



TEORI DAN PSIKOLOGI BELAJAR TERHADAP PEMBELAJARAN SAINS DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR DI SD AL AMANAH JENEPONTO

Rafiuddin*

Jurusan Pendidikan Agama Islam STAI AL Amanah Jeneponto

rafiuddin.alamanah82@gmail.com

Abstract

The theory of learning in science learning is the ability children in cognitive learning, a teacher should look for a solution and think about learning and studying psychology. An understanding of psychology and the theories of how students learn and how to apply the theory in the classroom. Experts assess and study the nature of learning in many ways so that it can happen resemblance or similarity between the theory that one with the other theories, are complementary and not closed any possibility of conflicting theories. Because each theory has advantages and weaknesses of their own, the more important thing to note is that the user can appropriately use the advantages of each theory class each. Science learning for children requires an understanding of concepts and the ability to link between the concepts that have been held in cognitive structure, with a constructivist approach teachers are expected to be able to become facilitators for children in an effort to actualize the ability of children who are still buds and further developing what is little or only partially actualized, to the maximum extent possible in accordance with existing conditions.

Keywords: *Psychology of Learning, Science Learning, Learning Achievement*

Abstrak

Teori belajar dalam pembelajaran IPA merupakan kemampuan anak dalam belajar secara kognitif, seorang guru hendaknya mencari solusi dan memikirkan tentang belajar serta mempelajari psikologi. Pemahaman tentang psikologi dan teori-teori tentang bagaimana siswa belajar serta bagaimana menerapkan teori tersebut di dalam kelas. Para ahli mengkaji dan mempelajari hakikat belajar dengan berbagai cara sehingga dapat terjadi kemiripan atau kesamaan antara teori yang satu dengan teori yang lain, bersifat saling melengkapi dan tidak tertutup kemungkinan adanya teori yang saling bertentangan. Oleh karena setiap teori memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing, maka yang lebih penting untuk diperhatikan adalah agar para pengguna dapat memanfaatkan dengan tepat kelebihan dari setiap teori dikelas masing-masing. Pembelajaran IPA bagi anak memerlukan pemahaman konsep dan kemampuan untuk mengaitkan antar konsep yang telah dimiliki dalam struktur kognitif, dengan pendekatan konstruktivisme guru diharapkan mampu menjadi fasilitator bagi anak dalam upaya mengaktualisasikan kemampuan anak yang masih kuncup dan selanjutnya mengembangkan apa yang sedikit atau hanya sebagian saja yang diaktualisasikan, semaksimal mungkin sesuai dengan kondisi yang ada.

Kata Kunci: *Psikologi Belajar, Pembelajaran IPA, Prestasi Belajar*

PENDAHULUAN

Siswa Sekolah Dasar (SD) yang seharusnya masih menggunakan konsep pendidikan bermain sambil belajar mulai menghilang, nama-nama benda yang biasa dilihat disekitarnya, nama jenis tumbuhan, nama-nama binatang mulai tidak dikenal. Setelah mulai masuk Sekolah Dasar, anak-anak mulai diperkenalkan lingkungan yang asing melalui bacaan, gambar-gambar dan ceramah dari gurunya.

Anak-anak mulai diajak berkhayal di dunia yang masih asing baginya. Proses tersebut berlangsung berulang-ulang, sehingga menjadi kebiasaan. Mengapa hal tersebut terjadi? Kondisi tersebut sangat dipengaruhi oleh kebijakan pendidikan khususnya pada anak-anak Sekolah Dasar yang memiliki beban belajar yang dipersyaratkan sangat besar. Beban belajar yang dipersyaratkan yang harus ditanggung di SD sangat berat (9 mata pelajaran), belum lagi masih banyak pekerjaan rumah (PR) yang sebagian besar bersifat menghafal (menghayal) hal-hal terpisah dari kemampuan dan tuntutan kebutuhan hidupnya sehari-hari. Sejak masa kanak-kanak para siswa telah dikondisikan dengan pencapaian target kuantitatif yang sangat berat.

Kurikulum yang diterapkan selama ini lebih menekankan pada keseragaman kemampuan intelektual siswa dari pada berkembangnya kemampuan dasar siswa. Siswa diajar dengan metode, ruang dan bobot kurikulum yang sama. Metode yang menonjol adalah metode ceramah dengan model teks book yang menempatkan siswa sebagai pendengar, pencatat dan menghafal kelas tinggi. Semua siswa mengikuti pelajaran yang di standarisasi. Menurut Drost (1998:9) di Eropa dan Australia kurikulum SLTP dan SMU diikuti 25% sampai 30% siswa yang pandai. Di Indonesia kurikulum seberat itu harus diikuti oleh 100% anak sekolah Indonesia dapat dibayangkan bahwa ternyata sekitar 70% siswa di SLTP maupun SMU akan mengalami kegagalan. Disamping itu melekatnya budaya paternalistik di kalangan pendidik, sistem pembelajaran yang menempatkan guru sebagai sosok sumber belajar masih sangat dominan.

Dengan hal ini, maka penulis berharap dengan adanya tulisan tersebut maka mahasiswa ataupun guru dapat mempelajari Teori dan psikologi Belajar bagi mahasiswa dan dapat menerapkan teori tersebut dan “menularkannya” kepada calon guru SD nantinya agar tidak menjadi guru yang gagal mengantarkan anak didiknya untuk berhasil dan mengembangkan kemampuan dasar anak didik sebagai pondasi awal bagi anak dalam mengenyam pendidikan formal disekolah.

