

PENDEKATAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK PADA KURIKULUMJ 2013

Alinurdin

Dosen Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan

ABSTRAK

Salah satu ciri pembelajaran pada Kurikulum 2013 adalah dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Model pembelajaran yang diperlukan adalah yang memungkinkan terbudayakannya kecakapan berpikir sains, terkembangkannya “*sense of inquiry*” dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pembelajaran saintifik tidak hanya memandang hasil belajar sebagai muara akhir, namun proses pembelajaran dipandang sangat penting. Oleh karena itu pembelajaran saintifik menekankan pada keterampilan proses. Dalam model ini diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya. Model ini juga mencakup penemuan makna (*meanings*), organisasi, dan struktur dari ide atau gagasan, sehingga secara bertahap siswa belajar bagaimana mengorganisasikan dan melakukan penelitian.

Pendekatan saintifik tidak hanya digunakan pada mata pelajaran kelompok MIPA saja tetapi juga mata pelajaran ilmu-ilmu sosial, karena suatu pengetahuan dapat dikatakan ilmiah apabila diperoleh melalui langkah-langkah ilmiah, yaitu dengan mengemukakan bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik. Pendekatan ilmiah ini memerlukan langkah-langkah pokok: mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengomunikasikan. Pendekatan saintifik pada mata pelajaran ilmu-ilmu sosial dilaksanakan melalui pembelajaran kolaboratif. Pada pembelajaran kolaboratif kewenangan guru lebih bersifat direktif atau manajer belajar, sebaliknya, peserta didiklah yang harus lebih aktif. Dalam situasi kolaboratif itu, peserta didik berinteraksi dengan empati, saling menghormati, dan menerima kekurangan atau kelebihan masing-masing.

Dengan cara semacam ini akan tumbuh rasa aman, sehingga memungkinkan peserta didik menghadapi aneka perubahan dan tuntutan belajar secara bersama-sama. Macam-macam metode pembelajaran kolaboratif antara lain: *Jigsaw Procedure (JP)*, *Student Team Achievement Divisions (STAD)*, *Complex Instruction (CI)*, *Team Accelerated Instruction (TAI)*, *Cooperative Learning Structures (CLS)*, *Learning Together (LT)*, *Teams-Games-Tournament (TGT)*, *Group Investigation (GI)*, *Academic-Constructive Controversy (AC)*, *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*.

I. Pendahuluan

Pembelajaran kurikulum 2013 adalah pembelajaran kompetensi dengan memperkuat proses pembelajaran dan penilaian autentik untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Penguatan proses pembelajaran dilakukan melalui pendekatan saintifik, yaitu pembelajaran yang mendorong siswa lebih mampu dalam mengamati, menanya, mencoba/ mengumpulkan data, mengasosiasi/ menalar, dan mengkomunikasikan.

Sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan, sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk setiap satuan pendidikan. Ketiga ranah kompetensi tersebut memiliki lintasan perolehan (proses psikologis) yang berbeda. Sikap diperoleh melalui aktivitas menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan

mengamalkan. Pengetahuan diperoleh melalui aktivitas mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Keterampilan diperoleh melalui aktivitas mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta. Karakteristik kompetensi beserta perbedaan lintasan perolehan turut serta mempengaruhi karakteristik standar proses. Penguatan pendekatan saintifik perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*). Untuk mendorong kemampuan peserta didik menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*).

Prinsip pembelajaran pada kurikulum 2013 menekankan perubahan paradigma: (1) peserta

didik diberi tahu menjadi peserta didik mencari tahu; (2) guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar; (3) pendekatan tekstual menjadi pendekatan proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah; (4) pembelajaran berbasis konten menjadi pembelajaran berbasis kompetensi; (5) pembelajaran parsial menjadi pembelajaran terpadu; (6) pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menjadi pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi; (7) pembelajaran verbalisme menjadi keterampilan aplikatif; (8) peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisik (*hardskills*) dan keterampilan mental (*softskills*); (9) pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat; (10) pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (*ing ngarso sung tulodo*), membangun kemauan (*ing madyo mangun karso*), dan

mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (*tut wuri handayani*); (11) pembelajaran yang berlangsung di rumah, di sekolah, dan di masyarakat; (12) pembelajaran yang menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah guru, siapa saja adalah siswa, dan di mana saja adalah kelas; (13) pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; dan (14) pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik.

