

PENGEMBANGAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI

Oleh: Yurni Suasti

Abstrak

Salah satu prinsip pembelajaran yang perlu mendapat perhatian khusus dalam pendidikan profesi guru, antara lain adalah pengembangan sistem pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Berpikir tingkat tinggi meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, serta mampu memecah masalah dan pengambilan keputusan. Berpikir kritis, perlu dikembangkan untuk semua bidang studi, tanpa terkecuali dalam pembelajaran geografi. Berpikir kritis diantaranya dapat dilakukan menggunakan pertanyaan pada ranah kognitif.

Kata kunci: *Berpikir Tingkat Tinggi, Pembelajaran Geografi*

I. Pendahuluan

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) maupun kurikulum 2013 mengisyaratkan bahwa pembelajaran berorientasi kepada peserta didik. Pembelajaran yang berorientasi pada siswa selalu memperhatikan keunikan masing-masing siswa, yaitu aspek kurikulum yang melibatkan aspek kecerdasan majemuk manusia (*Multiple Intellegencies*). Pengembangan kecerdasan majemuk dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan kognitif tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Level*). Dengan kata lain Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan maupun kurikulum 2013 cukup kondusif bagi

pengembangan keterampilan berpikir, karena mensyaratkan siswa sebagai pusat belajar (*student centered*).

Terkait dengan pengembangan pembelajaran tingkat tinggi (HOT), dalam buku “Pedoman Rintisan Program Pendidikan Profesi Guru Terintegrasi Berkewenangan Tambahan (DPGT)” dinyatakan bahwa salah satu prinsip yang harus diperhatikan dan menjadi pedoman bagi guru dalam sistem pembelajaran dan pendidikan akademik adalah pengembangan sistem pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan berfikir tingkat tinggi (*higher order thinking*), meliputi berfikir kritis,

kreatif, logis, reflektif, pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.

Untuk meningkatkan berpikir tingkat tinggi diperlukan *Higher Level Questions (rich questions)*, yaitu pertanyaan yang meminta siswa untuk menyimpulkan, hypothesise, menganalisis, menerapkan, mensintesis, mengevaluasi, membandingkan, kontras atau membayangkan, menunjukkan jawaban tingkat tinggi. Untuk menjawab *Higher Level Questions (rich questions)* diperlukan penalaran tingkat tinggi yaitu cara berpikir logis yang tinggi. Berpikir logis yang tinggi diperlukan siswa dalam proses pembelajaran di kelas khususnya dalam menjawab pertanyaan, karena siswa perlu menggunakan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan yang dimilikinya dan menghubungkannya ke dalam situasi baru.

Pengembangan berpikir tingkat tinggi perlu diterapkan dalam semua bidang studi atau mata pelajaran yang ada, baik di jenjang pendidikan menengah maupun di jenjang pendidikan dasar, tanpa terkecuali dalam pembelajaran

geografi. Mata pelajaran Geografi dimaksudkan dapat membangun dan mengembangkan pemahaman peserta didik tentang variasi dan organisasi spasial masyarakat, tempat dan lingkungan pada muka bumi. Peserta didik didorong untuk memahami aspek dan proses fisik yang membentuk pola muka bumi, karakteristik dan persebaran spasial ekologis di permukaan bumi. Selain itu peserta didik dimotivasi secara aktif dan kreatif untuk menelaah bahwa kebudayaan dan pengalaman mempengaruhi persepsi manusia tentang tempat dan wilayah. Pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang diperoleh dalam mata pelajaran Geografi diharapkan dapat membangun kemampuan peserta didik untuk bersikap, bertindak cerdas, arif, dan bertanggungjawab dalam menghadapi masalah sosial, ekonomi, dan ekologis. Untuk meningkatkan kepekaan dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan, maka kemampuan berpikir tingkat tinggi perlu dan sangat cocok dikembangkan dalam pembelajaran geografi.

