

TEORI PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENURUT ALIRAN PSIKOLOGI BEHAVIORISTIK (TINGKAH LAKU)

Oleh:

Mariam Nasution, M.Pd¹

Abstract

Learning theory is an attempt to describe how people learn, thereby helping us understand the complex process of learning. Learning theory concerned with how a person influences others to enable the learning process. Bruner in Degeng suggests that learning theory is prescriptive, while learning theory is descriptive. Prescriptive means, the goal of learning theory is a set of methods / learning strategies in order to obtain optimum results match / In other words, the theory of learning to deal with attempts to control specific variables in the theory of learning in order to facilitate learning. While the descriptive meaning, the purpose of learning theory is to explain the process of learning. Learning theory concerned with how people learn. The theory of learning behavior (behavioristik) include, among others: Thorndike theory, skinner theory, the theory of Ausubel, Gagne Theory, Theory Pavlov, Theory Baruda and mental exercise flow. Thus mathematics teacher who studied this theory is very useful to improve her skills as a professional math teacher because by mastering this material and its application will improve also the insight ability to implement mathematics learning activities in the classroom.

PENDAHULUAN

A. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika

Belajar adalah suatu kegiatan yang membutuhkan proses untuk mencapai tujuan pendidikan . Berhasil dan gagalnya satu pencapaian pendidikan bergantung pada prosese belajar yang dialami siswa baik ketika berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarga sendiri. Slameto berpendapat bahwa: Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil

¹ Penulis adalah Dosen Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika IAIN Padangsidempuan

pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.² Pendapat lain yang mengatakan: Belajar adalah “berubah” yang mengandung pengertian bahwa belajar merupakan usaha untuk mengubah tingkah laku.³ Muhibbin Syah juga berpendapat bahwa: Belajar adalah tahapan perubahan tingkah laku individu yang relative menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan kognitif.⁴

Selain itu belajar adalah perubahan tingkah laku. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu bila ia mampu menunjukkan perubahan tingkah laku. Manusia sangat dipengaruhi oleh kejadian-kejadian dalam lingkungan yang akan memberikan pengalaman kepadanya. Belajar disini merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi berdasarkan paradigma stimulus – respon yaitu suatu proses memberikan respon tertentu kepada stimulus yang datang dari luar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seseorang dikatakan sudah belajar apabila telah terjadi perubahan tingkah laku. Untuk mengetahui apakah seseorang telah melakukan kegiatan belajar, maka dilakukan evaluasi. Hasil evaluasi itulah yang disebut dengan hasil belajar.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan/ interaksi guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi pendidikan, dimana guru dan siswa merupakan subjek pembelajaran. Dalam hal ini guru dan siswa merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisahkan dalam mencapai tujuan pendidikan, baik secara kurikuler maupun secara nasional. Menurut UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas BAB I tentang ketentuan umum pasal 1 ayat 20, pembelajaran adalah interaksi peserta didik dan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.⁵ Para ahli yang lain berpendapat bahwa: Pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk mengajarkan siswa dalam belajar bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan dan sikap.⁶ Jadi pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan anak didik yang tidak tahu

² Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003). hlm 2

³ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003). hlm. 22.

⁴ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). hlm.157.

⁵ Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI Tentang Pendidikan*, (Jakarta: Departemen Agama RI, 2006). hlm.7

⁶ Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006). hlm. 157.

menjadi tahu. Dalam ruang lingkup pendidikan menyangkut kegiatan belajar mengajar, anak didik sebagai objek. Oleh sebab itu inti dari proses pembelajaran adalah kegiatan belajar anak didik dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran.