II. Pengertian Pembelajaran

Saintifik

Pembelajaran saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah. Model pembelajaran yang diperlukan adalah yang memungkinkan terbudayakannya kecakapan berpikir sains, terkembangkannya "*sense of inquiry*" dan kemampuan berpikir kreatif siswa (Alfred De Vito,

1989). Model pembelajaran yang dibutuhkan adalah yang mampu menghasilkan kemampuan untuk belajar (Joice & Weil: 1996). Bukan saja diperolehnya sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap, tetapi yang lebih penting adalah bagaimana pengetahuan, keterampilan, dan sikap itu diperoleh peserta didik (Zamroni, 2000; & Semiawan, 1998).

Pembelajaran saintifik tidak hanya memandang hasil belajar sebagai muara akhir, namun proses pembelajaran dipandang sangat penting. Oleh karena itu pembelajaran saintifik menekankan pada keterampilan proses. Model pembelajaran berbasis peningkatan keterampilan proses sains adalah model pembelajaran yang mengintegrasikan keterampilan proses sains ke dalam sistem penyajian materi secara terpadu (Beyer, 1991). Model ini menekankan pada proses pencarian pengetahuan dari pada

transfer pengetahuan, peserta didik dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, guru hanyalah seorang fasilitator yang membimbing dan mengkoordinasikan kegiatan belajar. Dalam model ini peserta didik diajak untuk melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran melalui berbagai aktivitas proses sains sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan (*scientist*) dalam melakukan penyelidikan ilmiah (Nur: 1998) Dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya. Fokus proses pembelajaran diarahkan pada pengembangan keterampilan siswa dalam memproses pengetahuan, menemukan dan mengembangkan sendiri fakta,

konsep, dan nilai-nilai yang diperlukan (Semiawan: 1992).

Model ini juga tercakup penemuan makna (*meanings*), organisasi, dan struktur dari ide atau gagasan, sehingga secara bertahap siswa belajar bagaimana mengorganisasikan dan melakukan penelitian. Pembelajaran berbasis keterampilan proses sains menekankan pada kemampuan peserta didik dalam menemukan sendiri (*discover*) pengetahuan yang didasarkan atas pengalaman belajar, hukum-hukum, prinsip-prinsip dan generalisasi, sehingga lebih memberikan kesempatan bagi berkembangnya keterampilan berpikir tingkat tinggi (Houston, 1988). Dengan demikian peserta didik lebih diberdayakan sebagai subjek belajar yang harus berperan aktif dalam memburu informasi dari berbagai sumber belajar, dan guru lebih berperan sebagai organisator dan fasilitator pembelajaran.

Model pembelajaran berbasis keterampilan proses sains berpotensi membangun kompetensi dasar hidup siswa melalui pengembangan keterampilan proses sains, sikap ilmiah, dan proses konstruksi pengetahuan secara bertahap. Keterampilan proses sains pada hakikatnya adalah kemampuan dasar untuk belajar (*basic learning tools*) yaitu kemampuan yang berfungsi untuk membentuk landasan pada setiap individu dalam mengembangkan diri (Chain and Evans: 1990).

III. Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Ilmu-ilmu Sosial

Sebelum membicarakan mengenai pendekatan ilmiah (*scientific*), perlu dipahami terlebih dahulu mengenai metode ilmiah. Pada umumnya seseorang selalu ingin memperoleh pengetahuan. Pengetahuan dapat merupakan pengetahuan ilmiah dan pengetahuan tidak ilmiah. Suatu

pengetahuan ilmiah hanya dapat diperoleh dari metode ilmiah. Metode ilmiah pada dasarnya memandang fenomena khusus (unik) dengan kajian spesifik dan detail untuk kemudian merumuskan pada simpulan. Dengan demikian diperlukan adanya penalaran dalam rangka pencarian (penemuan). Untuk dapat disebut ilmiah, metode pencarian (*method of inquiry*) harus berbasis pada bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik.

Metode ilmiah umumnya memuat rangkaian kegiatan koleksi data atau fakta melalui observasi dan eksperimen, kemudian memformulasi dan menguji hipotesis. Sebenarnya apa yang kita bicarakan dengan metode ilmiah merujuk pada: (1) adanya fakta, (2) sifat bebas prasangka, (3) sifat objektif, dan (4) adanya analisa. Selanjutnya secara sederhana pendekatan

ilmiah merupakan suatu cara atau mekanisme untuk mendapatkan pengetahuan dengan prosedur yang didasarkan pada suatu metode ilmiah. Ada juga yang mengartikan pendekatan ilmiah sebagai mekanisme untuk memperoleh pengetahuan yang didasarkan pada struktur logis.

Proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 dilaksanakan menggunakan pendekatan ilmiah. Dalam proses pembelajaran berbasis pendekatan ilmiah, ranah sikap menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu mengapa.” Ranah keterampilan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu bagaimana”. Ranah pengetahuan menggamit transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu apa.” Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara



kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skills*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skills*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

IV. Langkah Pembelajaran Saintifik

Pembelajaran terhadap pengetahuan ilmiah yang diatur oleh pertimbangan-pertimbangan logis dalam ilmu-ilmu sosial. Karena yang dikehendaki adalah jawaban mengenai fakta-fakta sosial, maka pendekatan dengan langkah-langkah tersebut dikatakan sangat erat dengan metode ilmiah. Pendekatan ilmiah ini memerlukan langkah-langkah pokok: mengamati,

menanya, menalar, mencoba, mengomunikasikan.

1. Mengamati

Metode mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Dalam pembelajaran ilmu-ilmu sosial, pengamatan dapat dilakukan terhadap hal-hal sebagai berikut, contoh:

- Proses terbentuknya negara
- interaksi sosial
- Situs sejarah

Sedangkan dalam pembelajaran di kelas, mengamati dapat dilakukan melalui berbagai media yang dapat diamati siswa, misalnya: video, gambar,

grafik, bagan, dsb. Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan menempuh langkah-langkah seperti berikut ini.

- Menentukan objek apa yang akan diobservasi
- Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup objek yang akan diobservasi
- Menentukan secara jelas data-data apa yang perlu diobservasi, baik primer maupun sekunder
- Menentukan di mana tempat objek yang akan diobservasi
- Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar
- Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi, seperti menggunakan buku catatan, kamera,

tape recorder, video perekam, dan alat-alat tulis lainnya.

Secara lebih luas, alat atau instrumen yang digunakan dalam melakukan observasi, dapat berupa daftar cek (*checklist*), skala rentang (*rating scale*), catatan anekdot (*anecdotal record*), catatan berkala, dan alat mekanikal (*mechanical device*). Daftar cek dapat berupa suatu daftar yang berisikan nama-nama subjek, objek, atau faktor-faktor yang akan diobservasi. Skala rentang, berupa alat untuk mencatat gejala atau fenomena menurut tingkatannya. Catatan anekdot dapat berupa catatan yang dibuat oleh peserta didik dan guru mengenai kelakuan-kelakuan luar biasa yang ditampilkan oleh subjek atau objek yang diobservasi. Alat mekanik

dapat berupa alat mekanik yang dapat dipakai untuk memotret atau merekam peristiwa-peristiwa tertentu yang ditampilkan oleh subjek atau objek yang diobservasi.

2. Menanya

Guru yang efektif mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula dia membimbing atau memandu peserta didiknya belajar dengan baik. Ketika guru menjawab pertanyaan peserta didiknya, ketika itu pula dia mendorong siswa untuk menjadi penyimak dan pembelajar yang baik. Artinya guru dapat menumbuhkan sikap ingin tahu siswa, yang diekspresikan dalam bentuk pertanyaan. Misalnya: Mengapa terjadi kasus

pelanggaran HAM? Apakah seni bangun candi itu asli Indonesia atau ada pengaruh dari luar? Dalam hukum permintaan dinyatakan ketika harga naik maka jumlah barang yang diminta akan turun, namun kenyataannya setiap menjelang hari raya walaupun harga cenderung naik tetapi permintaan juga ikut naik. Mengapa demikian?, dsb. Diusahakan setelah ada pengamatan, yang bertanya bukan guru, tetapi yang bertanya peserta didik. Berikut manfaat/fungsi bertanya:

- Membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian peserta didik tentang suatu tema atau topik pembelajaran.
- Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk aktif belajar, serta mengembangkan

pertanyaan dari dan untuk dirinya sendiri.

- Mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik sekaligus menyampaikan anjakan untuk mencari solusinya.
- Menstrukturkan tugas-tugas dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan sikap, keterampilan, dan pemahamannya atas substansi pembelajaran yang diberikan.
- Membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar.
- Mendorong partisipasi peserta didik dalam berdiskusi, berargumen, mengembangkan kemampuan berpikir, dan menarik simpulan.
- Membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan, memperkaya kosa kata, serta mengembangkan toleransi sosial dalam hidup berkelompok.
- Membiasakan peserta didik berpikir spontan dan cepat, serta sigap dalam merespon persoalan yang tiba-tiba muncul.
- Melatih kesantunan dalam berbicara dan membangkitkan kemampuan berempati satu sama lain.

Bobot pertanyaan yang menggambarkan tingkatan kognitif yang lebih rendah hingga yang lebih tinggi disajikan berikut ini.