II. BERPIKIR TINGKAT TINGGI

Berpikir adalah berkembangnya ide dan konsep di dalam diri seseorang. Perkembangan ide dan konsep ini berlangsung melalui proses penjalinan hubungan antara bagian-bagian informasi yang tersimpan di dalam diri seseorang yang berupa pengertian-pengertian. “Berpikir” mencakup banyak aktivitas mental. Seseorang berpikir saat memutuskan barang apa yang akan kita beli di toko, berpikir saat mencoba memecahkan ujian yang diberikan, berpikir saat menulis artikel, menulis makalah, menulis surat, membaca buku, membaca koran, merencanakan liburan, atau mengkhawatirkan suatu persahabatan yang terganggu. Jadi berpikir itu sepanjang masa, selama kesadaran ada. Berpikir adalah suatu kegiatan mental yang melibatkan kerja otak. Walaupun tidak bisa dipisahkan dari aktivitas kerja otak, pikiran manusia lebih dari sekedar kerja organ tubuh yang disebut otak. Kegiatan berpikir juga melibatkan seluruh pribadi manusia dan juga melibatkan perasaan dan kehendak manusia.

Keterampilan berpikir dapat didefinisikan sebagai proses kognitif yang dipecah-pecah ke dalam langkah-langkah nyata yang kemudian digunakan sebagai pedoman berpikir. Menurut Gunawan (2004) berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking/HOT*) adalah proses berpikir yang mengharuskan siswa untuk memanipulasi informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberi mereka pengertian dan implikasi baru. Kegiatan tersebut misalnya mulai dari menggabungkan fakta dan ide dalam proses mensintesis, melakukan generalisasi, menjelaskan, melakukan hipotesis dan analisis, dan akhirnya sampai pada suatu kesimpulan. Menurut DePorter (2003) proses berpikir tingkat tinggi memberikan kesempatan bagi siswa yaitu. *pertama*, melontarkan pertanyaan, memberikan kesempatan untuk menghargai dan mengakui partisipasi dan pengambilan resiko siswa. *Kedua*, bertanya memberikan kesempatan untuk mengasah dan membuka pikiran siswa tentang konsep yang sedang dipelajari dan

tentang pikiran mereka sendiri di balik konsep tersebut.

Berpikir tingkat tinggi, juga dikenal sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), adalah konsep reformasi Pendidikan berdasarkan taksonomi pembelajaran seperti Taksonomi Bloom. Idennya adalah bahwa beberapa jenis pembelajaran memerlukan pengolahan lebih kognitif daripada yang lain, tetapi juga memiliki manfaat yang lebih umum. Dalam taksonomi Bloom, misalnya, keterampilan yang melibatkan analisis, evaluasi dan sintesis (penciptaan pengetahuan baru) dianggap suatu tatanan yang lebih tinggi, memerlukan pembelajaran yang berbeda dan metode pengajaran, daripada belajar dari fakta-fakta dan konsep. Berpikir tingkat tinggi melibatkan pembelajaran keterampilan menghakimi kompleks seperti berpikir kritis dan pemecahan masalah. Berpikir tingkat tinggi lebih sulit untuk belajar atau mengajar tetapi juga lebih berharga karena keterampilan tersebut lebih mungkin untuk digunakan dalam situasi baru

(yaitu, situasi selain yang di mana keterampilan yang dipelajari).

Ada tiga alasan menurut Gunawan (2004) kenapa guru harus melatih kemampuan siswa menggunakan proses berpikir tingkat tinggi sebagai berikut untuk; (1) Mengerti informasi, (2) proses berkualitas, dan (3) untuk hasil akhir yang berkualitas, dalam arti meningkatkan prestasi siswa daripada pertanyaan kognitif tingkat rendah. Penjabaran ketiga kemampuan tersebut seperti berikut ini.