Matematika merupakan salah satu jenis dari enam materi ilmu. Keenam jenis materi ilmu tersebut menurut dimiyati adalah matematika, fisika, biologi, ilmu-ilmu social dan linguistic. Kedudukan matematika sebagai salah satu jenis materi ilmu, maka matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di lembaga pendidikan. Matematika juga sebagai system lambang yang formal sebab matematika bersangkutan paut dengan sifat-sifat structural dan symbol-simbol melalui berbagai sasaran yang menjadi objek matematika. Bilangan-bilangan misalnya, dipandang sebagai sifat-sifat structural paling abstrak yang dilepaskan suatu arti tertentu dan hanya menunjukkan bentuknya saja. Untuk belajar matematika, yang dipentingkan adalah bagaimana membentuk pengertian anak. Ini berarti bahwa belajar matematika penekanannya adalah pada proses anak belajar, sedangkan guru berfungsi sebagai fasillitator.⁷

Belajar matematika harus dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.⁸ Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika yaitu: (1) sarana berfikir yang jelas dan logis (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.⁹

Belajar matematika ditunjukkan pada peningkatan kemampuan siswa agar lebih cermat dan mudah dalam memahami dan menguasai pelajaran matematika. Kemampuan memecahkan soal-soal matematika ini menunjukkan keberhasilan dalam belajar matematika. Belajar matematika juga membutuhkan kemampuan yang satu dengan yang lainnya atau mengelola suatu bentuk kebentuk lainnya untuk memperoleh kesimpulan atau pemecahan masalah. Dengan demikian pembelajaran matematika lebih mengutamakan kemampuan menggunakan konsep dan keterampilan matematis untuk memecahkan masalah, menyampaikan

⁷ Hamzah B. Uno, *Model pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: Erlangga 2006). hlm. 3.

⁸ Jhon A. Van Dewalle, *Sekolah Dasar Menengah Matematika dan pengembangan Pengajaran* (Jakarta: Erlangga, 2006). hlm.3.

⁹ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009). hlm. 253.

ide atau gagasan. Kemampuan siswa dalam memahami materi yang baru sangat dipengaruhi oleh kemampuan dasar. Makin tinggi kemampuan dasar yang dimiliki siswa semakin mudah pula untuk menerima pelajaran selanjutnya.

B. Aliran psikologi tingkah laku

Psikologi belajar disebut juga teori belajar yang artinya mempelajari perkembangan intelektual (mental) siswa. Di dalamnya terdiri dua hal yaitu:

- a. Uraian apa yang terjadi dan diharapkan terjadi pada interaksi anak
- b. Uraian tentang kegiatan intelektual anak mengenai hal-hal yang bisa dipikirkan pada usia tertentu.

Psikologi mengajar atau teori mengajar berisi tentang petunjuk bagaimana semestinya mengajar siswa pada usia tertentu, bila ia sudah siap belajar. Jadi pada teori mengajar terdapat prosedur dan tujuan mengajar. Pada pelaksanaannya pada kedua teori tersebut tidak dapat dipisahkan seperti halnya kata belajar dan mengajar. Peristiwa mengajar selalu disertai peristiwa belajar, ada guru yang mengajar maka haruslah ada siswa yang belajar. Tetapi jika dibalik ada siswa yang belajar belum tentu ada guru yang mengajar. Jadi dalam peristiwa belajar mengajar siswa merupakan subjek dan bukan objek. Dengan menguasai psikologi pembelajaran guru bisa mengetahui kemampuan yang telah dimiliki siswa dan bagaimana proses berpikirnya. Disamping itu mengetahui pula tentang bagaimana menciptakan kegiatan pembelajaran sesuai kondisi dan tujuan pembelajaran.

1. Teori belajar Thorndike

Edward L. Thorndike (1874-1949) mengemukakan beberapa hukum belajar yang dikenal dengan sebutan *Law of effect*. Menurut hukum ini belajar akan lebih berhasil bila respon siswa terhadap suatu stimulus segera diikuti dengan rasa senang atau kepuasan. Rasa senang atau kepuasan ini timbul sebagai akibat anak mendapatkan pujian atau ganjaran lainnya. Stimulus ini termasuk *reinforcement*.¹⁰Selanjutnya pengalaman adalah sumber gagasan-gagasan dan hanya tingkah laku nyata saja yang dapat dipelajari.¹¹Banyak kegiatan

¹⁰ Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Kontemporer, (Bandung: UPI 2003). hlm. 28

