

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Persepsi Siswa

1. Pengertian Persepsi

Persepsi merupakan sebuah istilah yang sudah familiar didengar dalam percakapan sehari-hari. Istilah persepsi berasal dari bahasa Inggris "*perception*", yang diambil dari bahasa Latin "*perception*", yang berarti menerima atau mengambil. Menurut Leavitt, *perception* dalam pengertian sempit adalah "penglihatan", yaitu bagaimana cara seorang melihat sesuatu, sedangkan dalam arti luas, *perception* adalah "pandangan", yaitu bagaimana seseorang memandang atau mengartikan sesuatu.²⁰

Sebagai sebuah konstruksi psikologi yang kompleks, persepsi sulit dirumuskan secara utuh. Oleh karena itu para ahli berbeda-beda dalam memberikan definisi tentang persepsi ini, sebagai berikut:

- a. Menurut Mahmud, persepsi adalah pengalaman tentang objek, peristiwa, atau hubungan-hubungan yang diperoleh dengan menyimpulkan informasi dan menafsirkan pesan.²¹
- b. Muhaimin menyatakan bahwa persepsi merupakan suatu proses yang bersifat kompleks yang menyebabkan orang dapat menerima kemudian meringkas informasi yang diperoleh dari lingkungannya.²²

²⁰Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 117

²¹Mahmud, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2010), hal. 69

²²Muhaimin, *Paradigma Pendidikan Islam Upaya Meningkatkan Pendidikan Agama Islam di Sekolah*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2002), hal. 142

- c. Menurut Slameto, persepsi adalah proses yang menyangkut masuknya pesan atau informasi ke dalam otak manusia. Melalui persepsi, manusia terus menerus mengadakan hubungan dengan lingkungannya. Hubungan ini dilakukan lewat inderanya, yaitu indera penglihat, pendengar, peraba, perasa, dan pencium.²³

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat dipahami bahwa persepsi adalah suatu proses penggunaan pengetahuan yang telah dimiliki untuk memperoleh dan menginterpretasi stimulus (rangsangan) yang diterima oleh sistem alat indra manusia. Jadi, persepsi pada dasarnya menyangkut hubungan manusia dengan lingkungannya dengan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya. Setelah individu mengindra objek di lingkungannya, kemudian ia memproses hasil pengindraannya itu, sehingga timbulah makna tentang objek itu.²⁴

2. Prinsip Dasar Persepsi

Prinsip dasar tentang persepsi yang perlu diketahui oleh seorang guru agar dapat mengetahui oleh seorang guru agar dapat mengetahui siswanya secara lebih baik dan menjadi komunikator yang efektif yaitu:²⁵

- a. Persepsi itu relatif bukannya absolut.

Seorang guru dapat meramalkan dengan lebih baik persepsi dari siswanya untuk pelajaran berikutnya karena guru tersebut telah

²³Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 102

²⁴Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 117

²⁵Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor...*, hal.103-104

mengetahui lebih dahulu persepsi yang telah dimiliki oleh siswa dari pelajaran sebelumnya.

b. Persepsi itu selektif.

Seorang guru dalam memberikan pelajaran harus dapat memilih bagian pelajaran yang perlu diberi tekanan agar mendapat perhatian dari siswa dan sementara itu harus dapat menentukan bagian pelajaran yang tidak penting sehingga dapat dihilangkan agar perhatian siswa tidak terpicak pada satu bagian yang tidak penting.

c. Persepsi itu mempunyai tatanan.

Bagi seorang guru, prinsip ini menunjukkan bahwa pelajaran yang disampaikan harus tersusun dalam tatanan yang lebih baik.

d. Persepsi dipengaruhi oleh harapan dan kesiapan (penerima rangsangan).

Guru dalam memberi pelajaran dapat menyiapkan siswanya untuk pelajaran-pelajaran selanjutnya dengan cara menunjukkan pada pelajaran pertama urutan-urutan kegiatan yang harus dilakukan dalam pelajaran tersebut. Misalnya jika pada hari pertama guru mengajak berdoa sebelum pelajaran dimulai maka dipastikan bahwa hari berikutnya siswa akan memulai pelajaran dengan berdoa.

e. Persepsi seseorang atau kelompok dapat jauh berbeda dengan persepsi orang atau kelompok lain sekalipun situasinya sama.

Perbedaan persepsi ini dapat ditelusuri pada adanya perbedaan-perbedaan individual, perbedaan dalam kepribadian, perbedaan dalam sikap atau perbedaan dalam motivasi. Bagiseorang guru prinsip ini

berarti bahwa agar dapat diperoleh persepsi yang kurang lebih sama dengan persepsi yang dimiliki oleh kelas lain yang telah diberikan materi pelajaran serupa, guru harus menggunakan metode yang berbeda.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa persepsi merupakan suatu proses yang bersifat kompleks yang menyebabkan seseorang dapat menerima atau meringkas informasi yang diperoleh dari lingkungannya. Persepsi itu bersifat relatif, selektif, dan teratur. Semakin baik persepsi tentang sesuatu maka semakin mudah siswa belajar mengingat sesuatu tersebut. Dalam pembelajaran perlu dihindari persepsi yang salah karena dapat memberi pengertian yang salah pula pada siswa tentang apa yang dipelajari serta dalam pembelajaran juga perlu diupayakan berbagai sumber belajar yang dapat mendekati benda sesungguhnya sehingga siswa memperoleh persepsi yang lebih akurat.

3. Proses Terjadinya Persepsi

Proses terjadinya persepsi dapat dijelaskan sebagai berikut: objek menimbulkan stimulus, dan stimulus mengenai alat indera atau reseptor.

Proses stimulus mengenai alat indera merupakan proses kealaman atau proses fisik. Stimulus yang diterima oleh alat indera diteruskan oleh syaraf sensorik otak. Proses ini disebut sebagai proses fisiologis. Kemudian terjadilah proses di otak sebagai pusat kesadaran inilah yang disebut sebagai proses psikologis.²⁶

²⁶Bimo Walgito, *Pengantar Psikologi Umum*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2002), hal. 90

Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa taraf terakhir dari proses persepsi ialah individu menyadari tentang misalnya apa yang dilihat atau apa yang didengar atau apa yang diraba, yaitu stimulus yang diterima melalui alat indera. Proses ini merupakan proses terakhir dari persepsi dapat diambil oleh individu dalam berbagai macam bentuk. Karena persepsi merupakan aktivitas yang terjadi dalam diri individu, perasaan, kemampuan berpikir, pengalaman-pengalaman individu tidak sama, maka hasil dalam persepsi mungkin akan berbeda.

4. Faktor-Faktor Yang Berperan Dalam Resepsi

Persepsi seseorang terhadap sesuatu relatif berbeda, dan tidak timbul begitu saja, melainkan dipengaruhi oleh beberapa faktor, sebagai berikut:²⁷

- a. Faktor-faktor yang bersifat fungsional, diantaranya kebutuhan, pengalaman, motivasi, perhatian, emosi, dan suasana hati.
- b. Faktor-faktor yang bersifat struktural, diantaranya intensitas rangsangan, ukuran rangsangan, perubahan rangsangan, dan pertentangan dari rangsangan.
- c. Faktor kultural atau kebudayaan yaitu norma-norma yang dianut oleh individu.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa persepsi seseorang atau individu dipengaruhi oleh faktor yang bersifat fungsional, struktural, dan kultural yang dirasakan berbeda-beda oleh tiap individu. Oleh karena itu

²⁷Jalaluddin Rahmat, *Psikologi Komunikasi Umum*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 54-57

persepsi dari tiap-tiap individu berbeda-beda, tergantung dari faktor yang mempengaruhi terjadinya persepsi tersebut.

5. Sebab-Sebab Yang Mempengaruhi Perbedaan Persepsi

Pada dasarnya setiap orang memiliki persepsi yang berbeda-beda. Perbedaan persepsi tersebut dapat disebabkan oleh hal-hal berikut ini:²⁸

- a. Perhatian, biasanya seseorang tidak menangkap seluruh rangsangan yang ada disekitarnya sekaligus, tetapi hanya memfokuskan perhatiannya pada satu objek saja. Perbedaan fokus antara satu orang dengan orang lain menyebabkan perbedaan persepsi antara mereka.
- b. Set, adalah harapan seseorang tentang rangsangan yang timbul.
- c. Kebutuhan, kebutuhan yang sifatnya sesaat maupun yang sifatnya menetap pada diri seseorang itu mempengaruhi persepsi orang tersebut.
- d. Sistem nilai, sistem nilai yang ada dalam suatu masyarakat berpengaruh terhadap persepsi seseorang.
- e. Ciri kepribadian, ciri kepribadian akan mempengaruhi persepsi.

6. Persepsi Siswa

Siswa merupakan sumber daya utama dan terpenting dalam proses pendidikan formal. Siswa bisa belajar tanpa guru, sebaliknya guru tidak bisa mengajar tanpa siswa.²⁹ Semua proses belajar selalu dimulai dengan persepsi, yaitu setelah siswa menerima stimulus atau suatu pola stimuli dari lingkungannya. Persepsi dianggap sebagai tingkat awal struktur kognitif seseorang. Karena itu, sejak dini kepada siswa harus ditanamkan rasa memiliki

²⁸Ahmad Fauzi, *Psikologi Umum*, (Bandung: Pustaka Setia, 2004), hal. 43-44

²⁹Sudarwan Danim, *Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: CV Alfabeta, 2010), hal. 1

persepsi yang baik dan akurat mengenai apa yang dipelajari. Kalau persepsi siswa terhadap apa yang akan dipelajari salah maka akan mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan kegiatan belajar yang akan ditempuh.

