timbul perlu pula mendapat perhatian.

¹ Tim Penyusun Kamus Pusat dan Pengembangan Bahasa, Depdikbud, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, edisi III, (Jakarta: Balai Pustaka, 2007), hlm.653

² Moskowitz Mertej dan Artur R Orgel 1996 diacu dalam Parik Hidayati. *Skripsi Persepsi Guru Pamong Terhadap Kompetensi Keguruan Mahasiswa PPL Jurusan Biologi UNNES Semester Gasal 2009-2010* hlm. 5

Situasi merupakan faktor yang turut berperan dalam penumbuhan persepsi seseorang.³

Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa taraf terakhir dari proses persepsi adalah individu menyadari tentang apa yang dilihat, didengar maupun diraba melalui stimulus yang diterima oleh panca indra. Proses ini merupakan proses terakhir dari persepsi dan merupakan persepsi sebenarnya. Respon sebagai akibat dari persepsi dapat diambil oleh individu dalam berbagai macam bentuk . karena persepsi merupakan aktivitas yang terintegrasi dalam diri individu, perasaan, kemampuan berfikir, pengalaman-pengalaman individu tidak sama, maka hasil dalam persepsi akan selalu berbeda satu sama lain.

Berdasarkan uraian diatas maka, penulis menyimpulkan bahwa persepsi adalah suatu proses yang terjadi didalam diri individu yang diawali oleh diterimanya suatu stimulus atau rangsangan melalui alat reseptor yaitu Panca Indra. Dan persepsi yang diterima oleh setiap individu akan menghasilkan respon yang berbeda karena berkaitan tentang faktor yang mempengaruhi perbedaan respon, yaitu Panca Indra, pengalaman dan memori.

2. Pengertian Sikap

Berkowitz berpendapat bahwa sikap adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*Favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) pada objek tersebut. Sikap adalah pernyataan evaluatif terhadap objek, orang atau peristiwa. Hal ini mencerminkan perasaan seseorang terhadap sesuatu.⁴

³ Sondang P. Siagian, MPA. *Teori Motivasi dan Aplikasinya* (Jakarta PT. Rineka Cipta 2012) cet. 3 101

⁴ Saifuddin Azwar, MA *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*,ed.ke2 (Yogyakarta:Pustaka Pelaja 2003) hlm.5

Dalam artian sempit sikap adalah pandangan atau kecenderungan mental. Bruno mengatakan bahwa sikap adalah kecenderungan yang relatif menetap untuk berinteraksi dengan cara baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu.⁵

Sikap adalah keadaan diri dalam manusia yang menggerakkan untuk bertindak atau berbuat dalam kegiatan sosial dengan perasaan tertentu didalam menanggapi obyek situasi atau kondisi di lingkungan sekitarnya. Selain itu sikap sikap juga memberikan kesiapan untuk merespon yang sifatnya positif atau negatif terhadap obyek atau situasi. Sebenarnya sikap ini merupakan bagian dari tingkah laku manusia sebagai gejala atau gambaran kepribadian yang memancar keluar.⁶

Sikap adalah keseluruhan dari kecenderungan dan perasaan, curiga atau bisa, asumsi-asumsi, ide-ide, ketakutan–ketakutan, tantangan-tantangan, dan keyakinan-keyakinan manusia mengenai topik tertentu.

Sikap merupakan gejala perilaku seseorang (peserta didik) ketika merespon stimulan yang sedang dihadapi. Wujud sikap peserta didik ketika merespon stimjulan ada yang positif ada yang negative, ada yang suka/gembira ada yang benci/sedih, ada yang semangat dan ada yang biasa-biasa saja, ada yang taat penuh dan ada yang terpaksa.⁷

3. Pengertian Guru

Di dalam UU No. 14 Tahun 2005 tentang Undang-Undang Guru dan Dosen Pada Bab I Pasal 1 Ayat 1 dijelaskan bahwa guru dan dosen adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada

⁵ Ahmad Mudzakir,*et.al*, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Pustaka Setia 1997) hlm.60

⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi aksara 2007), Cet 7 hlm 21