¹¹ A. Wahab Jufri, *Belajar dan Pembelajaran Sains*, (Jakarta: Pustaka Reka Cipta 2013). hlm 10.

pembelajaran di sekolah yang dilakukan mengacu pada teori ini. Misalnya guru mengajukan pertanyaan sebagai stimulus (S) dan siswa diminta untuk menjawab pertanyaan guru sebagai respon (R) atau guru pemberi PR (S) dan siswa mengerjakannya (R). Dengan demikian belajar adalah untuk membentuk hubungan antara stimulus dan respon sebanyak-banyaknya. Oleh karena itu disebut teori *koneksionisme*. Stimulus bisa berupa pikiran, perasaan atau gerakan yang bersumber dari lingkungan sekitar termasuk pendidik, materi pelajaran, dan kondisi atau suasana kelas ketika pembelajaran berlangsung. Menurut Thorndike ada beberapa hukum pokok dalam proses belajar manusia yaitu 1) Hukum kesiapan (*Law of readiness*) 2) Hukum akibat (*Law of effect*) dan 3) hukum Latihan (*Law of exercise*).

Hukum kesiapan menerangkan bagaimana kesiapan seorang anak dalam melakukan suatu kegiatan. Seorang anak yang mempunyai kecenderungan untuk bertindak atau melakukan kegiatan tertentu dan kemudian dia benar melakukan kegiatan tersebut, maka tindakannya akan melahirkan kepuasan bagi dirinya. Seorang anak yang tidak mempunyai kecenderungan untuk bertindak atau melakukan kegiatan tertentu, sedangkan orang tersebut ternyata melakukan tindakan, maka apa yang dilakukannya itu akan menimbulkan rasa tidak puas bagi dirinya. Dia akan melakukan tindakan lain untuk menghilangkan kepuasan tersebut. Dari ciri-ciri di atas dapat disimpulkan bahwa seorang anak akan lebih berhasil belajarnya jika ia telah siap untuk melakukan kegiatan belajar.

Hukum latihan menyatakan bahwa jika hubungan stimulus respon sering terjadi, akibatnya hubungan akan semakin kuat, sedangkan makin jarang hubungan stimulus respon digunakan maka makin lemah hubungan yang terjadi. Hukum latihan pada dasarnya menggunakan dasar bahwa stimulus respon akan memiliki hubungan satu sama lain secara kuat, jika proses pengulangan sering terjadi, makin banyak kegiatan ini dilakukan maka hubungan yang terjadi akan bersifat otomatis. Kenyataan menunjukkan bahwa pengulangan akan memberikan dampak positif adalah pengulangan yang frekuensinya teratur, bentuk pengulangan yang tidak membosankan dan kegiatan disajikan dengan cara yang menarik. Sebagai contoh untuk mengajarkan konsep pemetaan pada anak, guru menjelaskan pengertian pemetaan yang diikuti contoh-contoh relasi. Guru menguji apakah anak sudah benar-benar menguasai konsep pemetaan. Untuk itu guru menanyakan apakah semua relasi yang diperlihatkannya itu termasuk pemetaan atau tidak. Jika tidak, anak diminta untuk menjelaskan alasan atau sebab - sebab criteria pemetaan tidak terpenuhi. Penguasaan konsep lewat cara ini dilakukan

dengan pengulangan. Namun tidak berarti bahwa pengulangan dilakukan dengan bentuk pertanyaan atau informasi yang sama, melakukan dalam bentuk informasi yang dimodifikasi sehingga anak tidak merasa bosan.

Hukum akibat dijelaskan bahwa kepuasan yang terlahir dari adanya ganjaran dari guru akan memberikan kepuasan bagi anak dan anak cenderung untuk berusaha melakukan atau meningkatkan apa yang telah dicapainya itu. Guru yang memberi senyuman wajar terhadap jawaban anak, akan semakin menguatkan konsep yang tertanam pada diri anak. Kata-kata “bagus”, “ hebat”, “kau sangat teliti” dan semacamnya akan merupakan hadiah anak kelak akan meningkatkan dirinya dalam menguasai pelajaran.