Oleh karena itu, dalam persepsi adakalanya persepsi tersebut baik dan adakalanya juga persepsi tersebut buruk. Bila rangsangan yang diterima siswa itu baik menurut siswa tersebut maka siswa akan mempersepsi keterampilan dasar mengajar guru tersebut baik dan akan meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mata pelajaran matematika.

B. Keterampilan Dasar Mengajar Guru

Keterampilan dasar mengajar guru merupakan kemampuan minimal yang harus dicapai oleh guru agar dapat melaksanakan pembelajaran sebaik mungkin.³⁰ Keterampilan Dasar Mengajar (KDM) guru (*teaching skill*) adalah kemampuan atau keterampilan yang bersifat khusus (*most specific instructional behaviours*) yang harus dikuasai oleh guru, agar dapat melaksanakan tugas mengajar secara efektif, efisien, dan profesional.³¹ Dengan demikian keterampilan dasar mengajar berkenaan dengan beberapa kemampuan yang bersifat mendasar dan melekat yang harus dimiliki dan diaktualisasikan dalam melaksanakan tugas mengajar. Beberapa keterampilan dasar mengajar yang berpengaruh terhadap efektivitas kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

³⁰Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal. 66

³¹Dadang Sukirman, "Keterampilan Dasar Mengajar Guru" dalam http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PENDIDIKAN/195910281987031-DADANG_SUKIRMAN/Makalah_ket_das_mengajar.pdf, diakses 07 januari 2015

1. Keterampilan membuka dan menutup pelajaran

Keterampilan membuka dan menutup pelajaran merupakan keterampilan dasar mengajar yang harus dikuasai dan dilatih oleh para guru agar dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif, efisien, dan menarik. Keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam membuka dan menutup pelajaran mulai dari awal hingga akhir pelajaran.

Menurut Hasibuan, keterampilan membuka pelajaran ialah kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran untuk menciptakan prakondisi siswa agar minat dan perhatiannya terpusat pada apa yang dipelajarinya.³² Selain itu membuka pelajaran atau *set induction* adalah usaha yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran untuk menciptakan prakondisi bagi siswa pada pengalaman belajar yang disajikan sehingga akan mudah mencapai kompetensi yang diharapkan.³³

Kegiatan membuka pelajaran tidak hanya dilakukan oleh guru pada awal jam pelajaran, tetapi juga pada awal setiap penggal kegiatan inti pelajaran yang diberikan selama jam pelajaran.³⁴ Ada empat komponen keterampilan membuka pelajaran, meliputi:³⁵

a) Membangkitkan perhatian siswa

Ada beberapa cara yang dapat digunakan guru untuk membangkitkan perhatian siswa, antara lain dengan:

³²Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal. 66

³³Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2006), hal. 42

³⁴Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro...*, hal. 66

³⁵Marno dan Idris, *Strategi, Metode, Dan Teknik Mengajar Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif & Edukatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal.83-89

- 1) Variasi gaya mengajar
- 2) Penggunaan alat bantu mengajar
- 3) Variasi dalam pola interaksi

b) Menimbulkan motivasi

Ada berbagai cara untuk menimbulkan motivasi belajar pada siswa, antara lain:

- 1) Bersemangat dan antusias
- 2) Menimbulkan rasa ingin tahu
- 3) Mengemukakan ide yang tampaknya bertentangan
- 4) Memperhatikan dan memanfaatkan hal-hal yang menjadi perhatian siswa

c) Memberi acuan atau struktur

Cara memberikan acuan atau struktur dapat dilakukan guru antara lain dengan:

- 1) Mengemukakan kompetensi dasar, indikator hasil belajar, dan batas-batas tugas
- 2) Memberi petunjuk atau saran tentang langkah-langkah kegiatan yang harus ditempuh siswa dalam kegiatan pembelajaran
- 3) Mengajukan pertanyaan pengarahan

d) Menunjukkan kaitan

Beberapa hal yang perlu dilakukan dalam menunjukkan kaitan dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Mengajukan pertanyaan apersepsi

- 2) Mengulas sepintas garis besar isi pelajaran yang telah lalu
- 3) Mengaitkan materi yang diajarkan (mengusahakan kesinambungan)
- 4) Menghubung-hubungkan bahan pelajaran serta membandingkan atau mempertentangkan

Dengan kata lain minat, pengalaman, kebutuhan, dan hal-hal yang telah dikenal siswa merupakan bahan pengait, yang dapat digunakan guru untuk mempermudah pemahaman siswa.³⁶

Tujuan umum membuka pelajaran adalah agar proses dan hasil belajar dapat tercapai secara efektif dan efisien. Efektifitas proses dapat dikenali dari ketepatan langkah-langkah belajar siswa, sehingga didapatkan efisiensi belajar yang maksimal. Sedangkan efektivitas hasil dapat dilihat dari taraf penguasaan siswa terhadap kompetensi dasar yang dapat dicapai.³⁷

Sedangkan keterampilan menutup pelajaran, Wina mengungkapkan bahwa menutup pelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengakhiri pelajaran dengan maksud untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa yang telah dipelajari siswa serta keterkaitannya dengan pengalaman sebelumnya, mengetahui tingkat keberhasilan siswa, serta keberhasilan guru dalam pelaksanaan proses

³⁶E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hal.88

³⁷Marno dan Idris, *Strategi, Metode, Dan Teknik Mengajar Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif & Edukatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 77

pembelajaran.³⁸ Komponen yang perlu diperhatikan dalam menutup pelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Meninjau kembali penguasaan inti pelajaran, caranya merangkum atau membuat garis-garis besar persoalan yang baru dibahas, sehingga siswa memperoleh gambaran yang menyeluruh dan jelas tentang pokok-pokok materi yang dipelajarinya.
- b) Mengevaluasi, dengan cara:
 - 1) Mendemonstrasikan keterampilan
 - 2) Mengaplikasikan ide baru
 - 3) Mengekspresikan pendapat siswa sendiri
 - 4) Memberi soal-soal baik lisan maupun tulisan
 - 5) Pengayaan tugas mandiri maupun tugas terstruktur³⁹

Keterampilan dasar menutup pelajaran memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran, mengetahui tingkat keberhasilan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, dan membantu siswa dalam mengetahui hubungan antara pengalaman-pengalaman yang telah dikuasai dengan hal-hal yang baru.⁴⁰

2. Keterampilan bertanya

Keterampilan bertanya sangat perlu dikuasai guru untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan, karena hampir dalam setiap tahap pembelajaran guru dituntut untuk mengajukan pertanyaan, dan kualitas

³⁸Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2006), hal. 43

³⁹Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal. 67-68

⁴⁰*Ibid.*, hal. 67

pertanyaan yang diajukan guru akan menentukan kualitas jawaban siswa. Brown menyatakan bahwa bertanya adalah setiap pernyataan yang mengkaji atau menciptakan ilmu pada diri siswa.⁴¹ Cara untuk mengajukan pertanyaan yang berpengaruh positif bagi kegiatan belajar siswa merupakan suatu hal yang tidak mudah. Oleh sebab itu seorang guru hendaknya berusaha agar memahami dan menguasai penggunaan keterampilan dasar mengajar guru dalam bertanya.

Pada dasarnya pertanyaan yang diajukan merupakan suatu proses pemberian stimulus secara verbal dengan maksud untuk menciptakan terjadinya proses intelektual pada siswa, dengan memperhatikan respon atas pertanyaan tersebut.⁴² Sehingga para ahli percaya bahwa pertanyaan yang baik memiliki dampak yang positif terhadap siswa, diantaranya:⁴³

- a) Meningkatkan partisipasi siswa secara penuh dalam proses pembelajaran.
- b) Meningkatkan kemampuan berpikir siswa, sebab berpikir itu sendiri pada hakikatnya bertanya.
- c) Membangkitkan rasa ingin tahu siswa serta menuntun siswa untuk menentukan jawaban.
- d) Memusatkan siswa pada masalah yang sedang dibahas.

⁴¹Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal. 72

⁴²Buchari Alma, et. all. , *Guru Profesional*. (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 26

⁴³Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2006), hal. 34

- e) Mendorong siswa mengemukakan pendapat dalam diskusi serta memberikan kesempatan siswa untuk mengasimilasikan informasi yang diperoleh.⁴⁴

Komponen Keterampilan dasar mengajar ini dibedakan atas dua golongan yaitu keterampilan bertanya dasar dan keterampilan bertanya tingkat lanjut.⁴⁵ Komponen keterampilan bertanya tingkat dasar mencakup:⁴⁶

- a) Penggunaan pertanyaan yang jelas dan singkat dengan menggunakan kata-kata yang mudah dimengerti dan sesuai taraf perkembangannya.
- b) Pemberian acuan, berupa pernyataan yang berisi informasi yang relevan dengan jawaban yang diharapkan dari siswa.
- c) Pemindahan giliran dan menyebar pertanyaan, untuk melibatkan seluruh siswa semaksimal mungkin agar tercipta iklim pembelajaran yang menyenangkan.
- d) Pemberian waktu berpikir pada siswa.
- e) Pemberian tuntunan, guru hendaknya memberikan tuntunan agar murid dapat menjawab sendiri ketika terdapat kesalahan dalam menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru.