⁷ Thoifuri, *Menjadi Guru Inisiator*, (Semarang:Rasail, 2008), Cet. I hlm 155

pendidikan usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.⁸

Pendidik berarti juga orang dewasa yang bertanggung jawab member pertolongan pada peserta didiknya dalam perkembangan jasmani dan rohaninya, agar mencapai tingkat kedewasaan, mampu berdiri sendiri dan memenuhi tingkat kedewasaannya, mampu mandiri dalam memenuhi tugasnya sebagai hamba dan khalifah Allah SWT. Dan mampu melaksanakan tugas sebagai makhluk sosial dan sebagai makhluk individu yang mandiri.⁹

Pendidik pertama dan utama adalah orang tua sendiri. Mereka berdua yang bertanggung jawab penuh atas kemajuan perkembangan anak kandungnya, karena sukses tidaknya anak sangat tergantung kepada pengasuhan, perhatian, dan pendidikannya. Kesuksesan anak kandung merupakan cermin atas kesuksesan orang tua juga. Firman Allah SWT.

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا قُوًا أَنفُسِكُمْ وَأَهْلِيكُمْ نَارًا وَقُودُهَا النَّاسُ وَالْحِجَارَةُ عَلَيْهَا مَلَائِكَةٌ

غَلَاطٌ شِدَادٌ لَا يَعصُونَ اللَّهَ مَا أَمَرَهُمْ وَيَفْعَلُونَ مَا يُؤْمَرُونَ ﴿٦﴾

“Hai orang-orang yang beriman, peliharalah dirimu dan keluargamu dari api neraka yang bahan bakarnya adalah manusia dan batu; penjaganya malaikat-malaikat yang kasar, keras, dan tidak mendurhakai Allah terhadap apa yang diperintahkan-Nya kepada mereka dan selalu mengerjakan apa yang diperintahkan”. (QS. At-Tahrim: 6)¹⁰

Pendidik disini adalah mereka yang memberikan pelajaran peserta didik, yang memegang suatu mata pelajaran tertentu di sekolah.¹¹ Orang tua sebagai pendidik pertama Dan utama terhadap anak-anaknya, tidak selamanya memiliki waktu yang leluasa dalam mendidik anak-anaknya. Selain karena

⁸ Harsono, *et.al Pemberontakan Guru: Menuju Peningkatan Kualitas* (Yogyakarta:Pustaka Pelajar,2010) cet. 1 hlm. 32

⁹ Suryosubrata B., *Beberapa Aspek Dasar Kependidikan*, (Jakarta: Bina Aksara, 1983), hlm.26

¹⁰ Yayasan Penyelenggara Penterjemah Al-Qur'an (Semarang: CV. Toha Putra,1989), hlm 951

¹¹ Ahmad Tafsir, *Ilmu Pendidikan dalam Perspektif Islam*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1992), hlm. 75

kesibukan kerja, tingkat efektifitas dan efisiensi pendidikan tidak akan baik jika pendidikan hanya dikelola secara alamiah. Oleh karena itu, anak lazimnya dimasukkan ke dalam lembaga sekolah. Penyerahan peserta didik ke lembaga sekolah bukan berarti melepaskan tanggung jawab orangtua sebagai pendidik yang pertama dan utama, tetapi orangtua tetap mempunyai saham yang besar dalam membina dan mendidik anak kandungnya.

4. Pengertian Belajar

Hampir semua ahli telah mencoba merumuskan dan membuat penafsiran tentang belajar. Sering kali perumusan dan penafsiran itu berbeda satu sama lain. Dalam uraian ini penulis akan memaparkan beberapa perumusan belajar guna melengkapi dan memperluas pandangan tentang belajar.

Hilgard dan Bower mengemukakan bahwa :

*Learning is the process by which an activity originates or is changed through reacting to an encountered situation, provided that the characteristic of the changes in the activity cannot be explained on the basis of native response tendencies, maturation, or temporary states of the organism (e.g., fatigue, drug, etc).*¹²

Belajar adalah suatu proses yang berhubungan dengan aktifitas yang dimulai atau di ubah melalui pemberian reaksi pada situasi yang diharapkan, di dalamnya ada tanda-tanda perubahan aktifitas yang dapat dijelaskan berdasarkan atas kecenderungan respon dasar, kematangan/kedewasaan atau keadaan sesaat seseorang, (contoh kelelahan, obat-obatan dan sebagainya).

Belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman, dan mendapatkan informasi atau menemukan. Dengan demikian, belajar memiliki arti dasar adanya aktivitas atau kegiatan dan penguasaan tentang sesuatu.

Menurut Sholeh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Abdul Majid dalam bukunya *Ilal Manaahiji wa Thuruqut Tadris*, mendefinisikan belajar adalah:

¹² Ernest R. Hilgard and Gordon H Bower, *Theories of Learning*, 3th, (New York, Appleton-century -Croft, 1966), Page. 2

التعلم هو تغير في الاداء يتخم عن عمليه تد ر يب¹³

“Belajar adalah sebuah perubahan yang bisa mendatangkan pertumbuhan /perkembangan di setiap proses pelatihan. “

Good and Brophy mengemukakan arti belajar dengan kata-kata singkat, yaitu “*Learning is development of new association as a result of experience*”. Poin yang dimaksud Good and Brophy bukan tingkah laku yang nampak, tetapi proses yang terjadi secara internal didalam diri individu, dalam usahanya untuk memperoleh hubungan-hubungan baru (*new associations*).¹⁴

Belajar adalah sebagai proses perubahan tingkah laku melalui alat-alat yang menyangkut diantaranya adalah perubahan ketrampilan dan kecakapan. Seseorang dapat menguasai suatu pengetahuan/ keterampilan dibutuhkan proses belajar sehingga segala hal yang dipelajari perlu dipahami sebagai usaha pencapaian hasil belajar.

Dari beberapa pengertian tersebut peserta didik dikatakan belajar apabila pada dirinya mengalami perubahan tertentu. Dengan kata lain bahwa belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku pada diri seseorang melalui suatu proses tertentu. Namun demikian tidak semua perubahan tingkah laku itu disebabkan oleh hasil belajar, melainkan karena proses alamiah atau keadaan sementara pada diri seseorang.

5. Motivasi

Motivasi memiliki akar kata dari bahasa latin *mover*, yang berarti gerak atau dorongan untuk bergerak. Motivasi bisa juga diartikan dengan memberikan daya dorong sehingga sesuatu yang dimotivasi tersebut dapat bergerak.¹⁵ Sedangkan beberapa pendapat para ahli tentang pengertian motivasi yaitu:

¹³ Sholeh Abdul Aziz dan Abdul Aziz Abdul Majid, *Ilal Manaahiji wa Thuruqut Tadris*, (Mesir: Darul Ma'arif, 1995), hlm. 64.

¹⁴ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2000), Cet. 16, hlm 84

¹⁵ Purwa Atmaja Prawira. *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru* (Malang: Ar-Ruzz media, 2012) hlm 319

Menurut Baron *Motivation is the force that energize and direct a behaviour toward a goal.*¹⁶ motivasi adalah kekuatan yang memberi semangat dan mengarahkan perilaku untuk mencapai sebuah tujuan. Biasanya konsep motivasi ini diterapkan ketika seseorang tertarik pada suatu kegiatan yang dirasakan memiliki potensi untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan.

John W. Santrock, *Motivation is involves the process that energize, direct, and sustain behavior that is energized, directed, and sustained.*¹⁷

Motivasi adalah proses yang memberi semangat, arah dan kegigihan perilaku. Artinya perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh semangat atau penuh energi, terarah dan tahan lama .

Motivasi dalam kegiatan belajar, dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Motivasi adalah daya penggerak untuk melakukan suatu pekerjaan yang dapat berasal dari dalam diri dan juga dari luar diri siswa. Motivasi yang berasal dari dalam diri (*intrinsik*) yaitu dorongan yang berasal dari hati sanubari, umumnya karena kesadaran akan pentingnya sesuatu atau dapat juga karena dorongan bakat apabila ada kesesuaian dengan bidang yang dipelajari. Motivasi yang berasal dari luar (*ekstrinsik*) yaitu dorongan yang datang dari luar diri (lingkungan), misalnya dorongan dari orang tua, guru, teman-teman dan anggota masyarakat. Seseorang yang belajar dengan motivasi kuat, akan melaksanakan semua kegiatan belajarnya dengan sungguh-sungguh, penuh gairah atau semangat. Sebaliknya, belajar dengan motivasi yang lemah, bahkan tidak mau mengerjakan tugas-tugas yang berhubungan dengan pelajaran.¹⁸

¹⁶ R Baron, *Psychology* (2nd ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon (1992) page 276

¹⁷ John W. Santrock, *Educational Psychology*, (New York : Mc Graw Hill, 2006) page. 414

¹⁸ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 57.