Sebaliknya guru juga harus tanggap terhadap respon anak yang salah . Jika kekeliruan anak dibiarkan tanpa penjelasan yang benar dari guru ada kemungkinan anak menganggap benar dan kemudian mengulangnya.. Anak yang menyelesaikan tugas atau pekerjaan rumah namun pekerjaan rumahnya tidak diperiksa oleh gurunya ada kemungkinan beranggapan bahwa jawaban yang dia berikan benar. Anggapan ini akan mengakibatkan jawaban yang tetap salah di saat anak mengikuti tes. Demikian pula anak yang telah mengikuti ulangan dan mendapat nilai jelek perlu diberitahukan kekeliruan yang dilakukannya pada saat melakukan tes. Tidaklah mengherankan, kiranya, jika ada anak yang diberi tes berulang namun hasilnya masih tetap buruk. Ada kemungkinan konsep yang dipengangnya itu sebagai jawaban yang benar. Penguasaan seperti itu akan merugikan anak, oleh karena itu perlu dihilangkan.

Dari hukum akibat ini dapat disimpulkan bahwa jika terdapat asosiasi yang kuat antara pertanyaan dan jawaban, maka bahan yang disajikan akan tertanam lebih lama dalam ingatan anak. Selain itu banyaknya pengulangan akan sangat menentukan lamanya konsep di ingat anak. Makin sering pengulangan dilakukan akan makin kuat konsep tertanam dalam ingatan anak.

2. Teori belajar Skinner

Asumsi dasar teori skinner adalah perubahan tingkah laku itu adalah fungsi dari kondisi dan peristiwa lingkungan. Skinner berpendapat bahwa terjadinya tindak balas (respon) individu tidak hanya terjadi karena adanya rangsangan dari lingkungan , akan tetapi dapat juga terjadi karena sesuatu dilingkungan yang tidak

diketahui atau tidak disadari.¹² Dalam teori ini mengatakan terdapat perbedaan ganjaran dan penguatan, Ganjaran merupakan respon yang sifatnya menggembirakan dan merupakan tingkah laku yang sifatnya subjektif sedangkan penguatan merupakan sesuatu yang mengakibatkan meningkatnya kemungkinan suatu respon dan lebih mengarah kepada hal-hal yang sifatnya dapat diamati dan diukur.

Penguatan terdiri dari penguatan positif dan penguatan negative. Penguatan dapat dianggap stimulus positif jika penguatan tersebut seiring dengan meningkatnya perilaku anak dalam melakukan pengulangan perilakunya. Dalam hal ini penguatan yang diberikan pada anak memperkuat tindakan anak, sehingga anak semakin sering melakukannya. Contoh penguatan positif di antaranya adalah pujian yang diberikan pada anak. Sikap guru yang bergembira pada saat anak menjawab pertanyaan merupakan penguatan positif juga. Untuk mengubah tingkah laku anak dari negative menjadi positif guru perlu mengetahui psikologi yang dapat digunakan untuk memperkirakan dan mengendalikan tingkah laku anak. Guru di dalam kelas mempunyai tugas untuk mengarahkan anak dalam aktivitas belajar, pada saat tersebut control ada pada guru, yang berwenang memberikan instruksi ataupun larangan pada anak didiknya, Penguatan akan berbekas pada diri anak jika mendapat pujian setelah berhasil menyelesaikan tugas atau menjawab pertanyaan. Penguatan yang berbentuk hadiah atau pujian akan memotivasi anak untuk rajin belajar dan mempertahankan prestasi yang diraihinya. Penguatan seperti ini sebaiknya segera diberikan dan tak perlu ditunda tunda.

3. Teoro belajar Ausubel

Teori ini mengemukakan bahwa dengan belajar bermakna dan pentingnya pengulangan sebelum belajar dimulai. Ia membedakan antara belajar menemukan dengan belajar menerima. Pada belajar menerima hanya menerima, jadi tinggal menghapalkannya, tetapi pada belajar menemukan konsep ditemukan siswa dan tidak menerima pelajaran begitu saja. Selain itu untuk dapat membedakan antara belajar menghafal dengan belajar bermakna. Pada belajar menghafal siswa menghafal materi yang diperolehnya, Tetapi pada belajar bermakna materi yang telah diperoleh itu dikembangkan dengan keadaan lain sehingga belajarnya lebih dimengerti.