Sedangkan komponen keterampilan bertanya tingkat lanjut yang perlu diperhatikan adalah:

⁴⁴Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal.73

⁴⁵E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hal.70

⁴⁶Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro...*, hal.74

- a) Pengubahan tuntunan tingkat kognitif, guru hendaknya dapat mengubah tuntunan tingkat kognitif siswa dalam menjawab pertanyaan dari tingkat yang paling rendah menuju tingkat yang lebih tinggi, yaitu: evaluasi ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis.
- b) Pengaturan urutan pertanyaan, untuk mengembangkan tingkat kognitif dari yang sifatnya rendah ke yang lebih tinggi dan kompleks, guru hendaknya dapat mengatur urutan pertanyaan yang diajukan kepada siswa. Misalnya, pertama guru mengajukan pertanyaan ingatan, setelah itu pertanyaan pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan akhirnya evaluasi.
- c) Penggunaan pertanyaan pelacak, jika jawaban yang diberikan oleh siswa dinilai benar oleh guru, tetapi masih dapat ditingkatkan menjadi sempurna, guru dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan pelacak kepada siswa tersebut.
- d) Peningkatan terjadinya interaksi. Guru hendaknya mengurangi atau menghilangkan peranan sebagai penanya sentral dengan cara mencegah pertanyaan dijawab oleh seorang siswa, agar siswa lebih terlihat secara pribadi dan lebih bertanggung jawab atas kemajuan dan hasil diskusi. Apabila siswa mengajukan pertanyaan, guru hendaknya tidak langsung menjawab, tetapi melontarkan kembali kepada siswa.

3. Keterampilan memberikan penguatan

Penguatan adalah respon terhadap suatu tingkah laku yang dapat meningkatkan kemungkinan berulangnya kembali tingkah laku tersebut.⁴⁷ Respon positif yang dilakukan guru atas perilaku positif yang dicapai anak dalam proses pembelajaran disebut juga dengan penguatan.⁴⁸

Penguatan atau *reinforcement* adalah segala bentuk respons yang merupakan bagian dari modifikasi tingkah laku guru terhadap tingkah laku siswa, yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik (*feedback*) bagi siswa atas perbuatan atau responnya yang diberikan sebagai suatu dorongan atau koreksi.⁴⁹

Melalui keterampilan penguatan yang diberikan guru, maka siswa akan merasa terdorong selamanya untuk memberikan respon positif setiap kali muncul stimulus dari guru. Dengan demikian maka fungsi keterampilan penguatan (*reinforcement*) adalah untuk memberikan ganjaran atau penghargaan kepada siswa sehingga siswa akan berbesar hati dan meningkatkan partisipasinya dalam setiap proses pembelajaran.⁵⁰ Ada dua jenis komponen penguatan yang bisa diberikan oleh guru, yaitu:

a) Penguatan Verbal.

Penguatan verbal adalah penguatan yang diungkapkan dengan kata-kata, baik kata-kata pujian, dukungan, dan penghargaan atau kata-kata

⁴⁷Suwarna et. al., *Pengajaran Mikro*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal.77

⁴⁸Marno dan Idris, *Strategi, Metode, Dan Teknik Mengajar Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif & Edukatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal.130

⁴⁹Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2006), hal. 37

⁵⁰*Ibid...*, hal. 37

koreksi.⁵¹ Melalui kata-kata itu siswa akan merasa tersanjung dan berbesar hati sehingga ia akan merasa puas dan terdorong untuk lebih aktif belajar. Misalnya: pintar sekali, bagus, betul, tepat sekali, dan lain-lain.

b) Penguatan Nonverbal.

Penguatan nonverbal adalah penguatan yang diungkapkan melalui bahasa isyarat.⁵² Contoh dari penguatan nonverbal yaitu:⁵³

1) Penguatan gerak isyarat atau gerakan mimik dan badan (*gestural*).

Dalam hal ini guru dapat mengembangkan sendiri bentuk-bentuknya sesuai dengan kebiasaan yang berlaku sehingga dapat memperbaiki interaksi guru dan siswa.⁵⁴ Misalkan: anggukan atau geleng kepala, senyum, acungan jempol, sorot mata yang sejuk bersahabat atau tajam memandang dan lain-lain.

2) Penguatan pendekatan, misalnya: guru duduk didekat siswa, berdiri disamping siswa, atau berjalan di sisi siswa. Penguatan ini berfungsi menambah penguatan verbal.

3) Penguatan dengan sentuhan (*contact*), guru dapat menyatakan persetujuan dan penghargaan terhadap usaha dan penampilan siswa dengan cara menepuk-nepuk pundak siswa, berjabat tangan, mengangkat tangan siswa yang menang dalam pertandingan.

⁵¹Marno dan Idris, *Strategi, Metode, Dan Teknik Mengajar Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif & Edukatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal.133

⁵²Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran...*, hal. 37

⁵³Moh. Uzer Usman, *menjadi Guru Profesional*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 81-82

⁵⁴JS. Husdarta dan Yudha M. Saputra, *Belajar dan Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 84

Namun, penggunaannya harus dipertimbangkan dengan seksama agar sesuai dengan usia, jenis kelamin, dan latar belakang kebudayaan setempat.

- 4) Penguatan dengan kegiatan menyenangkan.
- 5) Penguatan berupa simbol-simbol dan benda, misalnya: kartu bergambar, bintang, dan lain-lain.
- 6) Penguatan tak penuh, yang diberikan apabila siswa memberi jawaban hanya sebagian yang benar. Dalam hal ini guru tidak boleh langsung menyalahkan siswa, tetapi sebaiknya memberikan penguatan tak penuh, misal: “ya, jawabanmu sudah baik, tetapi masih dapat disempurnakan lagi” sehingga siswa tersebut mengetahui bahwa jawabannya tidak seluruhnya salah, dan ia mendapat dorongan untuk menyempurnakannya.

Penguatan dapat dilakukan kepada pribadi tertentu, kepada kelompok tertentu, dan kepada kelas secara keseluruhan. Dalam pelaksanaannya penguatan harus dilakukan dengan segera, dan bervariasi.⁵⁵ Sehubungan dengan ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan saat memberikan penguatan, sebagai berikut:

- a) Penguatan harus diberikan dengan sungguh-sungguh, penuh ketulusan;

⁵⁵E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hal.78

- b) Penguatan yang diberikan harus memiliki makna yang sesuai dengan kompetensi yang diberi penguatan;
- c) Hindarkan respon negatif terhadap jawaban peserta didik;
- d) Penguatan harus dilakukan segera setelah suatu kompetensi ditampilkan;
- e) Penguatan yang diberikan hendaknya bervariasi.⁵⁶

4. Keterampilan menggunakan variasi

Keterampilan menggunakan variasi mengajar merupakan salah satu keterampilan mengajar yang harus dikuasai oleh guru. Karena subyek didik adalah anak manusia yang memiliki keterbatasan tingkat konsentrasi sehingga membutuhkan suasana baru yang membuat mereka *fresh* dan bersemangat untuk melanjutkan kegiatan pembelajaran.⁵⁷ Di sini keterampilan guru dalam membuat variasi mengajar menjadi penting agar tidak terjadi kebosanan dan kejenuhan belajar.

Menggunakan variasi diartikan sebagai aktivitas guru dalam konteks proses pembelajaran yang bertujuan mengatasi kebosanan siswa, sehingga dalam proses belajar siswa selalu menunjukkan ketekunan, perhatian, keantusiasan, motivasi yang tinggi dan kesediaan berperan secara aktif.⁵⁸ Variasi mengajar adalah perubahan dalam proses kegiatan yang bertujuan

⁵⁶Suyono dan Hriyanto, *Belajar dan Pembelajaran teori dan konsep dasar*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 227-228

⁵⁷Marno dan Idris, *Strategi, Metode, Dan Teknik Mengajar Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif & Edukatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal.139

⁵⁸Suyono dan Hriyanto, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 228

untuk meningkatkan motivasi para siswa serta mengurangi kejenuhan dan kebosanan.⁵⁹

Penggunaan variasi mengajar yang dilakukan guru dimaksudkan untuk: (1) menarik perhatian siswa terhadap materi pembelajaran yang tengah dibicarakan, (2) menjaga kestabilan proses pembelajaran baik secara fisik maupun mental, (3) membangkitkan motivasi belajar selama proses pembelajaran, (4) mengatasi situasi dan mengurangi kejenuhan dalam proses pembelajaran, dan (5) memberi kemungkinan layanan pembelajaran.⁶⁰

Penggunaan keterampilan menggunakan variasi mengajar seyogianya memenuhi prinsip antara lain:⁶¹

- a) Variasi hendaknya digunakan dengan suatu maksud tertentu yang relevan dengan tujuan yang hendak dicapai. Penggunaan variasi yang wajar dan beragam sangat dianjurkan. Sedangkan pemakaian yang berlebihan akan menimbulkan kebingungan dan dapat mengganggu proses pembelajaran.
- b) Variasi harus digunakan dengan lancar dan berkesinambungan sehingga tidak akan merusak perhatian siswa dan tidak mengganggu pelajaran.
- c) Variasi harus direncanakan secara baik dan secara eksplisit dicantumkan dalam rencana pelajaran atau satuan pelajaran.