1. **Mengerti Informasi**

Mengerti informasi diartikan sebagai proses yang tidak hanya mengetahui dan mengerti suatu informasi tetapi juga melibatkan kemampuan untuk menganalisis suatu informasi, menemukan pokok-pokok pikiran yang terkandung dalam informasi, membuat hipotesis, menarik kesimpulan dan menghasilkan sustau solusi yang bermutu. Untuk mengerti informasi maka perlu berpikir tingkat tinggi. Keahlian berpikir tingkat tinggi meliputi aspek berpikir kritis, berpikir keratif, dan kemampuan memecahkan masalah.

a. Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan proses yang kompleks dan jika dilakukan dengan benar dapat membantu kita untuk menguji suatu gagasan secara sistematis untuk pemahaman yang lebih baik, baik yang berkaitan dengan masalah maupun konsekuensi dari suatu kegiatan. Dr Richard Paul dan Dr Linda Elder (*dalam* Inch, Warnick, Endres; 2006), menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dipilah menjadi delapan fungsi yang saling berhubungan di mana masing-masing fungsi mewakili bagian penting dari kualitas berpikir dan hasilnya secara menyeluruh, yaitu: (a) *question at issue*, kesadaran untuk mempertanyakan sesuatu yang memang diperlukan, (b) *purpose*, ada kebutuhan yang sesuai dengan tujuan atau hasil yang akan dicapai. Melalui proses inkuiri untuk mengidentifikasi tujuan, (c) *information*, : menjawab pertanyaan membutuhkan informasi yang sesuai dan informasi ini merupakan bahan untuk mengembangkan gagasan dan mensintesa pemikiran baru, (d) *concepts*, merupakan teori, definisi, aturan dan hukum yang mengarahkan pikiran atau tindakan. Konsep

merupakan konstruk dari pikiran manusia, yang menggambarkan kerangka berpikir dan bertindak, (e) *assumptions*, merupakan anggapan dasar yang tidak perlu dibuktikan kebenarannya, (f) *points of view*, perbedaan sudut pandang seseorang dalam menalar dan berpikir. Merupakan bagian dari berpikir kritis yang melibatkan proses interpretasi dan memahami sesuatu, (g) *interpretation and inference*, pada saat berpikir kita memadukan informasi baru dengan gagasan ke dalam sudut pandang yang telah ada, konsep, dan asumsi. Interpretasi diperlukan untuk memahami data dan menarik kesimpulan, (h) *implication and consequences*, merupakan akibat dari menalar dan berpikir, karena berpikir kritis bukan suatu entitas tunggal melainkan proses untuk menghasilkan sesuatu.

Berpikir Kritis merupakan keterampilan penting karena dapat mencegah seseorang dalam membuat keputusan yang keliru dan merupakan dasar proses berpikir untuk menganalisis argumen dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap makna dan interpretasi untuk

mengembangkan penalaran logis dan kohesif, memahami asumsi dan bias yang mendasari tiap posisi, memberikan model presentasi yang ringkas, dapat dipercaya dan meyakinkan. Berpikir kritis adalah proses terorganisasi yang melibatkan aktivitas mental seperti dalam peecahan masalah (*problem solving*), pengambilan keputusan (*decision making*), analisis asumsi (*analyzing assumption*), dan inkuiri sains (*scientific inquiry*).

Menurut Gunawan berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir pada level yang kompleks menggunakan proses analisis, menciptakan dan menggunakan kriteria secara obyektif, dan melakukan evaluasi data. Berpikir kritis melibatkan tiga keahlian berpikir: *pertama*, keahlian berpikir induktif, seperti mengenali hubungan, menganalisis masalah yang bersifat terbuka, membuak kesimpulan dan memperhitungkan data yang relevan; *kedua*, keahlian berpikir deduktif melibatkan kemampuan menggunakan logika, mengerti kontradiksi, permasalahan yang bersifat spasial; dan *ketiga*, adalah

keahlian berpikir evaluatif melibatkan kemampuan membedakan fakta dan opini, mengidentifikasi persoalan dan permasalahan pokok, mengenali asumsi-asumsi, mengevaluasi fipotetsis, menggolongkan data, mengurutkan, keahlian membuat keputusan, kesamaan dan perbedaan, mengevaluasi argumentasi.