Tingkat atan	Sub ting kat an	Kata-kata kunci pertanyaan
Kogni tif yang lebih renda h	Pen geta hua n (<i>kn owl edg e</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apa... ▪ Siapa... ▪ Kapan... ▪ Di mana... ▪ Sebutkan... ▪ Jodohkan atau pasangkan... ▪ Persamaan kata... ▪ Golongkan... ▪ Berilah nama...
	Pe ma ha ma n (<i>co mpr ehe nsio n</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terangkalah... ▪ Bedakanlah... ▪ Terjemahkanlah... ▪ Simpulkan... ▪ Bandingkan... ▪ Ubahlah... ▪ Berikanlah interpretasi...
	Pen era pan (<i>app licat ion</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gunakanlah... ▪ Tunjukkanlah... ▪ Buatlah... ▪ Demonstrasikanlah ... ▪ Carilah hubungan... ▪ Tulislah contoh... ▪ Siapkanlah... ▪ Klasifikasikanlah...

Tingkat atan	Sub ting kat an	Kata-kata kunci pertanyaan
Kogni tif yang lebih tinggi	Ana lisis (<i>an alys is</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisislah... ▪ Kemukakan bukti-bukti... ▪ Mengapa... ▪ Identifikasikan... ▪ Tunjukkanlah sebabnya... ▪ Berilah alasan-alasan...
	Sint esis (<i>syn thes is</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ramalkanlah... ▪ Bentuk... ▪ Ciptakanlah... ▪ Susunlah... ▪ Rancanglah... ▪ Tulislah... ▪ Bagaimana kita dapat memecahkan... ▪ Apa yang terjadi seandainya... ▪ Bagaimana kita dapat memperbaiki... ▪ Kembangkan...
	Eva luas i (<i>eva luat ion</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berilah pendapat... ▪ Alternatif mana yang lebih baik... ▪ Setujukah anda... ▪ Kritikilah... ▪ Berilah alasan... ▪ Nilailah... ▪ Bandingkan... ▪ Bedakanlah...

3. Menalar

Istilah “menalar” dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang

dianut dalam Kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Titik tekannya tentu dalam banyak hal dan situasi peserta didik harus lebih aktif daripada guru. Penalaran adalah proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran dimaksud merupakan penalaran ilmiah, meski penalaran nonilmiah tidak selalu tidak bermanfaat.

3.1 Cara menalar

Seperti telah dijelaskan di muka, terdapat dua cara menalar, yaitu penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran induktif merupakan cara menalar dengan menarik simpulan dari fenomena

atau atribut-atribut khusus untuk hal-hal yang bersifat umum. Kegiatan menalar secara induktif lebih banyak berpijak pada observasi inderawi atau pengalaman empirik. Penalaran deduktif merupakan cara menalar dengan menarik simpulan dari pernyataan-pernyataan atau fenomena yang bersifat umum menuju pada hal yang bersifat khusus. Pola penalaran deduktif dikenal dengan pola silogisme. Cara kerja menalar secara deduktif adalah menerapkan hal-hal yang umum terlebih dahulu untuk kemudian dihubungkan ke dalam bagian-bagiannya yang khusus.

Ada tiga jenis silogisme, yaitu silogisme kategorial, silogisme hipotesis, silogisme alternatif. Pada penalaran deduktif terdapat premis, sebagai proposisi menarik simpulan.

Penarikan simpulan dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu langsung dan tidak langsung. Simpulan secara langsung ditarik dari satu premis, sedangkan simpulan tidak langsung ditarik dari dua premis.

Contoh:

- Akuntan publik adalah akuntan yang kegiatannya memberikan jasa untuk kepentingan perusahaan dengan sejumlah pembayaran tertentu, atau disebut juga *akuntan ekstern*.
- Akuntan pemerintah adalah akuntan yang bekerja sebagai pemeriksa atau auditor untuk pemerintah atau negara.
- Akuntan pendidik adalah akuntan yang bekerja sebagai pengajar atau dosen di perguruan tinggi.

- Akuntan Intern atau Akuntan Perusahaan adalah akuntan yang bekerja dalam perusahaan dan bertugas khusus di bidang akuntansi intern untuk membantu pengelola perusahaan.

- Simpulan Akuntan publik, Akuntan pemerintah, Akuntan pendidik, Akuntan Intern merupakan jabatan-jabatan dalam lapangan akuntansi pada berbagai lingkup kegiatan dan bidang garapannya.

3.2 Analogi dalam Pembelajaran

Selama proses pembelajaran, guru dan peserta didik sering kali menemukan fenomena yang bersifat analog atau memiliki persamaan. Dengan demikian, guru dan peserta didik adakalanya menalar secara analogis.

Analogi adalah suatu proses penalaran dalam pembelajaran dengan cara membandingkan sifat esensial yang mempunyai kesamaan atau persamaan. Berpikir analogis sangat penting dalam pembelajaran ilmu-ilmu sosial, karena hal itu akan mempertajam daya nalar peserta didik. Seperti halnya penalaran, analogi terdiri dari dua jenis, yaitu analogi induktif dan analogi deklaratif. Kedua analogi itu dijelaskan berikut ini.