⁵⁹Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal.84-85

⁶⁰Suyono dan Hriyanto, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 139-140

⁶¹Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro...*, hal. 87-89

Komponen-komponen variasi yang sering dilaksanakan meliputi variasi dalam metode dan gaya mengajar guru, variasi penggunaan media, bahan-bahan dan sumber belajar, serta variasi dalam pola interaksi.⁶² Variasi dalam gaya mengajar guru dapat dilakukan antara lain melalui:

- a) Variasi suara: keras-lembut, cepat-lambat, tinggi-rendah, besar-kecil volume suara;
- b) Pemusatan perhatian: secara verbal, isyarat atau dengan menggunakan model;
- c) Kesenyapan, terutama jika anak-anak mulai bising dan hingar bingar, tidak terkendali, guru dapat berdiri diam tanpa suara untuk beberapa saat sampai anak-anak hening kembali. Kesenyapan juga dapat dilakukan bila guru ingin berpindah dari segmen pembelajaran yang satu ke segmen pembelajaran yang lain;
- d) Kontak pandang: untuk meningkatkan hubungan dengan siswa dan menghadirkan hal-hal yang bersifat interpersonal, pandanglah mata siswa dengan seksama dan lembut;
- e) Gerakan badan, bahasa tubuh (*body language*) dan mimik seperti perubahan ekspresi wajah, gerakan kepala, badan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi nonlisan;

⁶²Suyono dan Hriyanto, *Belajar dan Pembelajaran teori dan konsep dasar*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 229

- f) Perubahan posisi guru, dari duduk menjadi berjalan mendekat dan sebagainya, hal ini harus dilakukan secara wajar dan tidak menimbulkan kesan mengancam atau menakut-nakuti siswa;
- g) Perubahan metode mengajar misalnya dari gaya klasikal menjadi pengaktifan kelompok kecil, dari ceramah menjadi tanya-jawab dan sebagainya;
- h) Variasi dalam membagi perhatian, artinya guru membagi perhatiannya kepada sejumlah kegiatan pembelajaran yang berlangsung bersamaan. Perhatian ini dapat berupa perhatian visual dan perhatian verbal;
- i) Penggunaan selingan pemecah kebekuan (*ice breaking*) berupa humor-humor segar untuk mencairkan suasana.

Variasi dalam penggunaan media, sumber belajar dan bahan-bahan pembelajaran misalnya dengan menggunakan:

- a) Media dan bahan pembelajaran yang dapat didengarkan (oral dan auditori).
- b) Media dan bahan pembelajaran yang dapat dilihat dan didengarkan (audio visual).
- c) Media taktil yang dapat disentuh, diraba, atau dimanipulasikan seperti prototipe, model, patung dan lain-lain.
- d) Variasi multimedia dan sumber belajar.

Variasi pola interaksi dan kegiatan siswa sangat beragam, misalkan mengubah sistem pembelajaran *teacher-centered intruction* menjadi *student-*

centered instruction atau implementasi *learning by teaching* dan sebagainya. Penggunaan variasi pola interaksi ini dimaksudkan agar tidak menimbulkan kebosanan, kejemuhan, serta untuk menghidupkan suasana kelas demi keberhasilan murid dalam mencapai tujuan.⁶³

5. Keterampilan mengelola kelas

Pengelolaan kelas adalah keterampilan guru menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan mengembalikannya, apabila terjadi gangguan dalam proses pembelajaran.⁶⁴ Suatu kondisi yang optimal dapat tercapai jika guru mampu mengatur siswa dan sarana pengajaran serta mengendalikannya dalam hubungan interpersonal yang baik antara guru dan siswa serta siswa dengan siswa merupakan syarat keberhasilan pengelolaan kelas. Pengelolaan kelas yang efektif merupakan prasyarat mutlak bagi terjadinya proses belajar mengajar yang efektif.⁶⁵ Keterampilan ini bertujuan untuk:⁶⁶

- a) Mendorong siswa mengembangkan tingkah lakunya sesuai tujuan pembelajaran.
- b) Membantu siswa menghentikan tingkah lakunya yang menyimpang dari tujuan pembelajaran.
- c) Mengendalikan siswa dan sarana pembelajaran dalam suasana pembelajaran yang menyenangkan, untuk mencapai tujuan pembelajaran.

⁶³Moh. Uzer Usman, *menjadi Guru Profesional*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal.87

⁶⁴Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal. 82

⁶⁵Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru ...*, hal.97

⁶⁶*Ibid*, hal. 82-83

Keterampilan mengelola kelas memiliki komponen sebagai berikut:⁶⁷

- a) Keterampilan yang berhubungan dengan penciptaan dan pemeliharaan kondisi belajar yang optimal (bersifat preventif).

Keterampilan ini berkaitan dengan kemampuan guru dalam mengambil inisiatif dan mengendalikan kegiatan pembelajaran, sehingga berjalan secara optimal, efisien, dan efektif.

Keterampilan tersebut meliputi:

- 1) Menunjukkan sikap tanggap,

Tanggap terhadap perhatian, keterlibatan, ketidakacuhan, dan ketidakterlibatan dalam tugas-tugas di kelas. Siswa merasa bahwa guru hadir bersama mereka dan tahu apa yang mereka perbuat. Kesan ketanggapan ini dapat ditunjukkan dengan berbagai cara yaitu: memandang secara seksama, gerak mendekati, serta memberikan pernyataan.⁶⁸

- 2) Memberi perhatian,

Pengelolaan kelas yang efektif terjadi apabila guru mampu membagi perhatian kepada beberapa kegiatan yang berlangsung dalam waktu yang sama. Membagi perhatian dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:⁶⁹

- a) Visual: mengalihkan pandangan dari satu kegiatan kepada kegiatan yang lain dengan kontak pandang

⁶⁷E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hal. 91-92

⁶⁸Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal. 83

⁶⁹E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional...*, hal. 99

terhadap kelompok siswa atau seorang siswa secara individual.

b) Verbal: guru dapat memberikan komentar, penjelasan, pertanyaan, dan sebagainya terhadap aktivitas seorang siswa sementara ia memimpin kegiatan siswa yang lain.

3) Memusatkan perhatian kelompok,

Kegiatan siswa dalam belajar dapat dipertahankan apabila dari waktu ke waktu guru mampu memusatkan perhatian kelompok pada tugas-tugas yang dilakukan.

4) Memberikan petunjuk yang jelas,

Penyampaian informasi maupun pemberian petunjuk oleh guru harus secara jelas dan singkat sehingga siswa tidak kebingungan.

5) Memberi teguran secara bijaksana,

Apabila ada kelompok yang bertingkah laku mengganggu di kelas, hendaknya guru memberi teguran secara tegas dan jelas namun tetap dilakukan secara sederhana.

6) Memberi penguatan,

Guru dapat memberikan penguatan negatif kepada siswa yang mengganggu, atau penguatan positif kepada siswa yang bertingkah laku wajar.

b) Keterampilan yang berhubungan dengan pengembalian kondisi belajar yang optimal.

Keterampilan ini berkaitan dengan respon guru terhadap gangguan siswa yang berkelanjutan. Dalam hal ini guru dapat mengadakan tindakan remedial untuk mengembalikan kondisi belajar yang optimal.⁷⁰

Prinsip-prinsip penggunaan keterampilan mengelola kelas adalah:

- a) Modifikasi tingkah laku. Guru hendaknya menganalisis tingkah laku siswa yang mengalami masalah, dan memodifikasi tingkah laku tersebut dengan mengaplikasikan pemberian penguatan secara sistematis.
- b) Guru dapat menggunakan pendekatan pemecahan masalah kelompok dengan cara: memperlancar tugas-tugas, memelihara kegiatan kelompok, memelihara semangat siswa, dan menangani konflik yang timbul.
- c) Menemukan dan memecahkan tingkah laku yang menimbulkan masalah. Guru dapat menggunakan seperangkat cara untuk mengendalikan tingkah laku keliru yang muncul, dan ia mengetahui sebab-sebab dasar yang mengakibatkan ketidakpatutan tingkah laku tersebut serta berusaha untuk menemukan pemecahannya.

⁷⁰Suwarna et. all., *Pengajaran Mikro*. (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2006), hal. 84

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.⁷¹ Sedangkan belajar dimaknai sebagai proses perubahan tingkah laku sebagai akibat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya.⁷² Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku individu yang belajar yang merupakan hasil belajar. Maka hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.⁷³

Kamus Besar Bahasa Indonesia menerangkan bahwa hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran yang lazim ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru.⁷⁴ Pengetahuan, kemampuan, dan tahapan yang ingin dicapai siswa ketika mengikuti dan mengerjakan tugas serta kegiatan pembelajaran di sekolah juga merupakan pengertian dari hasil belajar.⁷⁵ Berdasarkan definisi tersebut menyatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil penguasaan pengetahuan atau keterampilan dan usaha untuk memperoleh suatu tambahan ilmu berupa

⁷¹Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44

⁷²JS. Husdarta dan Yudha M. Saputra, *Belajar dan Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 2-3

⁷³Purwanto, *Evaluasi Hasil ...*, hal. 45

⁷⁴Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hal. 895

⁷⁵T Tu'u, *Penerapan Disiplin Pada Perilaku Dan Prestasi Siswa*. (Jakarta: Gramedia Sarana, 2004), hal. 75

penguasaan konsep, kaidah, prinsip, dan teori dari hasil belajarnya yang biasa dicapai siswa ketika mengerjakan tugas dan kegiatan pembelajaran yang diberikan oleh guru pada waktu yang telah ditentukan dan hasil tersebut dapat disimpulkan melalui angka-angka.

Hasil belajar dalam bidang pendidikan erat kaitannya dengan penilaian yang dilakukan oleh guru terhadap siswa dalam proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran dan juga salah satu indikator dari mutu pendidikan. Hasil ini dapat diukur dengan mengadakan penilaian yang dilakukan dengan berbagai cara antara lain dengan diskusi, pemberian tugas, pengamatan tingkah laku maupun pemberian tes.