¹² Muhammad Surya, *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*, (Jakarta: Maha Putra Adidaya, 2003). hlm. 42.

Sewaktu metode menemukan dianggap sebagai suatu metode mengajar yang baik karena bermakna dan sebaliknya metode ceramah adalah metode yang merupakan belajar menerima, Ausebel menentang pendapat itu. Ia berpendapat bahwa dengan metode penemuan maupun dengan metode ceramah bisa menjadi belajar menerima atau belajar bermakna tergantung situasinya. Selanjutnya Ausebel menyatakan dalam memahami bahwa metode ekspositori adalah metode mengajar yang paling baik dan bermakna. Hal ini dikemukakan berdasarkan hasil penelitiannya. Belajar menerima maupun menemukan bersama-sama dapat berupa belajar menghafal atau bermakna. Misalnya mempelajari konsep Pythagoras tentang segitiga siku-siku dan bentuk akhirnya $c^2 = b^2 + a^2$. Sudah disajikan belajar menerima, tetapi jika siswa dalam memahami rumus itu selalu dikaitkan dengan sisi-sisi sebuah segitiga siku-siku akan belajar bermakna. Siswa lain memahami rumus itu dengan cara melalui pencarian tetapi bila kemudian ia menghafalnya tanpa dikaitkan dengan sisi sebuah segitiga siku-siku menjadi menghafal.

4. Teori belajar Gagne

Gagne berpendapat bahwa dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan. Fakta adalah objek matematika yang tinggal menerimanya, seperti lambing bilangan, sudut, dan notasi-notasi matematika lainnya. Keterampilan berupa kemampuan memberikan jawaban dengan tepat dan cepat misalnya melakukan pembagian bilangan yang cukup besar dengan bagi kurang, menjumlahkan pecahan, melukis sebuah sumbu sebuah garis.

Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh. Misalnya konsep bujur sangkar, bilangan prima, himpunan, dan vector. Aturan ialah objek yang paling abstrak yang berupa sifat atau teorema. Menurut Gagne belajar dapat dikelompokkan menjadi 8 tipe belajar yaitu belajar isyarat, stimulus respon, rangkaian gerak, rangkaian verbal, membedakan, pembentukan konsep, Pembentukan aturan dan pemecahan masalah. Kedelapan tipe belajar itu terurut menurut taraf kesukarannya dari belajar isyarat sampai ke belajar pemecahan masalah. Belajar isyarat adalah

belajar yang tingkatnya paling rendah, karena tidak ada niat atau spontanitas. Contohnya menyenangi atau menghindari pelajaran karena akibat perilaku gurunya.

Stimulus respon merupakan kondisi belajar yang ada niat diniati dan responnya jasmaniah. Misalnya siswa meniru tulisan guru di papan tulis. Rangkaian gerak adalah perbuatan jasmaniah terurut dari dua kegiatan atau lebih dalam rangkaian stimulus respon. Contohnya adalah mengemukakan pendapat dan menjawab pertanyaan guru secara lisan. Belajar membedakan adalah belajar yang memisahkan rangkaian yang bervariasi. Pembentukan konsep disebut juga tipe tipe belajar pengelompokan, yaitu belajar melihat sifat bersama benda-benda kongrit atau peristiwa untuk dijadikan satu kelompok. Dalam hal tertentu diperlukan tipe belajar yang mengharapkan siswa mampu memberikan respon terhadap stimulus dengan segala macam perbuatan. Kemampuan disini terutama adalah kemampuan menggunakannya. Misalnya pemahaman terhadap rumus kuadratis dan menggunakannya dalam menyelesaikan persamaan kuadrat Belajar pemecahan masalah adalah tipe yang paling tinggi karena lebih kompleks dari pembentukan aturan

Dalam pemecahan masalah ada lima langkah yang harus dilakukan yaitu:

- a. Menyajikan masalah dalam bentuk yang jelas
- b. Menyajikan masalah dalam bentuk operasional
- c. Menyusun hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik
- d. Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya.
- e. Mengecek kembali hasil yang sudah diperoleh

Lebih jauh Gagne mengemukakan bahwa hasil belajar harus didasarkan pada pengamatan tingkah laku, melalui respond an belajar bersyarat. Alasannya adalah bahwa manusia itu organisme pasif yang bisa dikontrol melalui imbalan dan hukuman.