Dalam perspektif kognitif, motivasi yang lebih signifikan bagi peserta didik adalah motivasi intrinsik karena lebih murni dan langgeng serta tidak bergantung pada dorongan atau pengaruh orang lain.¹⁹

a. Minat Peserta Didik

Minat berarti kecenderungan atau kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.²⁰ Kuat besarnya pengaruh terhadap belajar karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya karena tidak ada daya tarik baginya.²¹

Minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal yang besar artinya untuk mencapai atau memperoleh benda atau tujuan yang diminati itu. Timbulnya minat belajar disebabkan berbagai hal, antara lain karena keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta ingin hidup senang dan bahagia. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah.²²

b. Bakat Peserta Didik

Anak berbakat adalah mereka yang mampu mencapai prestasi yang tinggi karena mempunyai kemampuan intelektual umum, kemampuan akademik khusus, kemampuan berpikir kreatif produktif, kemampuan memimpin, kemampuan dalam salah satu bidang seni, kemampuan psikomotor (seperti dalam olahraga).²³

¹⁹ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm.. 137.

²⁰ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm 136

²¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. hlm. 57.

²² M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 135.

²³ Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hlm. 23.

Dari uraian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa motivasi pada dasarnya adalah suatu usaha untuk meningkatkan kegiatan dalam mencapai suatu tujuan tertentu, termasuk di dalamnya kegiatan belajar. Secara lebih khusus jika orang menyebutkan motivasi belajar yang dimaksudkan tentu segala sesuatu yang ditujukan untuk mendorong atau memberikan semangat kepada seseorang yang melakukan kegiatan belajar agar menjadi lebih giat lagi dalam belajarnya untuk memperoleh prestasi yang lebih baik lagi.

Motivator belajar dapat timbul karena faktor intrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan lingkungan belajar yang kondusif dan kegiatan belajar yang menarik.

Sebagian peserta didik ada yang selalu memperhatikan materi yang diberikan oleh guru. Karena di dalam diri peserta didik tersebut ada motivasi yang bersumber dari dirinya yang disebut juga sebagai motivasi intrinsik, peserta didik yang demikian biasanya mempunyai kesadaran sendiri dalam memperhatikan pelajaran yang disampaikan oleh guru, lain halnya dengan peserta didik yang tidak ada motivasi dari dalam dirinya, maka dorongan dari luar dirinya sangat diperlukan. Seorang guru mempunyai tugas penting untuk membangkitkan motivasi peserta didiknya sehingga peserta didik tergerak untuk belajar, ada berbagai cara seorang guru untuk membangkitkan motivasi peserta didiknya, baik berupa dari sebuah pemberian hadiah hingga hukuman, hal ini yang dinamakan motivasi ekstrinsik.

6. Materi Pokok Bakteri

a. Pengertian Bakteri

Bakteri adalah mikroorganisme bersel tunggal yang panjangnya beberapa mikrometer dan memiliki morfologi dari yang berupa tongkal (*bacil*) kokus sampai bentuk spiral.