Pencapaian hasil belajar yang optimal merupakan perolehan dari proses belajar yang optimal pula. Proses maupun hasil belajar yang baik akan diperoleh bila proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal. Oleh karena itu, agar proses dan hasil belajar siswa optimal, maka mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan pembelajaran, dan sampai pada tahap penilaian harus dipersiapkan dan dilaksanakan secara sistematis dan kontinyu.⁷⁶ Optimalisasi ini bertujuan untuk meminimalkan atau bahkan meniadakan siswa yang tidak mencapai keberhasilan, baik proses maupun hasil belajarnya.

Hasil belajar merupakan realisasi tercapainya tujuan pendidikan⁷⁷, sehingga hasil belajar yang diukur sangat tergantung pada tujuan pendidikannya. Hasil belajar perlu dievaluasi dengan tujuan sebagai cermin untuk melihat

⁷⁶Hamzah B. Uno, *Assessment Pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 9-10

⁷⁷Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 46-47

kembali apakah tujuan yang ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar. Kemudian hasil evaluasi hasil belajar nantinya bermanfaat bagi siswa, guru, dan institusi pendidikan untuk memperbaiki, mengembangkan, dan mempertahankan, kualitas proses pembelajaran yang dilaksanakan.⁷⁸

Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni: (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita.⁷⁹ Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum yang berlaku. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni: (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap, dan (e) keterampilan motoris.⁸⁰

Sistem pendidikan nasional merumuskan tujuan pendidikan baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom. Secara garis besar Bloom membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris.⁸¹ Depdiknas menjelaskan laporan hasil belajar mencakup:

- 1) Ranah Kognitif berkaitan dengan kompetensi berfikir, memperoleh pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan dan penalaran.
- 2) Ranah Psikomotor berkaitan dengan kompetensi melakukan pekerjaan dengan melibatkan anggota badan, kompetensi yang berkaitan dengan gerakan fisik.

⁷⁸Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani, *Psikologi Pendidikan, Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 217

⁷⁹Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 22

⁸⁰*Ibid*, hal. 22

⁸¹*Ibid*, hal. 22

- 3) Ranah Afektif berkaitan dengan perasaan, emosi, sikap, derajat penolakan dan penerimaan terhadap suatu objek.⁸²

Berdasarkan klasifikasi hasil belajar tersebut dapat disimpulkan bahwa pada hakikatnya hasil belajar adalah perubahan perilaku yang meliputi tiga ranah yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan.

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Proses Dan Hasil Belajar

Dalam belajar di sekolah hasil siswa tidak selalu baik, tetapi sering kali ada hal-hal yang bisa mengakibatkan kegagalan atau keterlambatan kemajuan belajar yang biasanya disebut sebagai faktor. Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi baik proses maupun hasil belajar siswa dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor internal (faktor dari siswa), faktor eksternal (faktor dari luar siswa).⁸³ Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar.

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu.⁸⁴ Faktor ini meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis.

1) Faktor fisiologis

Faktor fisiologis adalah faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu.⁸⁵ Faktor fisiologis dibedakan menjadi dua

⁸²Depdiknas, *Penyusunan Laporan Hasil Belajar Peserta Didik*. (Jakarta: Dirjen Mendiknasmen Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal.17

⁸³Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 89

⁸⁴Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hal. 19

macam yaitu keadaan tonus jasmani dan keadaan fungsi jasmani. Keadaan tonus jasmani pada umumnya mempengaruhi aktifitas belajar seseorang. Kondisi fisik yang sehat akan memberikan pengaruh positif terhadap kegiatan belajar individu. Sebaliknya, kondisi fisik yang lemah atau sakit akan menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal.⁸⁶

Sedangkan keadaan fungsi jasmani selama proses belajar berlangsung sangat berperan mempengaruhi hasil belajar, terutama pancaindra. Aminuddin Arsyad menyatakan bahwa pancaindra merupakan pintu gerbang ilmu pengetahuan (*five sense are the golden gate of knowledge*). Artinya, kondisi pancaindra tersebut akan memberikan pengaruh pada proses dan hasil belajar.⁸⁷ Dengan memahami kelebihan dan kelemahan pancaindra dalam memperoleh pengetahuan atau pengalaman akan mempermudah dalam memilih dan menentukan jenis rangsangan atau stimuli dalam proses belajar.

2) Faktor psikologis

Faktor psikologis adalah keadaan psikologis seseorang yang dapat mempengaruhi proses belajar. Beberapa faktor psikologis yang

⁸⁵Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran...*, hal. 89

⁸⁶*Ibid*, hal. 89

⁸⁷*Ibid*, hal. 90

utama mempengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, dan bakat.⁸⁸

a) Kecerdasan atau intelegensi siswa, merupakan kapasitas umum dari kesadaran individu untuk berpikir, menyesuaikan diri, memecahkan masalah yang dihadapi secara bijaksana, cepat, dan tepat.⁸⁹ Kecerdasan merupakan faktor psikologis yang sangat penting dalam proses belajar siswa yang kompleks penentu kualitas belajar siswa. Semakin tinggi tingkat kecerdasan seorang siswa, maka semakin besar peluang siswa tersebut meraih sukses dalam belajar, dan sebaliknya.⁹⁰

b) Motivasi, menurut Sumadi Suryabrata motivasi adalah keadaan yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas tertentu guna pencapaian suatu tujuan.⁹¹ Setiap manusia pada umumnya mempunyai dua macam motivasi, yaitu motivasi yang sudah ada di dalam diri yang sewaktu-waktu akan muncul tanpa ada pengaruh dari luar, disebut motivasi intrinsik. Bila motivasi dalam diri ini berfungsi dengan baik pada setiap siswa, maka tingkah laku belajarnya menampakkan diri

⁸⁸Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hal. 20

⁸⁹Abu Ahmadi, *Psikologi Umum*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hal. 182-183

⁹⁰Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran...*, hal. 20-21

⁹¹Djaali, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara 2011), hal: 101

dalam bentuk aktif dan kreatif.⁹² Motivasi kedua adalah motivasi yang datang dari luar diri, yakni karena pengaruh situasi lingkungannya disebut motivasi ekstrinsik. Motivasi ini memberi pengaruh terhadap kemauan untuk belajar. Kurangnya respon dari lingkungan secara positif akan mempengaruhi semangat belajar seseorang menjadi lemah.⁹³

- c) Minat, berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu.⁹⁴ Minat sama halnya dengan kecerdasan dan motivasi, karena memberi pengaruh terhadap aktivitas belajar.
- d) Sikap, adalah gejala internal yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek, orang, peristiwa, dan sebagainya, baik secara positif maupun negatif.⁹⁵
- e) Bakat, adalah kemampuan seseorang yang menjadi salah satu komponen yang diperlukan dalam proses belajar seseorang. Apabila bakat seseorang sesuai dengan bidang yang sedang dipelajarinya, maka bakat itu akan mendukung proses belajar.⁹⁶

⁹²Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 92

⁹³Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hal. 23

⁹⁴*Ibid*, hal. 24

⁹⁵*Ibid*, hal. 24-25

⁹⁶*Ibid*, 25

b. Faktor eksternal

Selain karakteristik siswa atau faktor-faktor internal, faktor eksternal juga dapat mempengaruhi proses belajar siswa. Faktor eksternal yang mempengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan, yaitu faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan nonsosial.⁹⁷

1) Lingkungan Sosial

- a) Lingkungan sosial sekolah, seperti guru, administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi proses belajar seorang siswa. Hubungan yang harmonis antara ketiganya dapat menjadi motivasi bagi siswa untuk belajar lebih baik di sekolah.
- b) Lingkungan sosial masyarakat, kondisi lingkungan masyarakat tempat tinggal siswa akan mempengaruhi belajar siswa. Lingkungan yang kumuh, banyak pengangguran, dan anak terlantar dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa, paling tidak siswa kesulitan ketika memerlukan teman belajar.
- c) Lingkungan sosial keluarga, lingkungan ini sangat mempengaruhi kegiatan belajar. Ketegangan keluarga, sifat-sifat orang tua, demografi keluarga (letak rumah), pengelolaan keluarga, semuanya dapat memberikan dampak terhadap hasil belajar siswa. Hubungan yang harmonis dalam keluarga akan membantu siswa melakukan aktivitas belajar dengan baik.⁹⁸

⁹⁷Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), 26

⁹⁸*Ibid*, hal. 26-27

2) Lingkungan Nonsosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan nonsosial adalah:⁹⁹

- a) Lingkungan alamiah, seperti kondisi udara yang segar, tidak panas dan tidak dingin dan sebagainya. Lingkungan alamiah tersebut merupakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa. Apabila kondisi lingkungan alam tidak mendukung maka proses belajar siswa akan terhambat.
- b) Faktor instrumental, adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan.¹⁰⁰ Faktor instrumental merupakan perangkat belajar yang dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu *hardware* dan *software*.¹⁰¹ *Hardware* yaitu gedung sekolah, alat-alat belajar, fasilitas belajar, lapangan olahraga, dan lain sebagainya. Sedangkan *software* seperti kurikulum sekolah, peraturan-peraturan sekolah, buku panduan silabi, dan lain sebagainya.
- c) Faktor materi pelajaran (yang diajarkan siswa). Faktor ini hendaknya disesuaikan dengan usia perkembangan siswa, begitu juga dengan metode mengajar guru, disesuaikan dengan kondisi perkembangan siswa. Agar guru dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap hasil belajar siswa, maka guru harus menguasai materi pelajaran dan berbagai metode mengajar yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi siswa.