Perkin (1992) mengidentifikasi ada empat karakteristik berpikir kritis, yaitu: (a) bertujuan untuk mencapai penilaian yang kritis terhadap apa yang akan kita terima atau apa yang akan kita lakukan dengan alasan logis, (b) memakai standar penilaian sebagai hasil dari berpikir kritis dan membuat keputusan, (c) menerapkan berbagai strategi yang tersusun dan memberikan alasan untuk menentukan dan menerapkan standar, (d) mencari dan menghimpun informasi yang dapat dipercaya untuk dipakai sebagai bukti yang dapat mendukung suatu penilaian.

b. Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir kompleks untuk menggunakan struktur berpikir yang rumit untuk menghasilkan ide baru

dan orisinal. Berpikir kreatif meliputi: (1) kemahiran yaitu kemampuan menghasilkan banyak ide, (2) originalitas yakni kemampuan menghasilkan ide yang unik, (3) elaborasi yakni kemampuan menghasilkan hal yang bersifat detail, dan (4) sintesis adalah kemampuan menggabungkan komponen-komponen atau ide menjadi satu rangkaian pemikiran baru. Dalam pembelajaran geografi, misalnya siswa diminta mensintesis kondisi terkait dengan cuaca sebagai berikut: pada suatu waktu di suatu daerah banyak terdapat awan, udara panas dan kilat serta halilintar silih berganti. Dari kondisi ini siswa diminta berpikir mensintesis tentang hari akan hujan atau penguapan yang tertahan.

Orang yang berpikir kreatif, selalu berpikir tentang sesuatu yang baru, sesuatu yang tiada untuk menjadi ada, dengan cara menghasilkan dari ide-ide brilian yang diupayakan untuk diterjemahkan kedalam bentuk realitas. Ada berbagai macam alasan, kenapa perlu manusia mencoba untuk berpikir kreatif, tetapi secara umum alasan berpikir kreatif

adalah: (a) rangsangan terhadap kebutuhan baru, variasi kebutuhan, dan kebutuhan kompleks, (b) kebutuhan untuk mengkomunikasikan ide-ide dan nilai-nilai, dan (c) kebutuhan untuk memecahkan masalah.

c. Kemampuan Memecahkan Masalah

Aspek keahlian berpikir tingkat tinggi ketiga adalah kemampuan pemecahan masalah. Menurut Krulik dan Rudnick (1995) pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang telah diperoleh sebelumnya untuk memenuhi permintaan dari situasi yang tidak biasa atau untuk memecahkan permasalahan. Popper memandang belajar sebagai soal pemecahan masalah (*problem solving*). Problem muncul ketika observasi bertentangan dengan apa-apa yang diharapkan. Kesenjangan antara observasi dan ekspektasi menimbulkan usaha untuk mengoreksi ekspektasi sehingga komptaibel dengan observasi. Ekspektasi yang sudah diperbaiki akan tetap bertahan sampai ada observasi

yang lain yang tidak cocok dengan ekspektasi baru, dan karenanya direvisi lagi (Hergenhahn, 2010).

Menurut Gunawan (2004) kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk berpikir secara kompleks dan mendalam untuk memecahkan suatu masalah. Langkah-langkah pemecahan masalah meliputi: mengenali masalah, menganalisis masalah, merumsukan suatu hipotesis, merumsukan pertanyaan yang sesuai, menghasilkan ide-ide, mengembangkan kemungkinan solusi, menetapkan solusi yang terbaik, menerapkan solusi yang telah dipilih, mengamati dan mengevaluasi solusi, serta terakhir menarik kesimpulan. Howard Gardner salah seorang psikologawan terkemuka mendeskripsikan inteligensi sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah dalam konteks individual dan budaya (Oon Seng Tan, 2003), karena menurut Gardner inteligensi merupakan suatu realitas kompleks.