5. Teori belajar W. brownell

Dalam teori ini mengemukakan bahwa belajar matematika harus merupakan belajar bermakna dan pengertian. Belajar hakikat merupakan suatu proses yang bermakna. Bila diperhatikan teori yang dikemukakan brownell sesuai dengan teori yang dikemukakan gestalt yang muncul pertengahan tahun 1930. Menurut teori gestalt latihan hapal atau yang dikenal sebutan drill adalah sangat penting dalam kegiatan pengajaran, cara ini diterapkan setelah tertanamnya pengertian. Aritmatika atau

berhitung yang diberikan kepada siswa lebih menitik beratkan hapalan dan mengasah otak. Aplikasi dari bahan yang diajarkan dan bagaimana kaitannya dengan pelajaran-pelajaran lainnya sedikit sekali dikupas. Menurut Brownell siswa yang berhasil dalam mengikuti pelajaran pada waktu itu memiliki kemampuan berhitung yang jauh melebihi siswa sekarang.¹³ Jadi dapat disimpulkan bahwa materi yang diajarkan harus ditinjau kembali dan dipilih berdasarkan prinsip materi tersebut benar-benar jelas kegunaannya.

6. Teori Belajar Pavlov

Teori belajar ini dikenal dengan teori belajar klasik, dimana ia melakukan percobaan terhadap seekor anjing. Anjing itu dikurung dalam suatu kandang dengan waktu tertentu dan diberi makan. Selanjutnya setiap akan diberi makan Pavlov membunyikan bel pada jangka waktu tertentu anjing itu mengeluarkan air liurnya meskipun tidaka di beri makan.¹⁴ Banyak kelakuan kita peroleh melalui conditioning seperti masuk kelas bila lonceng berbunyi, berhenti dijalan bila lampu merah, belajar main bola, belajar naik sepeda, atau belajar matematika. Menurut Pavlov teori conditioning dapat digambarkan sebagai berikut.¹⁵

Makanan (US) + bel (CS) → air liur (UR) dilakukan berulang-ulang
Bel/lampu (cs) → air liur (CR)

.Jadi dapat disimpulkan Pembiasaan (conditioning) dalam belajar dapat menghasilkan suatu yang berguna.

7. Teori Belajar Baruda

Baruda mengemukakan bahwa siswa belajar itu melalui meniru, Pengertian meniru bukan berarti menyontek tetapi meniru hal-hal yang dilakukan oleh orang lain terutama guru. Jika tulisan guru baik, guru berbicara sopan santun dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar, tingkah laku yang terpuji, menerangkan dengan jelas dan sistematis maka siswa akan menirunya. Jika contoh-contoh yang dilihatnya kurang baik iapun menirunya. Dengan demikian guru

¹³ E.T Ruseffendi, *Pendidikan Matematika*, (Jakarta: Proyek Tenaga kependidikan 1992). hlm.116.

¹⁴ S. Nasution, *Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1992). hlm.133.

¹⁵ Eveline Siregar dkk, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia 2010). hlm. 26.

harus memberikan contoh-contoh baik kepada siswanya agar siswanya meniru hal yang baik.