⁹⁹*Ibid...*, hal. 27-28

¹⁰⁰Indah Komsiyah, *Belajar dan Pembelajaran*. (Yogyakarta: Teras, 2012), hal.97

¹⁰¹Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar & Pembelajaran.....*, hal. 27-29

3. Ruang lingkup hasil belajar

Hasil belajar menurut Bloom secara garis besar terbagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.¹⁰²

a. Ranah Kognitif

Hasil belajar kognitif adalah perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi. Proses belajar yang melibatkan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus eksternal oleh sensori, penyimpanan, dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah.¹⁰³ Hasil belajar kognitif atau hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

b. Ranah Afektif

Hasil belajar afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Beberapa ahli mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya, bila orang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi.¹⁰⁴ Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.¹⁰⁵

¹⁰²Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 22

¹⁰³Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 50

¹⁰⁴Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 28

¹⁰⁵*Ibid.*, hal. 30

Krathwohl membagi hasil belajar afektif menjadi lima tingkat yaitu penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.¹⁰⁶ Hasil belajar disusun secara hirarkis mulai dari tingkat yang paling rendah dan sederhana hingga yang paling tinggi dan kompleks.

c. Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu.¹⁰⁷ Menurut Harrow hasil belajar psikomotorik dapat diklasifikasikan menjadi enam, yakni: gerakan refleks, gerakan fundamental dasar, kemampuan perseptual, kemampuan fisis, gerakan keterampilan, dan komunikasi tanpa kata.¹⁰⁸

Berdasarkan uraian tersebut maka dalam penelitian ini lebih menekankan hasil belajar pada ranah kognitif, diperoleh dari nilai tes yang diberikan pada siswa.

D. Tinjauan Materi

Limit fungsi

1. Limit fungsi di suatu titik dan di titik tak hingga

a) Limit fungsi di suatu titik

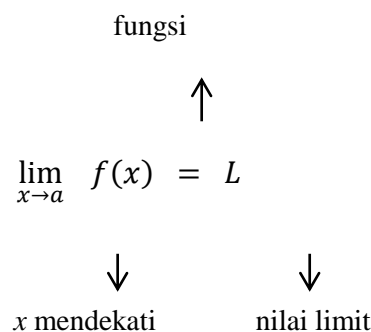
Limit suatu fungsi adalah nilai (bilangan) fungsi yang mendekati sebuah bilangan sebagaimana x mendekati bilangan yang ditetapkan, misalkan a (ditulis $x \rightarrow a$). secara matematis, dapat ditulis sebagai berikut:¹⁰⁹

¹⁰⁶Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 51

¹⁰⁷Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar...*, hal. 30

¹⁰⁸Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar...*, hal. 52

¹⁰⁹Sukino, *Matematika Jilid 2 Untuk SMA/MA kelas XI Kelompok Peminatan Matematika Dan Ilmu Alam Berdasarkan Kurikulum 2013*. (Jakarta: Erlangga, 2013), hal. 234



$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = L$, artinya jika x mendekati a (tetapi $x \neq a$) maka $f(x)$ mendekati nilai L .

sifat-sifat limit fungsi:

apabila k suatu konstanta, f dan g merupakan fungsi-fungsi yang mempunyai limit untuk $x \rightarrow a$, $a \in R$ maka berlaku:¹¹⁰

a. $\lim_{x \rightarrow a} k = k$

b. $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$

c. $\lim_{x \rightarrow a} k \cdot f(x) = k \cdot \lim_{x \rightarrow a} f(x)$

d. $\lim_{x \rightarrow a} \{f(x) \pm g(x)\} = \lim_{x \rightarrow a} f(x) \pm \lim_{x \rightarrow a} g(x)$

e. $\lim_{x \rightarrow a} \{f(x) \cdot g(x)\} = \lim_{x \rightarrow a} f(x) \cdot \lim_{x \rightarrow a} g(x)$

f. $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{\lim_{x \rightarrow a} f(x)}{\lim_{x \rightarrow a} g(x)}$, untuk $\lim_{x \rightarrow a} g(x) \neq 0$

g. $\lim_{x \rightarrow a} (f(x))^n = \left(\lim_{x \rightarrow a} f(x) \right)^n$

Contoh: diketahui $f(x) = 2x - 5$ dan $g(x) = 3x^2 + 4x$. Tentukan:

¹¹⁰Nugroho Soedyarto dan Maryanto, *Matematika Jilid 2 untuk SMA Dan MA Kelas XI Program IPA*. (Surabaya: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal. 200

$$1. \lim_{x \rightarrow 3} f(x) + \lim_{x \rightarrow 3} g(x)$$

$$2. \lim_{x \rightarrow 3} \{f(x) + g(x)\}$$

Penyelesaian:

$$1. \lim_{x \rightarrow 3} f(x) + \lim_{x \rightarrow 3} g(x) = \lim_{x \rightarrow 3} (2x - 5) + \lim_{x \rightarrow 3} (3x^2 + 4x)$$

$$= 2.3 - 5 + 3.3^2 + 4.3$$

$$= 6 - 5 + 3.9 + 12$$

$$= 1 + 27 + 12 = 40$$

$$2. \lim_{x \rightarrow 3} \{f(x) + g(x)\} = \lim_{x \rightarrow 3} \{(2x - 5) + (3x^2 + 4x)\}$$

$$= \lim_{x \rightarrow 3} (3x^2 + 6x - 5)$$

$$= 3.3^2 + 6.3 - 5$$

$$= 3.9 + 18 - 5$$

$$= 27 + 18 - 5 = 40$$

b) Limit fungsi di titik tak hingga

Diketahui $f(x) = \frac{1}{x}$ dengan $x \rightarrow \infty$ (menuju ketakhinggaan), untuk

menentukan berapa nilai limitnya, perhatikan tabel berikut:

x	1	10	100	1000	10^6	...	$\rightarrow \infty$
$f(x)$	1	0,1	0,01	0,001	0,000001	...	$\rightarrow 0$

Dari tabel tersebut, terlihat bahwa nilai x semakin besar mengakibatkan nilai $f(x)$ semakin kecil. Untuk x menuju tak hingga mengakibatkan nilai $\frac{1}{x}$ menjadi nol. Hal ini berarti:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 0$$

Misalkan $f(x) = \frac{2x}{x+1}$ hitunglah nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x}{x+1}$

Perhatikan tabel berikut:

x	1	2	3	...	10	...	100	...	1.000	...
$f(x)$	1	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$...	$\frac{20}{11}$...	$\frac{200}{101}$...	$\frac{2.000}{1.001}$...

Apa bila x menjadi semakin besar, maka nilai $\frac{2x}{x+1}$ akan mendekati 2.

Dikatakan bahwa $L = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x}{x+1} = 2$.

Limit fungsi yang berbentuk $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{f(x)}{g(x)}$ dapat diselesaikan dengan cara membagi bagian pembilang $f(x)$ dan bagian $g(x)$ dengan x^n , n adalah pangkat tertinggi dari $f(x)$ atau $g(x)$ untuk setiap n bilangan positif dan a bilangan real, maka:¹¹¹

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{a}{x^n} = 0$$

Untuk $x \rightarrow \infty$, maka $\frac{1}{x} = 0$, demikian juga untuk nilai

$\frac{1}{x^2}$, $\frac{1}{x^3}$, ..., $\frac{1}{x^n}$, dan $\frac{c}{x^n}$ dengan c sebuah konstanta.¹¹²

¹¹¹Nugroho Soedyarto dan Maryanto, *Matematika Jilid 2 untuk SMA Dan MA Kelas XI Program IPA*. (Surabaya: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), Hal. 201

¹¹²Sukino, *Matematika Jilid 2 Untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika Dan Ilmu Alam Berdasarkan Kurikulum 2013*. (Jakarta: Erlangga, 2013), Hal. 235

Contoh dengan penyelesaiannya menentukan limit fungsi rasional menuju

ketakhinggaan:

$$\begin{aligned}
 1. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x - 1}{x^2 + 5x - 3} \\
 &= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{3x - 1}{x^2}}{\frac{x^2 + 5x - 3}{x^2}} \quad (\text{pembilang dan penyebut dibagi } x^2) \\
 &= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{3x}{x^2} - \frac{1}{x^2}}{\frac{x^2}{x^2} + \frac{5x}{x^2} - \frac{3}{x^2}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{3}{x} - \frac{1}{x^2}}{1 + \frac{5}{x} - \frac{3}{x^2}} \\
 &= \frac{0 - 0}{1 + 0 + 0} = \frac{0}{1} = 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - x + 5}{x^2 - 3x + 2} \\
 &= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{2x^2 - x + 5}{x^2}}{\frac{x^2 - 3x + 2}{x^2}} \quad (\text{pembilang dan penyebut dibagi } x^2) \\
 &= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{2x^2}{x^2} - \frac{x}{x^2} + \frac{5}{x^2}}{\frac{x^2}{x^2} - \frac{3x}{x^2} + \frac{2}{x^2}} \\
 &= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2 - \frac{1}{x} + \frac{5}{x^2}}{1 - \frac{3}{x} + \frac{2}{x^2}} \\
 &= \frac{2 - 0 + 0}{1 - 0 + 0} = \frac{2}{1} = 2
 \end{aligned}$$

$$3. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 + 2x + 1}{5x - 4} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{4x^2 + 2x + 1}{x^2}}{\frac{5x - 4}{x^2}} \quad (\text{pembilang dan penyebut dibagi } x^2)$$

$$\begin{aligned}
&= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\frac{4x^2}{x^2} + \frac{2x}{x^2} + \frac{1}{x^2}}{\frac{5x}{x^2} - \frac{4}{x^2}} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4 + \frac{2}{x} + \frac{1}{x^2}}{\frac{5}{x} - \frac{4}{x^2}} \\
&= \frac{4 + 0 + 0}{0 - 0} = \frac{4}{0} = 0
\end{aligned}$$