Selanjutnya dinyatakan oleh Gardner, ketika orang memiliki spektrum kecerdasan yang penuh, setiap individu menunjukkan

perbedaan ciri-ciri kognitif. Maka setiap orang memiliki tujuh jenis kecerdasan yang berbeda. Klasifikasi kecerdasan tersebut adalah: (1) Kecerdasan Linguistik (Bahasa) seperti kemampuan membaca, menulis dan berkomunikasi dengan kata-kata atau bahasa; (2) Kecerdasan Logis-Matematis yaitu kemampuan berpikir penalaran dan menghitung dan berpikir logis serta sistematis; (3) Kecerdasan Spasial, membangkitkan kapasitas untuk berpikir dalam tiga cara dimensi seperti yang dilakukan pelaut, pemahat, pelukis dan arsitek. Kecerdasan ini memungkinkan seseorang untuk merasakan bayangan eksternal dan internal, melukis kembali, merubah dan mengemudikan diri sendiri dan objek melalui ruangan, menghasilkan atau menguraikan informasi grafik. (4) kecerdasan kinestetik memungkinkan seseorang untuk menggerakkan objek dan keterampilan-keterampilan fisik yang halus. Seperti pada atlet, ahli bedah, dan seniman yang mempunyai keterampilan teknik, (5) kecerdasan musik yaitu kemampuan mengubah atau menciptakan musik, dapat

menyanyi dengan baik, (6) kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan untuk memahami dan berinteraksi dengan orang lain secara efektif. Seperti guru, pekerja sosial, artis, atau politis yang sukses, (7) kecerdasan intrapersonal merupakan kemampuan untuk membuat persepsi yang akurat tentang diri sendiri dan menggunakan pengetahuan semacam itu dalam merencanakan dan mengarahkan kehidupan seseorang. Seperti ilmu agama, ahli psikologi, dan ahli filsafat.

Ketujuh kecerdasan di atas dapat dikonseptualisasikan ke dalam tiga kategori besar, yakni: (a) kecerdasan yang berkaitan dengan objek, termasuk di dalamnya kecerdasan spasial, logika matematika, dan kinestetik-tubuh. Kapasitas ini dikontrol dan dibentuk oleh objek-objek yang ada dalam kehidupan seseorang, (b) kecerdasan yang bebas dari objek terdiri atas kecerdasan verbal-linguistik, dan kecerdasan musik yang tergantung pada sistem bahasa dan sistem musik, dan (c) kecerdasan yang berkaitan dengan manusia, yaitu kecerdasan interpersonal dan intrapersonal yang

menunjukkan rangkaian perimbangan yang kuat (Campbell, 2006).

Salah satu keunggulan perspektif Gardner adalah memperluas pemikiran guru tentang kemampuan dan jalur pengajaran. Akan tetapi, teori itu telah digunakan secara keliru oleh guru. Sebagian guru memakai versi simplistik. Mereka memasukan semua inteligensi ke dalam setiap pembelajaran, tanpa memperhatikan aprosiasinya. Dalam salah satu diantara beberapa evaluasi yang dilakukan, Callahan, Tomlinson, dan Plucker tidak menemukan pencapaian yang signifikan, baik dalam konsep belajar maupun konsep-diri untuk siswa yang berprestasi. Akhirnya Perry Klein mengatakan bahwa, *multiple intelligences* terlalu luas untuk menginformasikan tentang bagaimana cara mengajar kepada para guru (Wolfolk, 2010).

Mengembangkan inteligensi dalam pembelajaran berkaitan erat dengan pemecahan masalah, karena pemecahan masalah dalam konteks dunia nyata melibatkan berbagai cara untuk memahami dan cara untuk mempelajari. Dalam pembelajaran di

sekolah, seorang guru sebaiknya memulai pelajaran dengan menentukan masalah (*posing problem*) tentang suatu fenomena. Contoh dalam pembelajaran geografi, guru dapat memulai dari masalah-masalah yang ada di sekitar siswa, seperti masalah banjir, kemacetan kota, kematian bayi yang tinggi, masalah kemiskinan, dan banyak lagi permasalahan lingkungan siswa yang itu semuanya merupakan objek material pembelajaran geografi di sekolah, yang senantiasa mengundang rasa ingin tahu, inkuiri, dan berpikir dalam berbagai cara.