TINJAUAN PUSTAKA

Psikologi Pembelajaran Sains

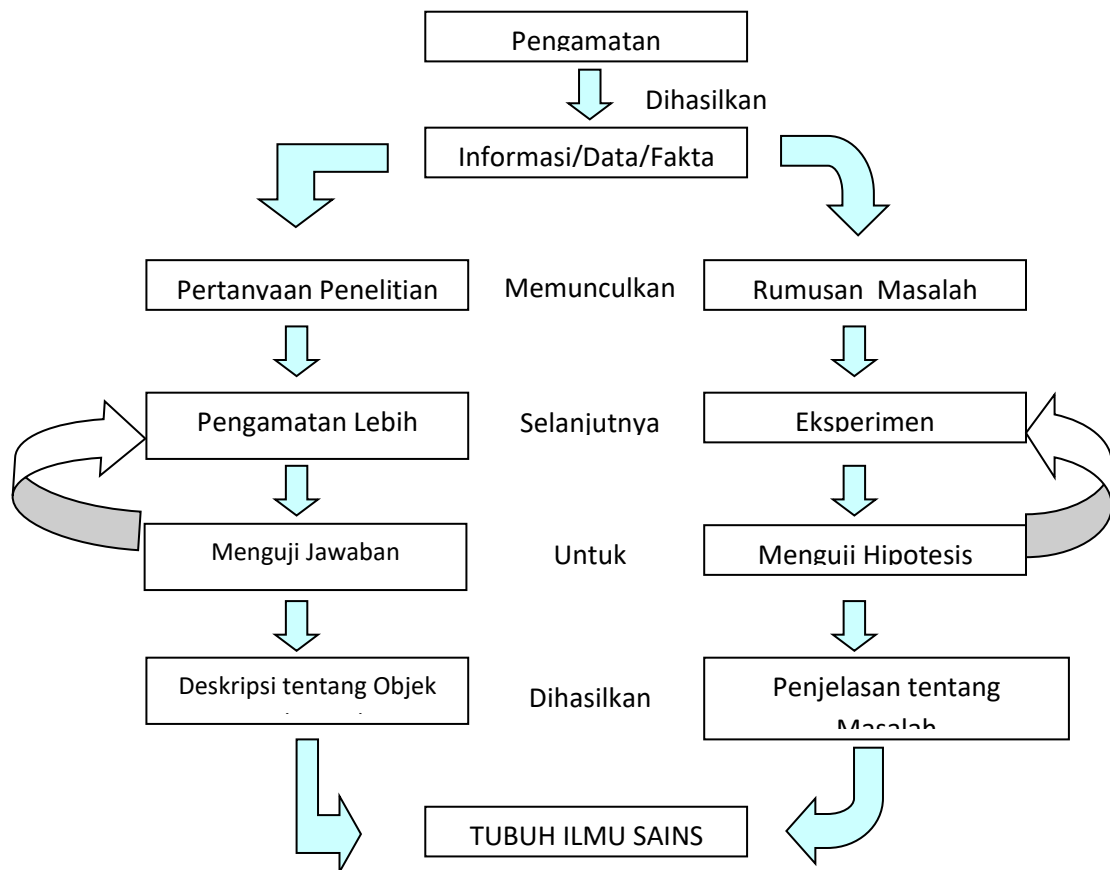
Sebagian besar orang memahami bahwa psikologi membahas tentang bagaimana seseorang belajar, tentang bagaimana orang tersebut melakukan atau melaksanakan suatu tugas, dan tentang bagaimana ia berkembang. Meskipun demikian ada beberapa pertanyaan yang terkait dengan pembelajaran sains di SD yaitu :

1. Daripada hanya mengkaji tentang bagaimana cara siswa berpikir ketika sedang mengerjakan tugasnya, mengapa kita tidak mengkaji bagaimana cara seseorang berfikir ketika ia sedang belajar sains?
2. Daripada hanya membahas atau mengkaji tentang bagaimana pemahaman konsep dapat berkembang dibenak siswa, mengapa kita tidak mengkaji tentang bagaimana pemahaman konsep Sains dapat berkembang di dalam struktur kognitif siswa?

Pemahaman teori-teori tentang bagaimana siswa belajar dan bagaimana mengaplikasikan teori tersebut di kelas. Para ahli mengkaji dan mempelajari hakikat belajar dari berbagai segi sehingga bisa saja terjadi kemiripan atau kesamaan antara teori yang satu dengan teori yang lainnya, saling melengkapi dan tidak tertutup kemungkinan ada teori yang saling bertentangan. Sains adalah pengetahuan yang telah diuji kebenarannya melalui metode ilmiah. Dengan kata lain metode ilmiah merupakan ciri khusus yang dapat dijadikan identitas dari sains. Sains dipandang sebagai suatu cara atau metode untuk dapat mengamati dunia, dimana cara pandang sains terhadap sesuatu berbeda dengan cara pandang biasa. Cara pandang sains bersifat analisis dengan melihat sesuatu secara lengkap dan cermat serta dihubungkannya dengan objek lain (Shadiq, Fajar. 1991:9)

Untuk dapat memahami sains, ada beberapa aspek yang perlu dipahami yaitu : (1) sains sebagai institusi yaitu eksistensinya di dalam masyarakat merupakan suatu bidang profesi seperti halnya bidang-bidang profesi lainnya (2) sains sebagai metode yang mempunyai langkah-langkah tertentu yang merupakan pola berfikir deduktif maupun induktif , (3) sains sebagai kumpulan pengetahuan ilmiah yang disusun secara logis dan sistematis, (4) sains sebagai factor utama untuk memelihara dan mengembangkan produksi guna kesejahteraan manusia, (5) sains sebagai factor utama yang mempengaruhi kepercayaan dan sikap manusia terhadap alam semesta dan manusia (Sri Esti Wuryani Djiwandono. 1989:46).