Dari contoh dan penyelesaian soal tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:¹¹³

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{a_1 x^n + a_2 x^{n-1} + \dots + a_n}{b_1 x^m + b_2 x^{n-1} + \dots + b_n} = \begin{cases} 0, n < m \\ \frac{a_1}{b_1}, n = m \\ \infty, n > m \end{cases}$$

Sedangkan untuk menentukan nilai limit berbentuk $\lim_{x \rightarrow \infty} \{f(x) - g(x)\}$ dengan $f(x)$ dan $g(x)$ berbentuk fungsi irasional (dibawah tanda akar), lakukan algoritma berikut:¹¹⁴

(i) Tes limit, jika hasilnya sama dengan $\infty - \infty$, lakukan (ii)

(ii) Lakukan proses perasionalan, yaitu dikalikan dengan sekawan $\frac{f(x)-g(x)}{f(x)-g(x)}$

sehingga terjadi bentuk $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ell(x)}{m(x)}$, kemudian lakukan prosedur seperti

mencari nilai limit fungsi rasional menuju ketakhinggaan.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{ax + b} - \sqrt{cx + d}) = \begin{cases} -\infty, \text{ untuk } \sqrt{a} - \sqrt{c} < 0 \\ 0, \text{ untuk } \sqrt{a} - \sqrt{c} = 0 \\ \infty, \text{ untuk } \sqrt{a} - \sqrt{c} > 0 \end{cases}$$

¹¹³Sukino, *Matematika Jilid 2 Untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika Dan Ilmu Alam Berdasarkan Kurikulum 2013*. (Jakarta: Erlangga, 2013), Hal. 236

¹¹⁴*Ibid.*, Hal. 237-240

$$\lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{ax^2 + bx + c} - \sqrt{px^2 + qx + r}) = \begin{cases} -\infty, & \text{untuk } (\sqrt{a} - \sqrt{p}) < 0 \\ \frac{b}{2\sqrt{a}} - \frac{q}{2\sqrt{p}}, & \text{untuk } (\sqrt{a} - \sqrt{p}) = 0 \\ \infty, & \text{untuk } (\sqrt{a} - \sqrt{p}) > 0 \end{cases}$$

2. Sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar dan trigonometri

1. Menghitung limit fungsi aljabar

Menentukan nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$, dapat dilakukan dengan cara cepat

menggunakan rumus sebagai berikut:¹¹⁵

a) Jika $f(a) = C$, maka nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = f(a) = C$

b) Jika $f(a) = \frac{C}{0}$, maka nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \frac{C}{0} = \infty$

c) Jika $f(a) = \frac{0}{0}$, maka nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$, sederhanakan atau ubahlah lebih

dulu bentuk $f(x)$ hingga menjadi bentuk (a), (b), atau (c).

Contoh dan penyelesaiannya:

1) $\lim_{x \rightarrow 1} (2x^2 - 3) = 2 \cdot 1^2 - 3 = 2 - 3 = -1$

2) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 2x}{x - 3} = \frac{3^2 - 2 \cdot 3}{3 - 3} = \frac{9 - 6}{0} = \frac{3}{0} = \infty$

3) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 8x + 15}{x - 3} = \frac{3^2 - 8 \cdot 3 + 15}{3 - 3} = \frac{9 - 24 + 15}{0} = \frac{0}{0}$

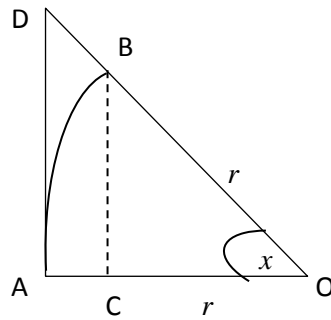
Karena nilai limit = $\frac{0}{0}$, maka perlu diubah lebih dulu dengan jalan

difaktorkan.

¹¹⁵ Nugroho Soedyarto Dan Maryanto, *Matematika Jilid 2 Untuk SMA Dan MA Kelas XI Program IPA*. (Surabaya: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), Hal.206-207

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 8x + 15}{x - 3} = \lim_{x \rightarrow 3} \frac{(x-5)(x-3)}{(x-3)} = \lim_{x \rightarrow 3} x - 5 = 3 - 5 = -2$$

3. Menghitung limit fungsi trigonometri¹¹⁶



Dari gambar di samping diketahui

panjang jari-jari lingkaran = r , besar

sudut AOB adalah x radian, BC dan AD

tegak lurus OA untuk $0 < x < \frac{1}{2}\pi$

$$\frac{BC}{OB} = \sin x \Rightarrow BC = OB \sin x$$

$$BC = r \sin x$$

$$\frac{AD}{OA} = \tan x \Rightarrow AD = OA \tan x = r \tan x$$

$$L_{\triangle OBC} < L_{\text{juring } OAB} < L_{OAD}$$

$$\frac{1}{2} \cdot OC \cdot BC < \frac{1}{2} x r^2 < \frac{1}{2} \cdot OA \cdot AD$$

$$\frac{1}{2} \cdot OC \cdot r \sin x < \frac{1}{2} x r^2 < \frac{1}{2} \cdot OA \cdot r \tan x$$

$$\frac{\frac{1}{2} \cdot OC \cdot r \sin x}{\frac{1}{2} r^2} < \frac{\frac{1}{2} x r^2}{\frac{1}{2} r^2} < \frac{\frac{1}{2} \cdot OA \cdot r \tan x}{\frac{1}{2} r^2}$$

$$\frac{OC}{r} \sin x < x < \frac{OA}{r} \tan x$$

$$\cos x \sin x < x < \frac{r}{r} \tan x$$

¹¹⁶ Nugroho Soedyarto Dan Maryanto, *Matematika Jilid 2 Untuk SMA Dan MA Kelas XI Program IPA*. (Surabaya: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), Hal. 210-213

$$\cos x \sin x < x < \tan x$$

: $\sin x$

$$\cos x < \frac{x}{\sin x} < \frac{1}{\cos x}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \cos x < \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin x} < \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{\cos x}$$

$$\cos 0 < \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin x} < \frac{1}{\cos 0}$$

$$1 < \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin x} < \frac{1}{1}$$

$$1 < \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin x} < 1$$

$$\text{Maka } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin x} = 1 \text{ atau } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$$

Dari persamaan:

$$\cos x \sin x < x < \tan x$$

: $\tan x$

$$\frac{\cos x \sin x}{\tan x} < \frac{x}{\tan x} < \frac{\tan x}{\tan x}$$

$$\frac{\cos x \sin x}{\frac{\sin x}{\cos x}} < \frac{x}{\tan x} < 1$$

$$\frac{\cos x}{\sin x} \cdot \cos x \cdot \sin x < \frac{x}{\tan x} < 1$$

$$\cos^2 x < \frac{x}{\tan x} < 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \cos^2 x < \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\tan x} < 1$$

$$1 < \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\tan x} < 1$$

$$\text{Maka } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\tan x} = 1 \text{ atau } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x}{x} = 1$$

Dengan cara yang sama didapat rumus:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\sin x} = 1 \quad \Rightarrow \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{ax}{\sin ax} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1 \quad \Rightarrow \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin ax}{ax} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x}{\tan x} = 1 \quad \Rightarrow \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{ax}{\tan ax} = 1$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x}{x} = 1 \quad \Rightarrow \quad \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan ax}{ax} = 1$$

Contoh dan penyelesaiannya:

$$\begin{aligned} 1. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{5x}{3 \sin 3x} &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{5x}{3 \sin 3x} \cdot \frac{3x}{3x} \\ &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x}{3 \sin 3x} \cdot \frac{5x}{3x} \\ &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{3} \cdot \frac{3x}{\sin 3x} \cdot \frac{5x}{3x} \\ &= \frac{1}{3} \cdot 1 \cdot \frac{5}{3} = \frac{5}{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - 2 \cos x}{x^2} &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2(1 - \cos 2x)}{x^2} \\ &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2\{1 - (1 - 2\sin^2 x)\}}{x^2} \\ &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2\{1 - 1 + 2\sin^2 x\}}{x^2} \\ &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2(2\sin^2 x)}{x^2} \\ &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{4\sin^2 x}{x^2} \\ &= 4 \lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{\sin x}{x} \right)^2 = 4 \cdot 1^2 = 4 \end{aligned}$$

E. Kajian Penelitian Terdahulu

1. Hanik Masruroh, Korelasi Penguatan Dengan Pencapaian Pestasi Belajar Matematika Siswa Kelas 1 MTs N Tunggangri Kalidawir Tulungagung Tahun 2004/2005, STAIN (Sekolah Tinggi Islam Negeri) Tulungagung. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif menggunakan perhitungan statistik dengan rumus koefisien korelasi didapat bahwa hasil penelitian adalah:
 - a) Ada korelasi yang positif dan sangat signifikan pujian dengan pencapaian prestasi belajar matematika siswa kelas 1 MTs N Tunggangri Kalidawir Tulungagung tahun 2004/2005, hasilnya menunjukkan bahwa nilai hitung lebih besar dari pada nilai pada tabel ($0,877 > 0,254$).
 - b) Ada korelasi yang positif dan sangat signifikan penghargaan dengan pencapaian prestasi belajar matematika siswa kelas 1 MTs N Tunggangri Kalidawir Tulungagung tahun 2004/2005, hasilnya menunjukkan bahwa nilai hitung lebih besar dari pada nilai pada tabel ($0,912 > 0,254$).
 - c) Ada korelasi yang positif dan sangat signifikan sikap hangat antusias guru dengan pencapaian prestasi belajar matematika siswa kelas 1 MTs N Tunggangri Kalidawir Tulungagung tahun 2004/2005, hasilnya menunjukkan bahwa nilai hitung lebih besar dari pada nilai pada tabel ($0,922 > 0,254$).