Bakteri memiliki ratusan ribu spesies yang hidup di darat hingga lautan dan pada tempat-tempat yang ekstrim

. Bakteri ada yang menguntungkan tetapi ada pula yang merugikan. Bakteri memiliki ciri-ciri yang membedakannya dengan makhluk hidup yang lain. Bakteri adalah organisme uniseluler dan prokariot serta umumnya tidak memiliki klorofil dan berukuran renik (*mikroskopis*).²⁴

b. Ciri-ciri Bakteri

Bakteri memiliki ciri-ciri yang membedakannya dengan makhluk hidup lain yaitu:

- 1) Organisme multiseluler
- 2) Prokariot (tidak memiliki membran inti sel)
- 3) Umumnya tidak memiliki klorofil
- 4) Memiliki ukuran tubuh yang bervariasi antara 0,12 s/d ratusan mikron umumnya memiliki ukuran rata-rata 1 s/d 5 mikron.
- 5) Memiliki bentuk tubuh yang beraneka ragam
- 6) Hidup bebas atau parasit
- 7) Yang hidup di lingkungan ekstrim seperti pada mata air panas, kawah atau gambut dinding selnya tidak mengandung peptidoglikan
- 8) Yang hidupnya kosmopolit di berbagai lingkungan dinding selnya mengandung peptidoglikan

c. Struktur Bakteri

Struktur bakteri terbagi menjadi dua yaitu:

- 1) Struktur dasar (dimiliki oleh hampir semua jenis bakteri) Meliputi: dinding sel, membran plasma, sitoplasma, ribosom, DNA, dan granula penyimpanan
- 2) Struktur tambahan (dimiliki oleh jenis bakteri tertentu) Meliputi kapsul, flagelum, pilus, fimbria, klorosom, Vakuola gas dan endospora.²⁵

²⁴ H,M Subandi, MP *Mikrobiologi* (Bandung :PT Remaja Rosdakarya 2010) hlm 54

²⁵ H, M Subandi, MP *Mikrobiologi* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya 2010) hlm 67



Struktur dasar Bakteri²⁶

Gambar 2.1

Jadi dari keterangan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa bakteri merupakan makhluk hidup yang sangat kecil sehingga tidak dapat dilihat dengan mata telanjang. Bakteri terbesar hanya berukuran 10 mikron. Bakteri merupakan organisme mikroskopik sehingga tidak dapat dilihat dengan mata telanjang. Bersel tunggal dengan dinding sel yang kaku dan ditemukan di setiap lingkungan.

Struktur tambahan bakteri :

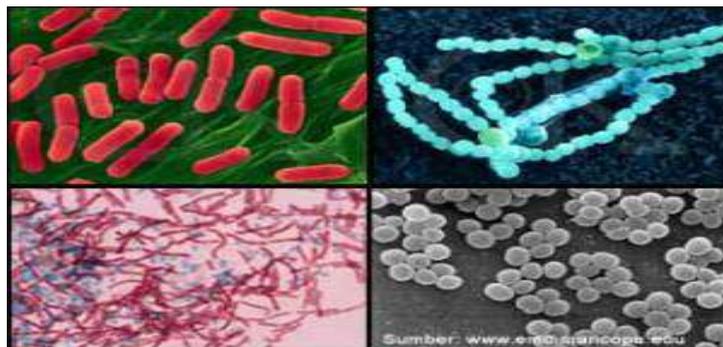
- 1) Kapsul atau lapisan lendir adalah lapisan di luar dinding sel pada jenis bakteri tertentu, bila lapisannya tebal disebut kapsul dan bila lapisannya tipis disebut lapisan lendir. Kapsul dan lapisan lendir tersusun atas polisakarida dan air.
- 2) Flagelum atau bulu cambuk adalah struktur berbentuk batang atau spiral yang menonjol dari dinding sel.
- 3) Pilus dan fimbria adalah struktur berbentuk seperti rambut halus yang menonjol dari dinding sel, pilus mirip dengan flagelum tetapi lebih pendek, kaku dan berdiameter lebih kecil dan tersusun dari protein dan hanya terdapat pada bakteri gram negatif. Fimbria adalah struktur sejenis pilus tetapi lebih pendek dari pada pilus.