Sains dapat dilihat sebagai suatu metode yang merupakan suatu perangkat aturan-aturan untuk memecahkan masalah atau untuk mengetahui penyebab dari suatu kejadian untuk mendapatkan teori atau hukum-hukum ataupun teori dari objek yang diamati, penyelidikan ilmiah secara sederhana dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Proses Penyelidikan ilmiah dalam Sains

Hirarki Belajar : Teori dari Gagne

Para guru IPA, IPS, Matematika Bahasa Indonesia ataupun mata pelajaran lain tentu sudah memahami bahwa suatu sub pokok bahasan diajarkan mendahului pokok bahasan lainnya. Disamping itu pengetahuan lebih sederhana harus dikuasai siswa terlebih dahulu dengan baik agar ia dapat dengan mudah mempelajari pengetahuan yang lebih rumit. Pertanyaan yang sering muncul adalah mengapa sub pokok bahasan harus diajarkan mendahului sub pokok bahasan lainnya ? atas dasar apa penentuan itu ? apakah didasarkan pada keinginan guru?

Menjawab pertanyaan diatas Gagne memberikan alasan pemecahan dan pengurutan materi pembelajaran berangkat dari pertanyaan ‘Pengetahuan apa yang harus lebih dahulu dikuasai oleh siswa agar ia berhasil menguasai suatu pengetahuan tertentu ‘ sampai mendapatkan urutan-urutan pengetahuan dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks, dengan cara demikianlah kita akan mendapatkan hirarki belajar.

Hirarki belajar menurut Gagne harus disusun dari atas kebawah atau top down. Dimulai dengan menempatkan kemampuan, pengetahuan, ataupun keterampilan yang menjadi salah satu tujuan dalam proses pembelajaran dipuncak dari hirarki pembelajarn tersebut, diikuti kemampuan, keterampilan atau pengetahuan prasyarat yang harus dikuasai lebih dahulu agar berhasil mempelajari keterampilan atau pengetahuan diatasnya. Hirarki belajar dari Gagne memungkinkan juga prasyarat yang berbeda untuk kemampuan berbeda pula. Sebagai contoh, pemecahan masalah membutuhkan aturan, prinsip, dan konsep-konsep terdefinisi sebagai prasyaratnya, yang membutuhkan konsep konkret sebagai prasyarat berikutnya, dan masih membutuhkan kemampuan membedakan (diskriminations) sebagai prasyarat berikutnya lagi (Silberman, Melvin L. 1996:56).

Mungkin sudah sering kita mendengar bahwa obat untuk penderita penyakit malaria akan sangat berbeda dengan obat bagi penderita typhus. Ketika seseorang didiagnosis menderita penyakit malaria padahal ia menderita typhus akan mengakibatkan ketidak berhasilan dalam proses penyembuhannya, alasannya obat yang diberikan tidak akan dapat menyembuhkan penyakit yang berbeda, analogi ini dapat kita lihat pada proses pemecahan masalah belajar bagi anak didik karena suatu permasalahan anak dalam belajar akan sangat tergantung kepada keberhasilan pendidik menentukan penyebab timbulnya masalah tersebut. Selama penyebab atau akar suatu permasalahan atau penyakit belum dapat ditemukan dengan tepat, selama itu pula tindakan atau program pemecahannya dapat di kategorikan sebagai tindakan coba-coba (trial and error). Sebagai akibatnya, program pemecahan masalah tersebut kemungkinan kecil akan berhasil, walaupun berhasil, hal tersebut dapat terjadi secara kebetulan saja. Dalam kasus memahami konsep bagi anak diperlukan kemampuan untuk menggabungkan dua konsep atau lebih. Konsep-konsep IPA, misalnya masing-masing harus dipelajari terlebih dahulu sebelum konsep-konsep tersebut dilihat atau ditinjau hubungannya. Sebagai contoh, jika besi dipanaskan maka akan memuai. Dari contoh

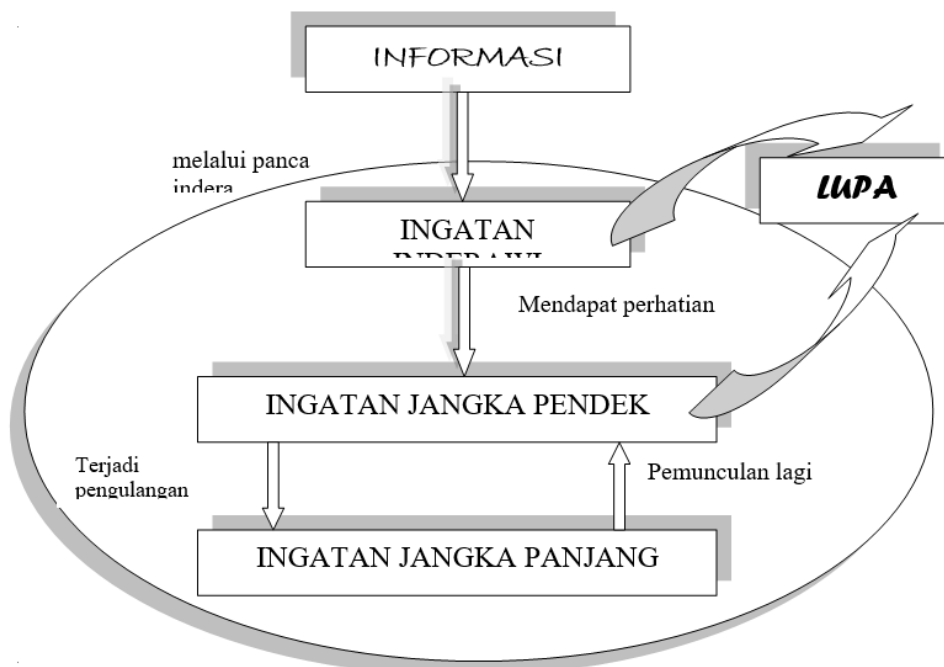
ini siswa harus memahami terlebih dahulu konsep panas dan pemuain sebelum memahami bahwa hubungan antara panas dan proses pemuain.