Analogi induktif disusun berdasarkan persamaan yang ada pada dua fenomena atau gejala. Atas dasar persamaan dua gejala atau fenomena itu ditarik simpulan bahwa apa yang ada pada fenomena atau gejala pertama terjadi juga pada fenomena atau gejala kedua. Analogi induktif merupakan suatu “metode menalar” yang sangat

bermanfaat untuk membuat suatu simpulan yang dapat diterima berdasarkan pada persamaan yang terbukti terdapat pada dua fenomena atau gejala khusus yang diperbandingkan

Contoh:

Hakekat Pergerakan Nasional bagi peserta didik adalah jiwa nasionalisme dan ketekunan dalam belajar. Peserta didik adalah generasi muda yang harus memiliki jiwa nasionalisme dan harus giat belajar.

Analogi deklaratif merupakan suatu “metode menalar” untuk menjelaskan atau menegaskan sesuatu fenomena atau gejala yang belum dikenal atau masih samar, dengan sesuatu yang sudah dikenal. Analogi deklaratif ini sangat bermanfaat karena ide-ide baru, fenomena, atau gejala menjadi dikenal atau dapat diterima apabila

dihubungkan dengan hal-hal yang sudah diketahui secara nyata dan dipercayai.

Contoh:

Proklamasi kemerdekaan bangsa Indonesia dapat dilaksanakan karena adanya sinergitas, saling menghargai, sikap pantang menyerah antara golongan muda dan golongan tua. Begitu pula tercapainya suatu prestasi disekolah tidak terlepas dari sinergitas, saling menghargai, sikap pantang menyerah dari dewan guru, peserta didik, dan seluruh *stake holder* sekolah.

3.3 Hubungan

Antarfenomena

Seperti halnya penalaran dan analogi, kemampuan menghubungkan

antarfenomena atau gejala sangat penting dalam proses pembelajaran, karena hal itu akan mempertajam daya

nalar peserta didik. Disinilah esensi bahwa guru dan peserta didik dituntut mampu memaknai hubungan antarfenomena atau gejala, khususnya hubungan sebab-akibat. Hubungan sebab-akibat diambil dengan menghubungkan satu atau beberapa fakta yang satu dengan satu atau beberapa fakta yang lain. Suatu simpulan yang menjadi sebab dari satu atau beberapa fakta itu atau dapat juga menjadi akibat dari satu atau beberapa fakta tersebut. Penalaran sebab-akibat ini masuk dalam ranah penalaran induktif, yang disebut dengan penalaran induktif sebab-akibat.

Contoh:

- Sehubungan adanya pembuatan jalan oleh Belanda yang melewati makam leluhur

Diponegoro, maka pecahlah perang Diponegoro melawan Belanda 1825 – 1830 (mapel Sejarah).

- Nilai suatu barang ditentukan anjumlah biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan barang itu kembali (biaya reproduksi). Oleh karena untuk menentukan nilai suatu barang tidak bersal pada biaya produksi yang pertama kali, tetapi pada biaya produksi yang dikeluarkan sekarang (mapel Ekonomi).

Hubungan akibat–sebab. Pada penalaran hubungan akibat-sebab, hal-hal yang menjadi akibat dikemukakan terlebih dahulu, selanjutnya ditarik simpulan yang merupakan penyebabnya.

Contoh (Mata pelajaran Sejarah):

- Perang Diponegoro 1825 – 1830 melawan Belanda, sampai-sampai Belanda mengalami kerugian besar, dan nyaris dikalahkan, disebabkan Belanda membuat jalan yang melewati makam leluhur Diponegoro.
- Perjuangan bangsa Indonesia melalui Pergerakan Nasional, mengakibatkan diproklamasikan kemerdekaan. Akibat proklamasi kemerdekaan datanglah Sekutu yaitu Inggris dan Belanda datang ke Indonesia. Kedatangan Sekutu yang berkeinginan menjaga status quo, tentu tidak diharapkan oleh pemuda Indonesia, terjadilah perang.

Contoh (Mata pelajaran Ekonomi)

- Nilai suatu barang ditentukan oleh jumlah biaya produksi yang dikeluarkan oleh produsen untuk membuat barang tersebut. Semakin tinggi nilai pakai suatu barang, nilai tukarnya akan semakin tinggi.
- Masyarakat yang tinggal di daerah terpencil, hidupnya terisolasi. Keterisolasian itu menyebabkan mereka kehilangan akses untuk melakukan aktivitas ekonomi, sehingga muncullah kemiskinan keluarga yang akut. Kemiskinan keluarga yang akut menyebabkan anak-anak mereka tidak berkesempatan menempuh pendidikan yang baik. Dampak lanjutannya, bukan tidak mungkin terjadi kemiskinan yang terus

berlangsung secara siklikal.