²⁶ http://www.ilmuku.com/file.php/1/Simulasi/mp_255/images/hal4a.jpg

- 4) Klorosom adalah struktur yang berada tepat dibawah membran plasma dan mengandung pigmen klorofil dan pigmen lainnya untuk proses fotosintesis. Klorosom hanya terdapat pada bakteri yang melakukan fotosintesis.
- 5) Vakuola gas terdapat pada bakteri yang hidup di air dan berfotosintesis.
- 6) Endospora adalah bentuk istirahat (laten) dari beberapa jenis bakteri gram positif dan terbentuk didalam sel bakteri jika kondisi tidak menguntungkan bagi kehidupan bakteri. Endospora mengandung sedikit sitoplasma, materi genetik, dan ribosom. Dinding endospora yang tebal tersusun atas protein dan menyebabkan endospora tahan terhadap kekeringan, radiasi cahaya, suhu tinggi dan zat kimia. Jika kondisi lingkungan menguntungkan endospora akan tumbuh menjadi sel bakteri baru.²⁷

d. Bentuk Bakteri

Bentuk dasar bakteri terdiri atas bentuk bulat (*coccus*), batang (*bacillus*), dan spiral (*spirillum*) serta terdapat bentuk antara kokus dan basil yang disebut kokobasil.²⁸



Bentuk bakteri

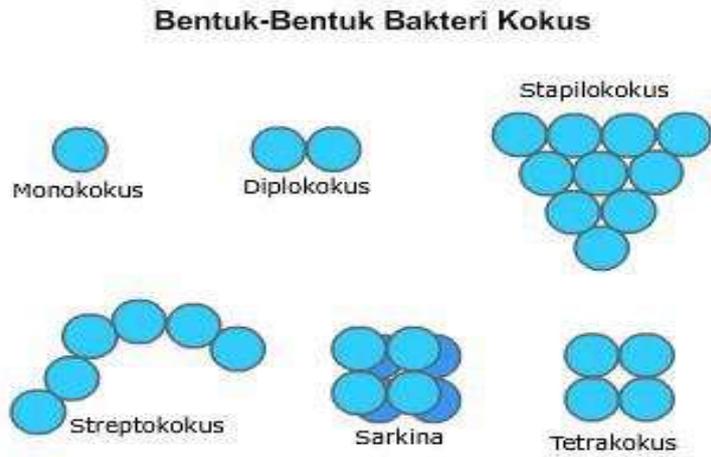
Gambar 2.2

²⁷ Triwibowo Yuwono, *Biologi Molekular* (Jakarta : Erlangga, 2007) hlm 10-11

²⁸ M. Hasyimi, *Mikrobiologi Untuk Mahasiswa Kebidanan* (Jakarta: CV. Trans Info Media,2010) hlm.19

Berbagai macam bentuk bakteri :

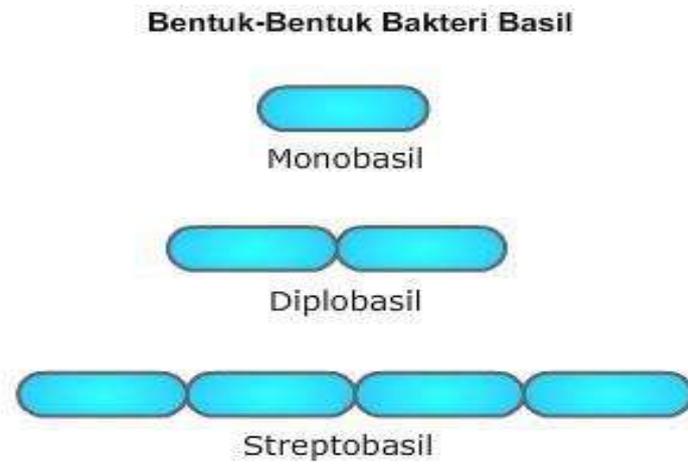
a) Bakteri Bulat (*Coccus*)



Bakteri kokus²⁹

Gambar 2.3

b) Bakteri Basil (*Bacillus*):



Bakteri basil³⁰

Gambar 2.4

²⁹ http://www.ilmuku.com/file.php/1/Simulasi/mp_255/images/hal10.jpg

³⁰ <http://ardydii.files.wordpress.com/2013/03/bentuk-bakteri-basil.jpg>

c) Bentuk spiral (*Spirillum*)



Bakteri spiral³¹

Gambar 2.5

e. Alat Gerak Bakteri

Alat gerak pada bakteri berupa flagelum atau bulu cambuk adalah struktur berbentuk batang atau spiral yang menonjol dari dinding sel. Flagellum memungkinkan bakteri bergerak menuju kondisi lingkungan yang menguntungkan dan menghindari dari lingkungan yang merugikan bagi kehidupannya.

f. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bakteri

Pertumbuhan pada bakteri mempunyai arti perbanyakan sel dan peningkatan ukuran populasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri atau kondisi untuk pertumbuhan optimum³² adalah :

- 1) Suhu
- 2) Derajat keasaman atau pH
- 3) Konsentrasi garam
- 4) Sumber nutrisi
- 5) Zat-zat sisa metabolisme
- 6) Zat kimia

Hal tersebut diatas bervariasi menurut spesies bakterinya.