Hal penting untuk diketahui dan perlu mendapatkan perhatian serius bagi para guru dan calon guru SD adalah bersifat hirarkisnya pelajaran IPA, tidaklah mungkin seorang siswa mempelajari suatu materi tertentu jika mereka tidak memiliki pengetahuan prasyarat yang cukup. Hal ini akan berlaku sampai pada tingkat SD sampai tingkat perguruan tinggi sekalipun.

Perlu rasanya ditekankan bagi para pendidik dan calon pendidik di sekolah dalam mengajarkan IPA, bahwa jika menemukan siswa mengalami kesulitan dalam proses belajarnya, ada baiknya guru perlu mencoba untuk berfikir jernih dalam menentukan penyebabnya, yaitu dengan menggunakan teori tentang hirarki belajar sebagai salah satu aspek pemecahannya. Seorang siswa tidak akan mampu mempelajari atau meyelesaikan tugas tertentu jika mereka tidak memiliki pengetahuan prasyarat. Karena itu, untuk memudahkan para siswa selama proses pembelajar di kelas maka, harus dimulai dengan memberi kemudahan kepada siswa dengan mengecek, mengingatkan kembali, dan memperbaiki kemampuan prasyaratnya.

Teori Pemrosesan Informasi

Mengapa informasi yang disampaikan guru tidak ada bekasnya sama sekali di benak para siswa dan ada juga yang tidak dapat bertahan lama dibenak mereka? Teori yang disampaikan oleh beberapa ahli tentang ‘Information Processing Learnig’ akan sangat membantu. Teori merupakan gambaran atau model dari kegiatan di dalam otak manusia di saat memroses suatu informasi yang terdiri atas tiga macam ingatan yaitu : sensory memory, atau Ingatan Inderawi (II), Ingatan Jangka Pendek atau short-time memory (IJPd) serta Ingatan Jangka Panjang atau Long-term memory (IJPj). Berdasarkan ketiga model tersebut dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar. 2 Pemrosesan Informasi

Berdasarkan diagram diatas, dapat disimpulkan apa yang dialami oleh guru dalam mengajar, pesan atau informasi yang disampaikan oleh guru dapat hilang seluruhnya apa bila tidak memperoleh perhatian dari siswa, atau seluruh dari ingatan siswa terhadap informasi tersebut akan hilang jika pesan atau informasi tersebut terkategori sebagai ingatan inderawi. Perhatian para siswa terhadap informasi atau masukan guru akan sangat menentukan diterima tidaknya suatu informasi. Karenanya, untuk menarik perhatian siswa terhadap bahan yang disajikan, disamping selalu memotivasi seorang guru harus mampu membuat dan menggunakan teori tentang hirarki belajar dalam proses penyampaiannya selain itu dalam mengajar IPA agar selalu mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari anak dan selalu melakukan pengulangan dengan memperbanyak latihan atau mempraktekan teori-teori yang disampaikan tadi sehingga pesan atau informasi yang disampaikan tadi akan berkesan dan tersimpan di memori jangka panjang anak. Beberapa hal yang harus diperhatikan pula agar suatu pengetahuan dapat diingat oleh siswa dengan mudah adalah :

1. Konsep yang dipahami siswa sebelumnya akan sangat membantu dan lebih mudah untuk memahami konsep selanjutnya yang berhubungan.
2. Hal-hal yang terorganisir dengan baik akan lebih mudah diingat siswa daripada hal-hal yang belum terorganisir.
3. Sesuatu yang menarik perhatian siswa akan lebih mudah diingat daripada sesuatu yang tidak menarik.

Tanpa perhatian siswa, suatu informasi hanya dapat bertahan satu detik saja didalam ingatan inderawi para siswa, dengan adanya perhatian atau retensi dari siswa, informasi akan bertahan selama 20 detik di dalam ingatan jangka panjang siswa dan cenderung hilang lagi, agar tidak hilang diperlukan proses pengulangan atau repetisi sehingga informasi tersebut masuk ke dalam ingatan jangka panjangnya.

Teori belajar Menemukan Jerome Bruner

Salah satu model instruksional kognitif yang sangat berpengaruh ialah model dari Jerome Bruner dalam bukunya Ratna Wilis Dahar. (1989:36) yang dikenal dengan nama belajar penemuan (discovery learning). Belajar penemuan sangat sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik karena berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Siswa hendaknya belajar melalui partisipasi secara aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, agar mereka memperoleh pengalaman serta melakukan eksperimen untuk menemukan konsep itu sendiri.



Pengetahuan yang diperoleh melalui belajar penemuan memberikan beberapa kebaikan bagi siswa yaitu:

1. Pengetahuan yang diperoleh akan bertahan lama, lebih mudah diingat bila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara lain
2. Hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik dari belajar lainnya
3. Secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penelaran siswa dan kemampuan untuk berfikir secara bebas

Dengan memberikan dorongan kepada siswa untuk belajar menjawab sendiri pertanyaan-pertanyaan yang melintas difikiran mereka dengan memberi kesempatan untuk menemukan jawaban sendiri akan memeberikan manfaat yang sangat baik bagi siswa, sehingga proses belajar dapat berjalan dengan baik dan guru tidak lagi menjadi sumber informasi pengetahuan tetapi menjadi fasilitator dalam upaya pencarian siswa menemukan jawabannya sendiri.

Teori Belajar Bermakna David Ausubel

Salah satu belajar yang harus dihindari yang dikemukakan oleh Ausubel adalah belajar menghafal ‘belajar membeo’ atau dikenal dengan ‘rote learning’ ini sering kita jumpai pada kanak-kanak yang masih belum mampu untuk memahami suatu konsep secara utuh, tetapi lebih pada sekedar memindahkan informasi yang diperolehnya baik dari teman maupun dari guru. Intinya jika seorang anak berkeinginan untuk mengingat sesuatu tanpa mengaitkan hal yang satu dengan hal yang lain maka baik proses maupun hasil pembelajarannya dapat dinyatakan sebagai hafalan dan tidak akan bermakna sama sekali baginya.