- d) Ada korelasi yang positif dan sangat signifikan penguatan dengan pencapaian prestasi belajar matematika siswa kelas 1 MTs N Tunggangri Kalidawir Tulungagung tahun 2004/2005.

Tabel 2. 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

Persamaan		Perbedaan	
Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
<ul style="list-style-type: none"> • Variabel X merupakan salah satu karakteristik Keterampilan Dasar Mengajar Guru • Terdiri dari 1 variabel X dan 1 variabel Y • Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran matematika • Penelitian korelasional 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel X merupakan karakteristik Keterampilan Dasar Mengajar Guru • Terdiri dari 1 variabel X dan 1 variabel Y • Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran matematika • Penelitian korelasional 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel Y merupakan pencapaian prestasi belajar matematika yang diperoleh dari nilai ulangan harian siswa • Teknik analisis data menggunakan korelasi ganda • Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, dan dokumentasi • Tempat penelitian di MTs N Tunggangri Kalidawir Tulungagung 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel Y merupakan hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari instrumen tes • Teknik analisis data menggunakan statistik dengan korelasi product moment • Teknik pengumpulan data menggunakan tes, angket, dan dokumentasi • Tempat penelitian di MAN Kandat Kediri

2. Siti Salimatul Fuadah, Korelasi Keterampilan Dasar Mengajar Guru Dengan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Al Qur'an Hadits di

MA Terpadu Al Anwar Durenan Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012, STAIN (Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri) Tulungagung. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif dengan menggunakan statistik yang diperoleh hasil sebagai berikut:

- a) Ada korelasi yang positif dan signifikan antara Keterampilan Dasar Mengajar Guru dalam bertanya dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Al Qur'an Hadits di MA Terpadu Al Anwar Durenan Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai hitung lebih besar dari pada nilai pada tabel ($0,393 > 0,195$).
- b) Ada korelasi yang positif dan signifikan antara Keterampilan Dasar Mengajar Guru dalam memberikan *reinforcement* dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Al Qur'an Hadits di MA Terpadu Al Anwar Durenan Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai hitung lebih besar dari pada nilai pada tabel ($0,206 > 0,195$).
- c) Tidak ada korelasi yang positif dan signifikan antara Keterampilan Dasar Mengajar Guru dalam membuka dan menutup pelajaran dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Al Qur'an Hadits di MA Terpadu Al Anwar Durenan Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai hitung kurang dari nilai pada tabel ($0,189 < 0,195$).
- d) Tidak ada korelasi yang positif dan signifikan antara Keterampilan Dasar Mengajar Guru dalam memberi variasi stimulus dengan prestasi

belajar siswa pada mata pelajaran Al Qur'an Hadits di MA Terpadu Al Anwar Durenan Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai hitung kurang dari nilai pada tabel (0, 123 < 0, 195).

- e) Ada korelasi yang positif dan signifikan antara Keterampilan Dasar Mengajar Guru dalam mengelola kelas dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Al Qur'an Hadits di MA Terpadu Al Anwar Durenan Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai hitung lebih besar dari pada nilai pada tabel (0, 264 > 0, 195).
- f) Ada korelasi yang positif dan signifikan antara Keterampilan Dasar Mengajar Guru dengan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Al Qur'an Hadits di MA Terpadu Al Anwar Durenan Trenggalek Tahun Ajaran 2011/2012. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai hitung lebih besar dari pada nilai pada tabel (0, 229 > 0, 195).

Tabel 2. 2 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

Persamaan		Perbedaan	
Penelitian Terdahulu	Penelitian sekarang	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
<ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama meneliti tentang keterampilan dasar mengajar guru • Data tentang keterampilan dasar mengajar guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama meneliti tentang keterampilan dasar mengajar guru • Data tentang keterampilan dasar mengajar guru diperoleh 	<ul style="list-style-type: none"> • Data tentang variabel Y diperoleh dari nilai raport • Sampel diperoleh dari perwakilan kelas X dan XI • Penelitian dilakukan pada 	<ul style="list-style-type: none"> • Data tentang variabel Y diperoleh dari instrumen tes • Sampel diperoleh dari perwakilan kelas XI • Penelitian dilakukan

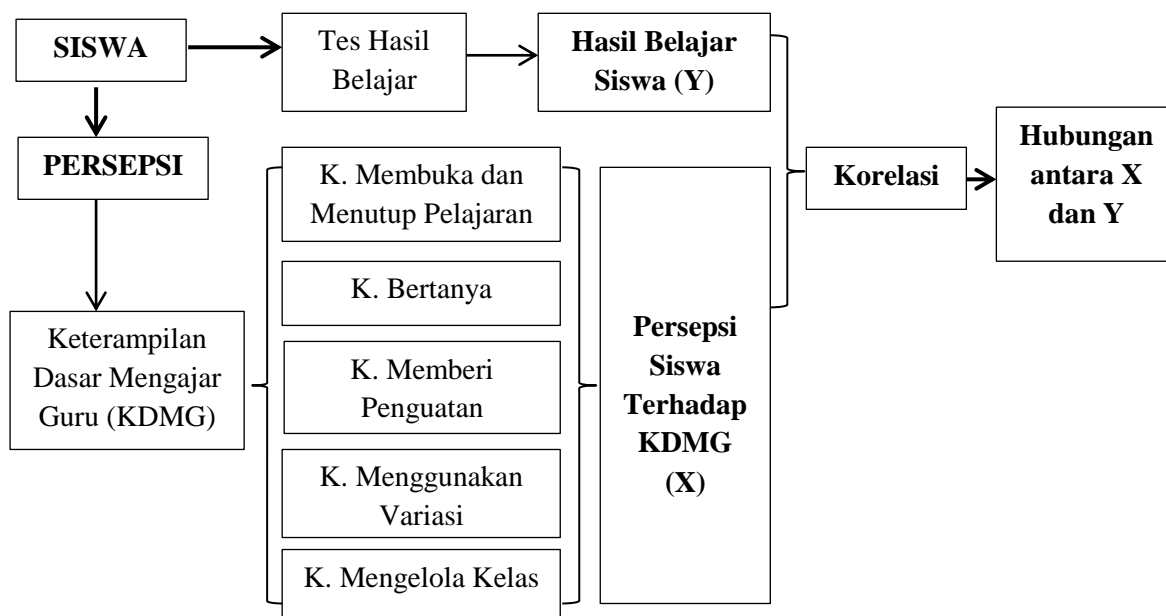
diperoleh dari angket untuk siswa	dari angket untuk siswa	<p>pembelajaran Al Qur'an Hadits</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempat penelitian di MA Terpadu Al Anwar Durenan Trenggalek • Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket, wawancara, dan dokumentasi • Teknik analisis data menggunakan korelasi ganda 	<p>pada pembelajaran matematika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempat penelitian di MAN Kandat Kediri • Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes, angket, dan dokumentasi • Teknik analisis data menggunakan statistik dengan korelasi product moment
-----------------------------------	-------------------------	--	---

F. Kerangka Berfikir Penelitian

Kerangka berpikir penelitian adalah adalah argumentasi dalam merumuskan hipotesis yang merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah yang diajukan.¹¹⁷ Dalam penelitian yang ini, penulis bermaksud ingin mengetahui hubungan atau korelasi yang dihasilkan dari penguasaan keterampilan dasar mengajar guru saat mengajar di kelas, khususnya guru matematika terhadap hasil belajar matematika siswa di sekolah.

¹¹⁷Purwanto, *Statistik Untuk Penelitian*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 110

Alur dari kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu, langkah awal adalah mengetahui tingkat persepsi siswa terhadap keterampilan dasar mengajar guru menggunakan angket. Setelah itu siswa diberi soal tes untuk mengetahui hasil belajarnya. Kemudian data yang telah diperoleh, dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara persepsi siswa terhadap keterampilan dasar mengajar guru dengan hasil belajar. Berdasarkan uraian tersebut maka skema kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka berpikir

G. Hipotesis Penelitian

Hepotesis adalah taksiran atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.¹¹⁸ Sedangkan menurut Gay, hipotesis adalah penjelasan sementara tentang suatu tingkah laku, gejala-gejala, atau kejadian tertentu

¹¹⁸Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*. (Bandung: CV. Alfabeta, 2005), hal. 82

yang telah terjadi atau yang akan terjadi.¹¹⁹ Ada dua jenis hipotesis yang dilakukan dalam penelitian, yaitu:

- a. Hipotesis nol atau hipotesis statistik, yakni hipotesis yang menyatakan ketidakadanya hubungan antara variabel.
- b. Hipotesis alternatif atau hipotesis kerja, yakni hipotesis yang menyatakan adanya hubungan antar variabel.¹²⁰

Berdasarkan keterangan tersebut, dapat diketahui hipotesis dari penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada korelasi yang positif dan signifikan antara persepsi siswa terhadap Keterampilan Dasar Mengajar (KDM) guru dengan hasil belajar matematika siswa kelas XI di Madrasah Aliyah Negeri Kandat.

H_a : Ada korelasi yang positif dan signifikan antara persepsi siswa terhadap Keterampilan Dasar Mengajar (KDM) guru dengan hasil belajar matematika siswa kelas XI di Madrasah Aliyah Negeri Kandat.

¹¹⁹Tukiran Taniredja dan Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif*.(Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 24

¹²⁰*Ibid.*, hal. 26