Hubungan sebab-akibat 1 – akibat 2. Pada penalaran hubungan sebab-akibat 1 – akibat 2, suatu penyebab dapat menimbulkan serangkaian akibat. Akibat yang pertama menjadi penyebab, sehingga menimbulkan akibat kedua. Akibat kedua menjadi penyebab sehingga menimbulkan akibat ketiga, dan seterusnya.

4. Mencoba/mengeksplorasi

Eksplorasi adalah upaya awal membangun pengetahuan melalui peningkatan pemahaman atas suatu fenomena. Strategi yang digunakan adalah memperluas dan memperdalam pengetahuan yang menerapkan strategi belajar aktif. Pendekatan pembelajaran yang berkembang saat ini secara empirik telah melahirkan disiplin baru pada proses

belajar. Tidak hanya berfokus pada apa yang dapat peserta didik temukan, namun sampai pada bagaimana cara mengeksplorasi ilmu pengetahuan. Istilah yang populer untuk menggambarkan kegiatan ini adalah “explorative learning”.

Pendekatan belajar yang eksploratif tidak hanya berfokus pada bagaimana mentransfer ilmu pengetahuan, pemahaman, dan interpretasi, namun harus diimbangi dengan peningkatan mutu materi ajar. Informasi tidak hanya disusun oleh guru. Perlu ada keterlibatan peserta didik untuk memperluas, memperdalam, atau menyusun informasi atas inisiatifnya. Dalam hal ini peserta didik menyusun dan memvalidasi informasi sebagai input bagi kegiatan belajar. Peta Konsep yang

dikembangkan menunjukkan kompleksitas kegiatan eksplorasi dalam proses pembelajaran yang mengharuskan adanya proses dialog yang : (1) interaktif (2) adaptif, interaktif dan reflektif (3) menggambarkan tingkat-tingkat penguasaan pokok bahasan (4) menggambarkan level kegiatan yang berkaitan dengan meningkatkan keterampilan menyelesaikan tugas sehingga memperoleh pengalaman yang bermakna. Mengintegrasikan pendekatan ini dengan lima faktor yang menyebabkan kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna, yaitu belajar aktif, belajar konstruktif, belajar intens, belajar autentik, dan kolaboratif yang menegaskan pernyataan bahwa pembelajaran eksploratif lebih menekankan pada

pengalaman belajar dari pada materi pelajaran. Eksplorasi merupakan proses kerja dalam memfasilitasi proses belajar peserta didik dari tidak tahu menjadi tahu. Peserta didik menghubungkan pikiran yang terdahulu dengan pengalaman belajarnya. Mereka menggambarkan pemahaman yang mendalam untuk memberikan respon yang mendalam juga. Bagaimana membedakan peran masing-masing dalam kegiatan belajar bersama. Mereka melakukan pembagian tugas seperti dalam tugas mereka, mencari informasi melalui internet serta memberikan respon kreatif dalam berdialog. Di samping itu peserta didik menindaklanjuti penelusuran informasi dengan membandingkan hasil telaah. Secara kolektif, mereka juga dapat

mengembangkan hasil penelusuran informasi dalam bentuk grafik, tabel, diagram serta mempresentasikan gagasan yang dimiliki.

Pelaksanaan kegiatan mencoba/eksplorasi pada mata pelajaran ilmu-ilmu sosial dapat dilakukan melalui kerja sama dalam kelompok kecil. Bersama teman sekelompoknya peserta didik dalam menelusuri informasi yang mereka butuhkan, merumuskan masalah dalam kehidupan nyata, berpikir kritis untuk menerapkan ilmu yang dimiliki dalam kehidupan yang nyata dan bermakna. Melalui kegiatan mencoba/eksplorasi peserta didik dapat mengembangkan pengalaman belajar, meningkatkan penguasaan ilmu-ilmu sosial, serta menerapkannya untuk menjawab fenomena yang

ada. Peserta didik juga dapat mengeksploitasi informasi untuk memperoleh manfaat tertentu sebagai produk belajar.

5. Mengomunikasikan

Kegiatan belajar mengkomunikasikan adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya. Kompetensi yang dikembangkan dalam tahapan mengkomunikasikan adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar. Dalam kegiatan mengkomunikasikan dapat dilakukan pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran

kolaboratif merupakan suatu filsafat personal, lebih dari sekadar teknik pembelajaran di kelas-kelas sekolah. Kolaborasi esensinya merupakan filsafat interaksi dan gaya hidup manusia yang menempatkan dan memaknai kerja sama sebagai struktur interaksi yang dirancang secara baik dan disengaja untuk memudahkan usaha kolektif untuk mencapai tujuan bersama.