³¹ http://www.ilmuku.com/file.php/1/Simulasi/mp_255/images/hal_12.jpg

³² *Biologi sel*

g. Cara Perkembangbiakan bakteri:

Bakteri umumnya melakukan reproduksi atau berkembang biak secara aseksual dengan membelah diri. Pembelahan sel pada bakteri adalah pembelahan biner yaitu setiap sel membelah menjadi dua.³³

Reproduksi bakteri secara seksual yaitu dengan pertukaran materi genetik dengan bakteri lainnya. Pertukaran materi genetik disebut rekombinasi genetik atau rekombinasi DNA.

Rekombinasi genetik dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu:

- 1) Transformasi adalah pemindahan sedikit materi genetik, bahkan satu gen saja dari satu sel bakteri ke sel bakteri yang lainnya.
- 2) Transduksi adalah pemindahan materi genetik satu sel bakteri ke sel bakteri lainnya dengan perantara organisme yang lain yaitu *bakteriophage* (virus bakteri)
- 3) Konjugasi adalah pemindahan materi genetik berupa plasmid secara langsung melalui kontak sel dengan membentuk struktur seperti jembatan diantara dua sel bakteri yang berdekatan. Umumnya terjadi pada bakteri gram negatif.

h. Peranan Bakteri

Dalam kehidupan manusia bakteri mempunyai peranan yang menguntungkan maupun yang merugikan. Bakteri yang menguntungkan adalah sebagai berikut :

- 1) Pembusukan contohnya *Escherichia collie* penguraian sisa-sisa makhluk hidup.
- 2) Pembuatan makanan dan minuman hasil fermentasi contohnya *Acetobacter* pada pembuatan asam cuka, *Lactobacillus bulgaricus* pada pembuatan yoghurt, *Acetobacter xylinum* pada pembuatan nata de coco dan *Lactobacillus casei* pada pembuatan keju yoghurt.

³³ H,M Subandi, MP *Mikrobiologi* (Bandung :PT Remaja Rosdakarya 2010) hlm 87

- 3) Berperan dalam siklus nitrogen sebagai bakteri pengikat nitrogen yaitu *Rhizobium leguminosarum* yang hidup bersimbiosis dengan akar tanaman kacang-kacangan dan *Azotobacter chlorococcum*.
- 4) Penyubur tanah contohnya *Nitrosococcus* dan *Nitrosomonas* yang berperan dalam proses nitrifikasi menghasilkan ion nitrat yang dibutuhkan tanaman.
- 5) Penghasil antibiotik contohnya adalah *Bacillus polymyxa* penghasil antibiotik polimiksin B untuk pengobatan infeksi bakteri gram negatif, *Bacillus subtilis* penghasil antibioti untuk pengobatan infeksi bakteri gram positif, *Streptomyces griseus* penghasil antibiotik *streptomisin* untuk pengobatan bakteri gram negatif termasuk bakteri penyebab TBC dan *Streptomyces rimosus* penghasil antibiotik terasiklin untuk berbagai bakteri.
- 6) Berperan dalam proses pembusukan sampah dan kotoran hewan sehingga menghasilkan energi alternatif metana berupa biogas. Contohnya *methanobacterium*
- 7) Penelitian rekayasa genetika dalam berbagai bidang. Sebagai contoh dalam bidang kedokteran dihasilkan obat-obatan dan produk kimia bermanfaat yang disintesis oleh bakteri, misalnya enzim, vitamin dan hormon.



yogurt³⁴

Gambar 2.6



*Streptococcus thermophilus*³⁵

Gambar 2.7

Bakteri yang merugikan sebagai berikut :

- 1) Pembusukan makanan contohnya *Clostridium botulinum*.
- 2) Penyebab penyakit pada manusia contohnya *Mycobacterium tuberculosis* penyebab penyakit TBC, *Vibrio cholerae* penyebab kolera, *Clostridium tetani* penyebab penyakit tetanus dan *Mycobacterium leprae* penyebab penyakit lepra.
- 3) Penyebab penyakit pada hewan contohnya *Bacillus anthracis* penyebab penyakit antraks pada sapi.