Untuk menguasai suatu materi seorang anak harus mamiliki penguasaan beberapa kemampuan dasar terlebih dahulu. Setelah itu si anak harus mampu mengaitkan antara pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya, karenanya Ausubel dalam Ratna Wilis Dahar. (1989:36) menyatakan bahwa “If I had to reduce all of educational psychology to just one principle, i would say this : The most important single factor influencing learning is what the learner already knows. Ascertain this and teach him accordingly”. Jelaslah bahwa pengetahuan yang sudah dimiliki siswa akan sangat menentukan berhasil tidaknya suatu proses pembelajaran.

Untuk menjelaskan tentang belajar bermakna, kita dapat memperhatikan 3 dereran bilangan dibawah ini, manakah yang lebih mudah dipelajari oleh siswa?

- I. 54.918.071
- II. 17.081.945
- III. 89.107.145

Seorang siswa dapat mengingat ketiga bilangan itu, jika ia mengucapkan bilangan tersebut berulang-ulang beberapa kali, dan akhirnya ia akan berhasil juga mempelajarinya. Namun apabila bilangan tersebut dicoba untuk memberikan makna maka akan sangat jelas sekali bahwa bilangan II akan sangat mudah untuk diingat atau dipelajari karena berkaitan dengan tanggal kemerdekaan RI yaitu 17-08-1945. Proses pembelajaran bilangan 17.081.945 (tujuh belas juta delapan puluh satu ribu sembilan ratus empat puluh lima) akan bermakna bagi siswa jika dengan bantuan gurunya angka itu dihubungkan dengan kerangka kognitif yang dimiliki siswa tentang tanggal kemerdekaan. Sedangkan bilangan III adalah bilangan yang sangat sulit dipelajari karena aturan atau polanya belum diketahui.

Suatu proses pembelajaran akan lebih mudah dipelajari dan dimengerti jika para guru mampu memberi kemudahan bagi siswanya sedemikian sehingga para siswa dapat mengaitkan pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya. Itulah arti dari belajar bermakna (Meaningful learning) yang digagas oleh David Ausubel.

METODE

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI SD AL Amanah Jeneponto tahun ajaran 2022/2023. Penentuan subjek penelitian ini dilakukan secara random sampling. Objek penelitian ini adalah Teori pembelajaran dengan Psikologi Pembelajaran dalam meningkatkan Prestasi Belajar Siswa

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan rancangan “pretest-posttest control group design”. Pembelajaran yang akan diuji dan dikembangkan dalam penelitian ini adalah pembelajaran kontekstual dengan pendekatan STM.

Dalam penelitian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data penelitian, yaitu: (1) hasil belajar dan literasi sains siswa dikumpulkan menggunakan tes (post-test), (2) efektivitas pembelajaran kontekstual dengan pendekatan STM dikumpulkan dengan tes (pre-test dan pos-test), dan (3) kendala-kendala yang dialami guru fisika (IPA) dalam mengimplementasikan pembelajaran dengan pendekatan Teori dan Psikologi dikumpulkan dengan teknik observasi terstruktur dan pemberian angket.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Untuk mendiskripsikan hasil belajar dan literasi sains siswa digunakan ketuntasan individual dan klasikal terhadap TPK yang ingin dicapai. Untuk menguji efektivitas pembelajaran dengan pendekatan pendekatan Teori dan Psikologi dalam meningkatkan Prestasi belajar siswa, dilakukan perbandingan hasil pre-test dan postes.

Studi ini memanfaatkan kuesioner sebagai alat untuk menghimpun data. Kuesioner tersebut terdiri dari pertanyaan atau pernyataan yang disampaikan kepada sampel penelitian secara langsung, melalui pos, ataupun lewat internet (Sugiyono, 2016:133). Responden akan memilih opsi yang mencerminkan karakteristik mereka dengan memberikan tanda centang atau menggunakan atribut lain yang tersedia pada *Google Form* yang telah disiapkan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar AL Amanah Jeneponto

Sebagian besar orang memahami bahwa psikologi membahas tentang bagaimana seseorang belajar, tentang bagaimana orang tersebut melakukan atau melaksanakan suatu tugas, dan tentang bagaimana ia berkembang. Meskipun demikian ada beberapa pertanyaan yang terkait dengan pembelajaran sains di SD yaitu:

1. Daripada hanya mengkaji tentang bagaimana cara siswa berpikir ketika sedang mengerjakan tugasnya, mengapa kita tidak mengkaji bagaimana cara seseorang berfikir ketika ia sedang belajar sains?
2. Daripada hanya membahas atau mengkaji tentang bagaimana pemahaman konsep dapat berkembang dibenak siswa, mengapa kita tidak mengkaji tentang bagaimana pemahaman konsep Sains dapat berkembang di dalam struktur kognitif siswa?

Pemahaman teori-teori tentang bagaimana siswa belajar dan bagaimana mengaplikasikan teori tersebut di kelas. Para ahli mengkaji dan mempelajari hakikat belajar dari berbagai segi sehingga bisa saja terjadi kemiripan atau kesamaan antara teori yang satu dengan teori yang lainnya, saling melengkapi dan tidak tertutup kemungkinan ada teori yang saling bertentangan. Karena setiap teori mempunyai keunggulan dan kelemahan sendiri-sendiri, maka hal yang lebih penting untuk diperhatikan adalah pengguna dapat dengan tepat menggunakan keunggulan setiap teori tersebut dikelasnya masing-masing.