Bruner dan Shulman (1991) menyatakan bahwa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) siswa belajar memecahkan masalah yang sedang hangat dan nyata yang dihadapi oleh lingkungannya. Dalam beberapa sistem pendidikan, kadang-kadang siswa mempunyai kecenderungan untuk berpikir hanya ada 'satu jawaban benar' dalam setiap masalah. Evans dkk (2002) menemukan bahwa pada umumnya seseorang hanya berfokus pada hipotesis tunggal dalam situasi pemecahan masalah.

Berdasarkan perspektif pedagogi, pembelajaran berbasis masalah didasarkan pada teori belajar konstruktivis (Schmidt, 1993; Savery & Duffy, 1995; dalam Oon Seng Tan, 2003), karena dalam pembelajaran berbasis masalah tercipta hal positif berikut ini: (a) Pemahaman muncul dari interaksi antara skenario masalah dan lingkungan belajar, (b) Bekerja dengan masalah dan proses inkuiri akan menciptakan disonansi kognitif (ketidakcocokan) yang merangsang siswa untuk belajar, (c) Pengetahuan timbul dari proses kolaborasi, negosiasi sosial dan evaluasi terhadap keberlangsungan sudut pandang seseorang. Pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan di kelas tidak berarti hanya memberikan masalah kepada siswa, tetapi menciptakan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya melalui kolaborasi dalam proses inkuiri.

Tan (2003:30) mengemukakan beberapa ciri-ciri utama yang perlu ada di dalam pembelajaran berbasis masalah seperti berikut:

- 1) Pembelajaran berpusat atau bermula dengan masalah.

- 2) Masalah yang digunakan merupakan masalah dunia sebenarnya yang mungkin akan dihadapi oleh siswa di masa depan.
- 3) Pengetahuan yang diharapkan dicapai oleh siswa semasa proses pembelajaran disusun berdasarkan masalah.
- 4) Para siswa bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran mereka sendiri.
- 5) Siswa akan bersifat aktif dalam proses pembelajaran berlangsung.
- 6) Pengetahuan yang ada akan menyokong pembangunan pengetahuan yang baru.
- 7) Pengetahuan akan diperoleh dalam konteks yang bermakna.
- 8) Siswa berpeluang untuk meningkatkan serta mengorganisasikan pengetahuan

2. Proses Berpikir Yang Berkualitas

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dibutuhkan untuk bisa menjalani suatu proses berpikir yang berkualitas, yakni kemampuan berpikir yang sifatnya holistik. Penganut teori *gestalt* cenderung peduli dengan kualitas belajar seperti

orisinalitas, kreativitas, dan pemahaman— atau yang disebut Wertheimer dengan “*productive thinking*” (Zais, 1976; Hergenhahn, 2010). Dengan demikian, belajar adalah sebagai pembentukan wawasan, karena pembentukan wawasan adalah suatu proses menstrukturisasi keseluruhan yang terintegrasi. Ini sangat berlawanan dengan pendapat ahli sosiacionisme yang mengatakan bahwa belajar adalah proses mekanik, pembentukan kebiasaan.

Proses berpikir yang berkualitas perlu dikembangkan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkualitas yang mempunyai acuan. Sebagai contoh dalam pembelajaran geografi, seorang guru bertanya kepada siswanya. “Kalau kita penebang pohon secara serampangan, apa yang akan terjadi pada lingkungan kita? Ada anak akan menjawab, banjir, longsor, tandus dan sebagainya. Guru geografi yang lebih kreatif dan kritis, tentu akan berupaya mengungkapkan proses berpikir siswanya. Pertanyaan di atas dapat dikembangkan “Kenapa penebangan pohon secara serampangan dapat

menyebabkan longsor, mengakibatkan banjir, bahkan mengakibatkan kehilangan harta benda dan nyawa? Pertanyaan yang dikembangkan secara berkualitas akan meningkatkan rasa ingin tahu yang besar bagi siswa sekaligus mengembangkan berpikir yang kompleks.