³⁴ <http://media4.wartanews.com/Contents/Media/Berita/yogurt.jpg>

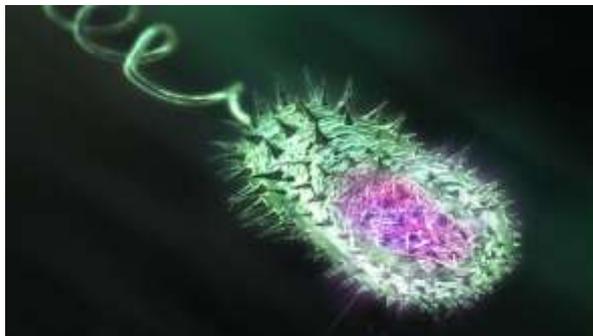
³⁵ <http://www.magma.ca/~pavel/science/str-ther.jpg>

Penyebab penyakit pada tanaman budidaya contohnya *Pseudomonas solanacearum* penyebab penyakit pada tanaman tomat, lombok, terung dan tembakau serta *Agrobacterium tumefaciens* penyebab tumor pada tumbuhan³⁶.



Penderita Kolera³⁷

Gambar 2.8



bakteri *Vibrio cholerae*³⁸

Gambar 2.9

³⁶ Oman Karmana, *Biologi untuk kelas X* (Jakarta: Grafindo, 2007) hlm 80

³⁷ http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2b/Adult_cholera_patient.jpg

³⁸ <http://cholera1.wikispaces.com/file/view/cool.jpg/217196456/cool.jpg>

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Kedudukan penelitian yang akan dilakukan merupakan pengembangan dari hasil riset sebelumnya. Peneliti berpendapat bahwa beberapa kajian pustaka peneliti temukan masing-masing menunjukkan perbedaan dari segi pembahasan dengan skripsi yang akan peneliti susun.

Kajian yang relevan ini, digunakan sebagai bahan perbandingan baik mengenai kekurangan maupun kelebihan yang sudah ada sebelumnya. Selain itu, kajian yang relevan ini juga mempunyai andil besar dalam rangka mendapatkan suatu informasi yang ada sebelumnya mengenai teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan untuk memperoleh landasan teori ilmiah.

Dalam skripsi yang ditulis oleh Muhammad dengan judul “Hubungan Persepsi siswa tentang pelajaran sejarah, dengan prestasi belajar sejarah kelas III (TIGA) SMA Adiguna Bandar Lampung Tahun pelajaran 2006/2007 ” pada STKIP PGRI Bandar Lampung. Pada penelitian ini terdapat hubungan antara persepsi siswa tentang pelajaran sejarah dengan prestasi belajar sejarah.

Penelitian yang dilakukan oleh Eka Sundari dengan judul “Pengaruh Persepsi Siswa tentang Kreativitas Guru Menggunakan Media Pembelajaran Audiovisual di MTs Sunan Kantong Kaliwungu Kendal.” Skripsi IAIN Walisongo Semarang, Fakultas Tarbiyah Tadris Biologi. Pada penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan antara persepsi siswa tentang kreativitas guru terhadap motivasi belajar siswa.

Dari dua kajian pustaka di atas, mempunyai karakteristik penelitian yang berbeda dengan penelitian yang peneliti susun.

C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah, sehingga harus diuji secara empiris. Hipotesis berasal dari kata “*hypo*” yang berarti di bawah dan “*thesa*”

yang berarti kebenaran.³⁹ Dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan yaitu “Ada pengaruh yang signifikan antara persepsi siswa pada sikap guru terhadap motivasi belajar mata pelajaran biologi materi pokok bakteri kelas X di MA Darul Ulum.

³⁹ Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), hlm. 50