Sains adalah pengetahuan yang telah diuji kebenarannya melalui metode ilmiah. Dengan kata lain metode ilmiah merupakan ciri khusus yang dapat dijadikan identitas dari sains. Sains dipandang sebagai suatu cara atau metode untuk dapat mengamati dunia, dimana cara pandang sains terhadap sesuatu berbeda dengan cara pandang biasa. Cara pandang sains bersifat analisis dengan melihat sesuatu secara lengkap dan cermat serta dihubungkannya dengan objek lain (Shadiq, Fajar. 1991:7).

Kebanyakan guru memiliki cara berbicara kurang lebih 100-200 kata per menit. Namun berapa banyak kata yang dapat siswa dengar? Ini tergantung pada bagaimana mereka mendengarkan. Jika siswa betul-betul konsentrasi, barangkali mereka dapat mendengarkan antara 50-100 kata per menit, atau setengah dari yang dikatakan guru. Hal ini karena siswa sambil berpikir ketika mereka mendengarkan. Sulit dibandingkan dengan seorang guru yang banyak bicara. Barangkali para peserta didik tidak konsentrasi karena sangat sulit berkonsentrasi secara terus menerus dalam waktu lama, kecuali materi pelajaran menarik. Penelitian menunjukkan bahwa siswa mendengarkan (tanpa berpikir) rata-rata 400-500 kata per menit. Ketika mendengarkan secara terus-menerus selama waktu tertentu pada seorang

guru yang sedang bicara empat kali lebih lambat, siswa cenderung bosan, dan pikiran mereka akan melayang ke mana-mana.

Pendidikan pada dasarnya merupakan interaksi pendidik (guru) dengan peserta didik (siswa), untuk mencapai tujuan pendidikan yang berlangsung dalam ungkapan tertentu. Interaksi ini disebut interaksi pendidikan, yaitu saling pengaruh antara pendidik dengan peserta didik.

Pendidikan berfungsi membantu siswa dalam pengembangan dirinya, yaitu pengembangan semua potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadinya kearah yang positif, baik bagi dirinya maupun lingkungannya. Pendidikan bukan sekedar memberikan pengetahuan atau nilai atau pelatihan ketrampilan. Pendidikan berfungsi mengembangkan apa yang secara potensi dan aktual telah dimiliki siswa, sebab siswa bukanlah gelas kosong yang harus diisi dari luar. Mereka telah memiliki sesuatu, sedikit atau banyak, telah berkembang (teraktualisasi) atau sama sekali masih kuncup (potensial). Peran guru adalah mengaktualkan yang masih kuncup dan mengembangkan lebih lanjut apa yang sedikit atau baru sebagian teraktualisasi, semaksimal mungkin sesuai dengan kondisi yang ada.

Dengan demikian siswa mampu mempertautkan dan memanfaatkan pengetahuan maupun ketrampilan yang mereka peroleh di sekolah dalam proses belajar di kehidupan mereka sehari-hari. Hasil akhirnya diharapkan kedalaman dan keluasan pemahaman siswa atas pengetahuan dan ketrampilan yang mereka tekuni lebih meningkat.

Penerapan proses pembelajaran yang memberikan keluasan kepada siswa untuk aktif membangun kebermaknaan sesuai dengan pemahaman yang telah mereka miliki, memerlukan serangkaian kesadaran akan makna bahwa pengetahuan tidak bersifat obyektif dan stabil, tetapi bersifat temporer dan tidak menentu, tergantung dari persepsi subyektif individu dan individu yang berpengetahuan menginterpretasikan serta mengkonstruksi suatu realisasi berdasarkan pengalaman dan interaksinya dengan lingkungan (Ratna Wilis Dahar. 1989:6).

Tulisan ini bertujuan mengetahui dan memahami tentang pembelajaran konstruktivis sebagai salah satu pendekatan dalam menciptakan proses pembelajaran yang memberikan keleluasaan kepada siswa untuk aktif membangun kebermaknaan sesuai dengan pemahaman yang mereka miliki. Selain itu juga untuk mengembangkan wawasan tentang ragam sistem pembelajaran beserta subtansi pola yang ditawarkan. Sehingga akan menghasilkan hasil belajar yang efektif dan memberikan manfaat bagi peserta didik (si belajar).

Makna dan Lingkup Konstruktivis

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal di dalam kehidupan manusia. Dimanapun dan kapanpun di dunia ini terdapat pendidikan. Pendidikan dipandang merupakan kegiatan manusia untuk memanusiaikan sendiri, yaitu manusia berbudaya. Konstruktivis sebagai suatu konsep yang banyak membicarakan masalah pembelajaran, diharapkan menjadi landasan intelektual untuk menyusun dan menganalisa problem pembelajaran dalam pergulatan dunia pendidikan. Konstruktifis



berarti bersifat membangun. Dalam konteks filsafat pendidikan, konstruktifisme merupakan suatu aliran yang berupaya membangun tata susunan hidup kebudayaan yang bercorak modern. Konstruktifis berupaya membina suatu konsensus yang paling luas dan mengenai tujuan pokok dan tertinggi dalam kehidupan manusia. Menurut R. Wilis Dahar dinyatakan bahwa sebagai filsafat belajar, konstruktifisme sudah terungkap dalam tulisan ahli Filsafat Giambattista Vico 1710, yang mengemukakan bahwa orang hanya dapat benar-benar memahami apa yang dikonstruksinya sendiri. Banyak orang sepaham dengan gagasan ini tetapi yang pertama mengembangkan gagasan konstruktifisme yang ditetapkan dalam kelas dan perkembangan anak adalah Piaget.

Pandangan klasik yang selama ini berkembang adalah bahwa pengetahuan ini secara utuh dipindahkan dari fikiran guru kefikiran anak. Penelitian pendidikan sains pada tahun-tahun terakhir telah mengungkapkan bahwa pengetahuan itu dibangun dalam pikiran seseorang. Pandangan terakhir inilah yang dianut oleh konstruktifisme.