3. Hasil Akhir Yang Berkualitas

Menurut Gunawan (2004) untuk mendapatkan produk berkualitas terkait dengan penggunaan pertanyaan tingkat tinggi, di sekolah dapat digunakan taksonomi Bloom sebagai parameter. Lazear (2004) mengabungkan antara taksonomi Bloom dengan kecerdasan majemuk dan berpendapat bahwa setiap kecerdasan tersebut mempunyai taksonomi kemampuan kognitif yang unik. Apabila pendidik ingin meningkatkan tingkat pembelajaran dan penuntasan kurikulum bagi siswanya, maka pendidik sebaiknya memberdayakan semua kecerdasan ini sesuai dengan urutan berpikir tingkat tinggi (HOT). Perkembangan setiap kecerdasan ditransformasikan ke dalam taksonomi kognitif, yang menjelaskan proses berpikir di dalam

pikiran ke dalam domain kecerdasan yang berbeda pada tingkat pemikiran yang berbeda berdasarkan taksonomi Bloom. Tingkat berpikir tingkat tinggi (HOT): mengumpulkan dan memahami pengetahuan dasar, pemrosesan dan analisis informasi, serta penalaran dan berpikir tinggi.

Pertanyaan kognitif berdasarkan taksonomi Bloom diklasifikasikan atas enam jenis pertanyaan (Yulaelawati, 2004) meliputi:

- a. Pertanyaan pengetahuan, merupakan pertanyaan tingkat terendah guna mengungkap pengetahuan siswa tentang fakta, kejadian. Pertanyaan pengetahuan hanya menuntut siswa untuk mengingat segala sesuatu yang telah dipelajari atau diketahuinya. Contoh kata tanya yang digunakan antara lain apa, siapa, kapan, dimana, sebutkan, ingat kembali, tentukan.
- b. Pertanyaan pemahaman, merupakan pertanyaan yang membutuhkan jawaban dalam bentuk pengolahan informasi atau kemampuan untuk memahami

sesuatu materi/bahan. Proses pemahaman terjadi karena adanya kemampuan menjabarkan suatu materi ke materi lain, antara lain: menafsirkan sesuatu melalui pernyataan dengan kalimat sendiri, memperkirakan kecenderungan/ meramalkan akibat dari berbagai gejala. Atau pengalaman belajar untuk tingkat pemahaman dilakukan dengan membandingkan (menunjukkan persamaan dan perbedaan), mengidentifikasi karakteristik, mengeneralisasi, menyimpulkan dan sebagainya. Contoh kata kerja: menjelaskan, mengemukakan, menerangkan, menguraikan, memilih, menunjukkan, menyatakan, memihak, menempatkan, mengenali, menguji ulang, menjabarkan. Misalnya pemahaman tentang Hujan orografis.

- c. Pertanyaan penerapan adalah pertanyaan yang menghendaki penerapan pengetahuan (kaidah, prinsip, dalil, aturan, rumus, konsep, hukum) untuk menentukan satu jawaban benar.

Kata kerja yang digunakan misalnya menerapkan, menggunakan, memilih, menentukan, mendemonstrasikan, mengajukan permohonan, menafsirkan, mempraktikkan, menjadwalkan, mesketsa, mencari jawaban.

- d. Pertanyaan analisis adalah pertanyaan yang menghendaki kemampuan untuk menguraikan materi ke dalam bagian-bagian atau komponen yang lebih terstruktur dan mudah dimengerti. Atau menghendaki jawaban berupa pengenalan sebab, menggambarkan kesimpulan, membutkikan. Kata tanya yang digunakan antara lain bandingkan, bedakan, jelaskanlah, uraikanlah Contoh mengapa lingkungan perlu dilestarikan? Contoh lain, faktor apa yang menyebabkan seringnya terjadi banjir di Kota Padang.
- e. Pertanyaan sintesis adalah pertanyaan yang menghendaki jawaban berupa prediksi, pemecahan masalah. Meliputi pengajuan proposal, membuat model/pola. Kata tanya yang

digunakan apakah yang akan terjadi, bagaimana caranya, rancanglah, simpulkanlah. Contoh bagaimanakah atau apa yang akan terjadi bila keadaan lingkungan hidup dimasa datang semakin banyaknya penebangan dan lambatnya penghijauan?