Pada pembelajaran kolaboratif kewenangan guru lebih bersifat direktif atau manajer belajar, sebaliknya, peserta didiklah yang harus lebih aktif. Jika pembelajaran kolaboratif diposisikan sebagai satu falsafah peribadi, maka ia menyentuh tentang identitas peserta didik terutama jika mereka berhubungan atau berinteraksi dengan yang lain atau guru. Dalam situasi

kolaboratif itu, peserta didik berinteraksi dengan empati, saling menghormati, dan menerima kekurangan atau kelebihan masing-masing. Dengan cara semacam ini akan tumbuh rasa aman, sehingga memungkinkan peserta didik menghadapi aneka perubahan dan tuntutan belajar secara bersama-sama.

Tantangan baru dinamika kehidupan yang makin kompleks menuntut aktivitas pembelajaran bukan sekedar mengulang fakta dan fenomena keseharian yang dapat diduga melainkan mampu menjangkau pada situasi baru yang tak terduga. Dengan dukungan kemajuan teknologi dan seni, pembelajaran diharapkan mendorong kemampuan berpikir siswa hingga situasi baru yang tak terduga.

Agar pembelajaran terus menerus membangkitkan kreativitas dan keingintahuan siswa, kegiatan pembelajaran kompetensi dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- a. Menyajikan atau mengajak siswa mengamati fakta atau fenomena baik secara langsung dan/ atau rekonstruksi sehingga siswa mencari informasi, membaca, melihat, mendengar, atau menyimak fakta/fenomena tersebut
- b. Memfasilitasi diskusi dan Tanya jawab dalam menemukan konsep, prinsip, hukum, dan teori
- c. Mendorong siswa aktif mencoba melalui kegiatan eksperimen
- d. Memaksimalkan pemanfaatan teknologi

- dalam mengolah data, mengembangkan penalaran dan memprediksi fenomena
- e. Memberi kebebasan dan tantangan kreativitas dalam presentasi dengan aplikasi baru yang terduga sampai tak terduga

V. **Macam-macam Pembelajaran Kolaboratif**

Banyak metode yang dipakai dalam pembelajaran atau kelas kolaboratif. Beberapa di antaranya dijelaskan berikut ini:

1. *JP = Jigsaw Proscedure.*

Pembelajaran dilakukan dengan cara peserta didik sebagai anggota suatu kelompok diberi tugas yang berbeda-beda mengenai suatu pokok bahasan. Agar masing-masing peserta didik anggota dapat memahami keseluruhan pokok bahasan, tes diberikan dengan materi yang menyeluruh. Penilaian

didasari pada rata-rata skor tes kelompok.

2. *STAD = Student Team Achievement Divisions.*

Peserta didik dalam suatu kelas dibagi menjadi beberapa kelompok kecil. Anggota-anggota dalam setiap kelompok bertindak saling membelajarkan. Fokusnya adalah keberhasilan seorang akan berpengaruh terhadap keberhasilan kelompok dan demikian pula keberhasilan kelompok akan berpengaruh terhadap keberhasilan individu peserta didik lainnya. Penilaian didasari pada pencapaian hasil belajar individual maupun kelompok peserta didik

3. *CI = Complex Instruction*

Titik tekan metode ini adalah pelaksanaan suatu proyek yang berorientasi pada penemuan, khususnya dalam

bidang sains, matematika, dan ilmu pengetahuan sosial. Fokusnya adalah menumbuhkembangkan ketertarikan semua peserta didik sebagai anggota kelompok terhadap pokok bahasan. Metode ini umumnya digunakan dalam pembelajaran yang bersifat *bilingual* (menggunakan dua bahasa) dan di antara para peserta didik yang sangat heterogen. Penilaian didasari pada proses dan hasil kerja kelompok.

4. *TAI = Team Accelerated Instruction.*

Metode ini merupakan kombinasi antara pembelajaran kooperatif/kolaboratif dengan pembelajaran individual. Secara bertahap, setiap peserta didik sebagai anggota kelompok diberi soal-soal yang harus mereka kerjakan sendiri terlebih dulu. Setelah itu dilaksanakan penilaian

bersama-sama dalam kelompok. Jika soal tahap pertama telah diselesaikan dengan benar, setiap peserta didik mengerjakan soal-soal berikutnya. Namun jika seorang peserta didik belum dapat menyelesaikan soal tahap pertama dengan benar, ia harus menyelesaikan soal lain pada tahap yang sama. Setiap tahapan soal disusun berdasarkan tingkat kesukaran soal. Penilaian didasari pada hasil belajar individual maupun kelompok.