Tujuan pembelajaran konstruktivistik ini ditentukan pada bagaimana belajar, yaitu menciptakan pemahaman baru yang menuntut aktifitas kreatif produktif dalam konsteks nyata yang mendorong si belajar untuk berfikir dan berfikir ulang lalu mendemonstrasikan.

Dalam teori, peran guru adalah menyediakan suasana dimana para siswa mendesain dan mengarahkan kegiatan belajar itu lebih banyak dari pada menginginkan bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, maka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan ide-ide.

Menurut teori ini, satu prinsip penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi siswa harus membangun sendiri pengetahuan dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan dalam proses ini dengan memberikan kesempatan siswa untuk menentukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri dan mengajar siswa menjadi sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa, anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi dengan catatan siswa sendiri harus memanjat anak tangga tersebut.

Sistem pendekatan konstruktivis dalam pengajaran lebih menekankan pengajaran top down daripada bottom up berarti siswa memulai dengan masalah komplek untuk dipecahkan, kemudian menemukan (dengan bimbingan guru) ketrampilan dasar yang diperlukan.

Bangunan pemahaman sekaligus penataan perilaku anak didik menjadi titik perhatian dalam pembelajaran konstruktifis. Menurut Yatim Riyanto, konstruktifistik berada dalam situasi kontras, berakar pada pengajaran cara lama yang dilaksanakan di sekolah Amerika. Secara tradisional, pembelajaran telah dipersiapkan menjadi "mimetic" (kegiatan meniru). Suatu proses yang melibatkan siswa untuk mengulangi atau meniru. Sementara di lain pihak, praktek pembelajaran konstruktif dilakukan untuk membantu siswa membentuk, mengubah diri atau mentransformasikan informasi baru (Ratna Wilis Dahar. 1989:7)

Untuk melakukan transformasi yang paling awal harus dilakukan adalah mengetahui konteks sosial pengajaran dan kemudian membedakan antara pendidikan yang membebaskan dengan pendidikan tradisional. Pada dasarnya pendidikan yang membebaskan adalah situasi dimana guru dan siswa sama-sama memiliki perbedaan. Hal demikian merupakan ujian perbedaan yang pertama pendidikan yang membebaskan dari sistem pendidikan konvensional. Di sini guru dan siswa sama-sama menjadi subyek kognitif dari upaya menjadi tabu.

Dari tujuan tentang lingkup konstruktivisme dalam pembelajaran ini, pada dasarnya ada beberapa tujuan yang ingin diwujudkan antara lain :

1. Memotivasi siswa bahwa belajar adalah tanggung jawab siswa itu sendiri.
2. Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri jawabannya.
3. Membantu siswa untuk mengembangkan pengertian atau pemahaman konsep secara lengkap.
4. Mengembangkan kemampuan siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri

Implikasi Konstruktivisme

Untuk pertama kalinya, Budi mengamati magnet yang dipegang ayahnya. Ia sangat antusias sekaligus heran melihat magnet dapat menarik besi lain. Kebetulan magnet tersebut berwarna kehitam-hitaman. Tiba-tiba saja ia bertanya: “ini batu lengket ya Pak?” dari pertanyaan yang disampaikan budi tadi dapat dimunculkan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan pendapat nya:

1. Siapa yang mengajari Budi sehingga ia memberi nama ‘batu lengket ‘ untuk magnet tersebut?
2. Mengapa ia memberi nama itu dan bukan nama lain?
3. Salahkah jika ia memberi nama itu?

Ketika ayahnya bertanya kepada Budi tentang orang yang memberi tahu benda itu bernama “batu lengket” ia menjawab ‘tidak ada’. Artinya, ia sendiri yang memberi nama tersebut berdasarkan konsep yang ia ketahui tentang batu dan konsep ‘lengket’. Hal itu menunjukkan bahwa ia secara aktif telah menanggapi suatu rangsangan atau informasi dari luar yang menarik hatinya. Disamping itu magnet tersebut sangat mirip dengan batu yang sering dia lihat dibelakang rumahnya. Jelaslah bahwa pemberian nama tadi telah didasarkan pada pengetahuan yang sudah ada di dalam benaknya. Konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan akan tersusun atau terbangun di dalam pikiran siswa sendiri ketika ia berupaya untuk mengorganisasikan pengalaman barunya berdasar kepada kerangka kognitif yang sudah ada di dalam pikirannya. Dengan demikian pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari otak guru ke otak siswanya. Setiap siswa harus membangun pengetahuan itu di dalam otaknya sendiri (Ibrahim, Muslimin. 2003:34).

Kosep magnet yang telah dimiliki Budi jelas salah karena ia menganggap benda yang dapat menarik besi lain itu adalah batu. Tidak hanya Budi yang pernah berbuat salah seperti itu. Para ilmuwan zaman dahulupun pernah berbuat demikian dengan beranggapan bahwa bumi itu datar, atau



beranggapan juga bahwa matahari mengelilingi bumi. Jika para ilmuwan tersebut dapat melakukan kesalahan maka wajarlah apabila siswa melakukan kesalahan serupa bahkan kadarnya jauh lebih tinggi karena keterbatasan pengalaman, penalaran dan kemampuan prasyarat mereka. Meskipun demikian, seorang siswa tidak akan memberikan jawaban yang salah dengan sengaja. Artinya, ia tetap menyakini bahwa jawaban yang mereka sampaikan adalah benar. Inti dari konstruktivisme lainnya adalah, mengajar tidak dapat disamakan dengan mengisi air ke dalam botol atau menuliskan informasi diatas kertas kosong. Proses pembelajaran akan berhasil hanya jika para siswa tersebut telah berusaha dengan sungguh-sungguh untuk mengolah dan mencerna informasi hanya jika para siswa telah bersungguh-sungguh untuk mengolah dan mencerna informasi baru tersebut dengan menyesuainya pada pengetahuan yang telah tersimpan di dalam kerangka kognitifnya ataupun dengan mengubah kerangka kognitifnya.