8. Aliran Latihan Mental

Aliran ini berkembang pada awal abad 20 yang mengemukakan bahwa struktur otak manusia terdiri dari gumpalan-gumpalan otot. Agar ia kuat maka harus dilatih dengan beban, makin banyak latihan dan beban yang makin berat maka otot (otak) itu makin kuat pula. Oleh karena itu jika anak (siswa) ingin pandai maka ia harus dilatih otaknya dengan cara banyak berlatih memahami dan mengerjakan soal-soal yang benar, makin sukar materi itu materi itu makin pandai pula anak tersebut. Struktur kurikulum pada masa itu berisikan materi-materi pelajaran yang sulit, sehingga orang sedikit yang bersekolah karena tidak kuat mengikutinya. Disamping factor lain seperti keturunan, biaya, dan kesadaran akan pentingnya sekolah yang belum dimiliki.

PENUTUP

Belajar Menurut Pandangan Teori Behavioristik adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Menurut teori ini dalam belajar yang penting adalah input yang berupa stimulus dan output yang berupa respon. Stimulus adalah apa saja yang diberikan guru kepada siswa, sedangkan respon berupa reaksi atau tanggapan siswa terhadap stimulus yang diberikan oleh guru tersebut. Proses yang terjadi antara stimulus dan respon tidak penting untuk diperhatikan karena tidak dapat diamati dan tidak dapat diukur. Yang dapat diamati adalah stimulus dan respon, oleh karena itu apa yang diberikan oleh guru (stimulus) dan apa yang diterima oleh siswa (respon) harus dapat diamati dan diukur. Teori ini mengutamakan pengukuran, sebab pengukuran merupakan suatu hal penting untuk melihat terjadi atau tidaknya perubahan tingkah laku tersebut.

Faktor lain yang dianggap penting oleh aliran behavioristik adalah faktor penguatan (*reinforcement*). Bila penguatan ditambahkan (*positive reinforcement*) maka respon akan semakin kuat. Begitu pula bila respon dikurangi/dihilangkan

(*negative reinforcement*) maka responpun akan semakin tidak kuat. Aliran psikologi belajar yang sangat besar pengaruhnya terhadap arah pengembangan teori dan praktek pendidikan dan pembelajaran hingga kini adalah aliran behavioristik. Aliran ini menekankan pada terbentuknya perilaku yang tampak sebagai hasil belajar. Teori behavioristik dengan model hubungan stimulus responnya, mendudukan orang yang belajar sebagai individu yang pasif. Respon atau perilaku tertentu dengan menggunakan metode drill atau pembiasaan semata. Munculnya perilaku akan semakin kuat bila diberikan reinforcement dan akan menghilang bila dikenai hukuman.

Aplikasi teori behavioristik dalam kegiatan pembelajaran tergantung dari beberapa hal seperti: tujuan pembelajaran, sifat materi pelajaran, karakteristik pebelajar, media dan fasilitas pembelajaran yang tersedia. Pembelajaran yang dirancang dan berpijak pada teori behavioristik memandang bahwa pengetahuan adalah obyektif, pasti, tetap, tidak berubah. Pengetahuan telah terstruktur dengan rapi, sehingga belajar adalah perolehan pengetahuan, sedangkan mengajar adalah memindahkan pengetahuan (*transfer of knowledge*) ke orang yang belajar atau pebelajar. Fungsi mind atau pikiran adalah untuk menjiplak struktur pengetahuan yang sudah ada melalui proses berpikir yang dapat dianalisis dan dipilah, sehingga makna yang dihasilkan dari proses berpikir seperti ini ditentukan oleh karakteristik struktur pengetahuan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Wahab Jufri, *Belajar dan Pembelajaran Sains*, Jakarta: Pustaka Reka Cipta 2013.
- Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI Tentang Pendidikan*, Jakarta: Departemen agama RI, 2006.
- Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Kontemporer, Bandung: UPI, 2003.

- E.T Ruseffendi, *Pendidikan Matematika*, Jakarta: Proyek Tenaga Kependidikan, 1992.
- Eveline Siregar dkk, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2010.
- Hamzah B. Uno, *Model pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta: Erlangga, 2006.
- Jhon A. Van Dewalle, *Sekolah Dasar Menengah Matematika dan Pengembangan Pengajaran*, Jakarta: Erlangga, 2006
- Muhammad Surya, *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*, Jakarta: Maha Putra Adidaya, 2003.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003.
- S. Nasution, *Belajar dan Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara, 1992.