5. *CLS = Cooperative Learning Structures.*

Pada penerapan metode pembelajaran ini setiap kelompok dibentuk dengan anggota dua peserta didik (berpasangan). Seorang peserta didik bertindak sebagai *tutor* dan yang lain menjadi *tutee*. *Tutor* mengajukan pertanyaan yang harus dijawab oleh *tutee*. Bila jawaban *tutee* benar, ia

memperoleh poin atau skor yang telah ditetapkan terlebih dulu. Dalam selang waktu yang juga telah ditetapkan sebelumnya, kedua peserta didik yang saling berpasangan itu berganti peran.

6. *LT = Learning Together.*

Pada metode ini kelompok-kelompok sekelas beranggotakan peserta didik yang beragam kemampuannya. Tiap kelompok bekerjasama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Satu kelompok hanya menerima dan mengerjakan satu set lembar tugas. Penilaian didasarkan pada hasil kerja kelompok.

7. *TGT = Teams-Games-Tournament.*

Pada metode ini, setelah belajar bersama kelompoknya sendiri, para anggota suatu kelompok akan berlomba

dengan anggota kelompok lain sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing. Penilaian didasari pada jumlah nilai yang diperoleh kelompok peserta didik.

8. *GI = Group Investigation.*

Pada metode ini semua anggota kelompok dituntut untuk merencanakan suatu penelitian beserta perencanaan pemecahan masalah yang dihadapi. Kelompok menentukan apa saja yang akan dikerjakan dan siapa saja yang akan melaksanakannya berikut bagaimana perencanaan penyajiannya di depan forum kelas. Penilaian didasari pada proses dan hasil kerja kelompok.

9. *AC = Academic-Constructive Controversy.*

Pada metode ini setiap anggota kelompok dituntut kemampuannya untuk berada dalam situasi konflik

intelektual yang dikembangkan berdasarkan hasil belajar masing-masing, baik bersama anggota sekelompok maupun dengan anggota kelompok lain. Kegiatan pembelajaran ini mengutamakan pencapaian dan pengembangan kualitas pemecahan masalah, pemikiran kritis, pertimbangan, hubungan antarpribadi, kesehatan psikis dan keselarasan. Penilaian didasarkan pada kemampuan setiap anggota maupun kelompok mempertahankan posisi yang dipilihnya.

10. CIRC = Cooperative Integrated Reading and Composition.

Pada metode pembelajaran ini mirip dengan TAI. Metode pembelajaran ini menekankan pembelajaran membaca, menulis dan tata bahasa. Dalam pembelajaran ini, para peserta didik saling menilai

kemampuan membaca, menulis dan tata bahasa, baik secara tertulis maupun lisan di dalam kelompoknya.

VI. Penutup

Keberhasilan pembelajaran sangat tergantung pada kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran, melakukan penilaian, dan menggunakan hasil penilaian. Sebagus apapun metode pembelajaran apabila tidak didukung oleh kemampuan guru dalam menggunakannya maka tidak berarti apa-apa. Kurikulum 2013 dengan tema “Kurikulum yang dapat menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan efektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi”, tentunya akan terlaksana apabila guru serta merta merubah paradigma dalam pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu

pahami dan kusai berbagai metode pembelajaran untuk memberikan pelayanan terbaik kepada peserta didik sesuai dengan karakteristiknya, sehingga diperoleh seperti apa yang dicita-citakan

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Le.W. dan Kreathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy For Learning, Teaching, And Assesssing: A Revision of Bloom,s Taxonomy of Educational Objectives*. New York. Longman.
- Bruner, J. (1996). *The Culture of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Harding, S. (1998). *Is Science Multicultural? Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies*. Bloomington: Indiana University Press.
- Calabrese Barton, A. (1998). Reframing “science for all” through the politics of poverty. *Educational Policy*, 12, 525-541.
- <http://www.ase.org.uk/documents/principles-and-big-ideas-of-science-education>
- Peraturan Pemerintah No.32 Tahun 2013 tentang perubahan atas PP No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional pendidikan (Lembar Negara RI Tahun 2013 No.71, Tambahan Lembar Negara)
- Permendikbud No.54 Tahun 2013 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah;
- Permendikbud No.64 Tahun 2013 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permendikbud No.65 Tahun 2013 tentang Standar proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permendikbud No.66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Permendikbud No.69 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah.
- UU No 20 tahun 2003 tentang Sisten Pendidikan Nasional (lembar Negara RI tahun 2003 No. 78, Tambahan lembar Negara RI No. 4301),
- Young, Jolee. And Elaine Chapman (2010). *Generic Competency Frameworks: a Brief Historical Overview*. Education Research and Perspectives, Vol.37. No.1.

The University of Western
Australia.