Implikasi pada Proses Pembelajaran Sains

Lantas mengapa sains begitu ditakuti sebagian besar siswa? Ternyata, hal itu terjadi lantaran cara belajar yang salah. "siswa kita belajar sains secara salah. Pertama-tama, mereka harus belajar rumus, setelah itu harus mengisi soal,". Tak heran, bila dengan cara belajar seperti itu, para siswa pun jadi tak bernafsu belajar sains. Seharusnya, yang pertama kali harus dipelajari dari sains adalah konsep atau hal-hal yang mengasyikkan dan dekat dengan lingkungannya. Fenomena-fenomena alam itu dipelajari dan diteliti dengan cara yang mengasyikkan. Setelah asyik dan mengerti tujuan belajar dari fenomena itu, barulah diperkenalkan Konsep-konsep yang lebih jauh. Dengan mendapatkan dan mengalami keasyikan belajar sains serta tujuan dari belajar sains, pasti siswa akan tertarik mau mengerjakan konsep-konsep yang lebih susah.

Sebagaimana yang telah dijelaskan, tidak setiap pengetahuan dapat dipindahkan dengan mudah dari otak guru ke pada otak para siswanya. Menurut paham konstruktivis siswa harus membangun sendiri pengetahuan yang diperolehnya. Karenanya seorang guru dituntut menjadi fasilitator proses pembelajarannya. Belajar sains baiknya disajikan oleh guru diibaratkan dengan makanan yang disajikan oleh koki. Makanan tidak akan dicerna serta pengetahuan tidak akan dibangun kedalam kerangka kognitif anak jika mereka sama sekali tidak tertarik untuk mencerna atau mempelajarinya. Agar proses pembelajaran sains dapat berjalan lancar dan berhasil dengan baik, para guru harus dapat meyakinkan diri bahwa siswa dalam keadaan aktif belajar. Sehingga keaktifan guru manegur, memotivasi dan membimbing para murid serta memberikan tugas yang lebih menantang kepada murid agar mau belajar dan dapat menemukan sendiri konsep-konsep sains.

Dengan demikian penggunaan strategi pembelajaran tradisonal yang dikenal dengan beberapa istilah seperti; pembelajaran berpusat pada guru (teacher centered aproach), pembelajarn langsung (direct instruction), pembelajaran deduktif (Deduktive teaching), ceramah (expository learning) dan lain-lain yang lebih menekankan kepada siswa untuk mengingat, menghafal, dan kurang atau malah

tidak menekankan para siswa untuk bernalar (reasoning), memecahkan masalah (problem solving), dan pemahaman (understanding) dengan demikian maka para siswa hanya menggunakan kemampuan berfikir tingkat rendah selama proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas dan tidak memberikan kemungkinan kepada para siswa untuk berfikir dan berpartisipasi secara penuh. Pertanyaan yang dapat dimunculkan adalah, mana yang lebih baik? Siswa yang hanya pandai mengikuti hal-hal yang telah dicontohkan atau dilatihkan oleh gurunya, atautkah siswa yang kreatif, siswa yang bisa memecahkan masalah, dan mampu serta cepat memahami konsep-konsep baru?. Karena itulah, praktek pembelajaran yang hanya melatih siswa untuk mengikuti hal-hal yang telah dicontohkan gurunya seperti yang diceritakan di atas sesungguhnya tidak sesuai dengan arah pengembangan dan inovasi pendidikan kita.

KESIMPULAN

Dalam upaya meningkatkan kemampuan kognisis anak dalam belajar kognitif, seorang pengajar patut mencari sebuah pemecahan dan memikirkan serta mempelajari psikologi pembelajaran. Pemahaman tentang psikologi dan teori-teori bagaimana siswa belajar dan bagaimana mengaplikasikan teori tersebut di kelas. Para ahli mengkaji dan mempelajari hakikat belajar dari berbagai segi sehingga bisa saja terjadi kemiripan atau kesamaan antara teori yang satu dengan teori yang lainnya, saling melengkapi dan tidak tertutup kemungkinan ada teori yang saling bertentangan. Karena setiap teori mempunyai keunggulan dan kelemahan sendiri-sendiri, maka hal yang lebih penting untuk diperhatikan adalah pengguna dapat dengan tepat menggunakan keunggulan setiap teori tersebut dikelasnya masing-masing

Teori Dan Psikologi Belajar Terhadap Pembelajaran Sains Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar di SD Al Amanah Jeneponto membutuhkan pemahaman konsep dan kemampuan untuk menghubungkan antar konsep yang telah dimiliki didalam struktur kognitifnya, dengan pendekatan konstruktivisme guru diharapkan mampu untuk menjadi fasilitator bagi anak dalam upaya mengaktualkan kemampuan anak prestasi yang masih rendah dan mengembangkan lebih lanjut apa yang sedikit atau baru sebagian teraktualisasi, semaksimal mungkin sesuai dengan kondisi yang ada dalam meningkatkan prestasi belajar siswa

REFERENSI

- Ibrahim, Muslimin. 2003. Kerja Ilmiah : Pengamatan (Observasi). Modul Pelatihan Terintegrasi Guru-Guru Mata Pelajaran Biologi. Direktorat PLP Depdiknas. Jakarta
- Ratna Wilis Dahar. 1989. Teori-Teori Belajar. Jakarta : Erlangga
- Shadiq, Fajar. 1991. Belajar dari Kesalahan Siswa Untuk Menjadi Guru Berpengalaman. Suara Guru. No. 6. Jakarta
- Silberman, Melvin L. 1996. Active Learning: 101 Strategies to Teach Any Subject. Allyn and Bacon. Boston
- Sri Esti Wuryani Djiwandono. 1989. Psikologi Pendidikan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan. Jakarta