- f. Pertanyaan penilaian adalah pertanyaan yang menghendaki jawaban berupa pembuatan keputusan, dan memberikan pendapat. Pertanyaan penilaian mendorong siswa untuk memperkirakan dan menguji nilai suatu materi (pernyataan, novel, puisi, laporan penelitian) untuk tujuan tertentu. Kata kerja yang digunakan antara lain bagaimanakah pendapatamu, apakah cara yang terbaik, bagaimanakah penilaianmu. Artinya kata kerja berupa menghargai, menyanggah, menilai, menguji, memilih, mengintegrasikan, mempertahankan, meramalkan, mendukung, dan meevaluasi. Contoh apakah cara yang terbaik untuk mengatasi masalah longsor maupun banjir.

III. BERPIKIR TINGKAT TINGGI DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI

Pemahaman tentang pentingnya mengembangkan berpikir tinggi dalam pembelajaran geografi, perlu diawali tentang pembelajaran geografi itu sendiri, khususnya sekolah menengah, meliputi: objek kajian pembelajaran geografi, tujuan, dan ruang lingkup pembelajaran geografi.

1. Objek Kajian Geografi

Erasthones (276-194 SM) mengartikan geografi sebagai gambaran atau tulisan tentang permukaan bumi (*writing about the earth*). Menurut Richthoffen, Geografi merupakan ilmu yang mempelajari permukaan bumi sesuai dengan referensinya, atau studi mengenai area-area yang berbeda di permukaan bumi di dalam pengertian karakteristiknya. Menurut Vidal de la Blache, Geografi adalah sains mengenai tempat-tempat (*places*) yang sangat mengosentrasikan diri pada kualitas-kualitas dan potensi suatu negara. Hasil seminar dan Lokakarya Peningkatan Kualitas Pengajaran Geografi di Semarang tahun 1988, merumuskan bahwa

Geografi adalah ilmu pengetahuan mengenai perbedaan, persamaan gejala alam dan kehidupan di muka bumi serta interaksi antara manusia dan lingkungannya dalam konteks keruangan dan kelingkungan (*dalam* Sumaatmadja, 1997).

Konsep geografi yang dikemukakan di atas secara jelas menegaskan bahwa yang menjadi objek studi geografi tidak lain adalah *Geosfer*, yaitu permukaan bumi yang hakikatnya merupakan bagian dari bumi yang terdiri atas *atmosfer* (lapisan udara), *litosfer* (lapisan batuan, kulit bumi), *hidrosfer* (lapisan air, perairan), dan *biosfer* (lapisan kehidupan). Dalam pembahasan biosfer secara implisit sebenarnya terkandung makna *antroposfer*. Objek kajian geografi juga menyangkut tentang Penyebaran keruangan gejala alam dan kehidupan termasuk persamaan dan perbedaan, serta, analisis hubungan keruangan gejala geografi di permukaan bumi (Sumaatmadja, 1997).

2. Tujuan Pembelajaran Geografi di SMA/MA

Mata pelajaran Geografi bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami pola spasial, lingkungan dan kewilayahan serta proses yang berkaitan
- b. Menguasai keterampilan dasar dalam memperoleh data dan informasi, mengkomunikasikan dan menerapkan pengetahuan geografi
- c. Menampilkan perilaku peduli terhadap lingkungan hidup dan memanfaatkan sumber daya alam secara arif serta memiliki toleransi terhadap keragaman budaya masyarakat.

3. Ruang Lingkup Mata Pelajaran Geografi di SMA/MA

- a. Konsep dasar, pendekatan, dan prinsip dasar Geografi
- b. Konsep dan karakteristik dasar serta dinamika unsur-unsur geosfer mencakup litosfer, pedosfer, atmosfer, hidrosfer, biosfer dan antroposfer serta pola persebaran spasialnya

- c. Jenis, karakteristik, potensi, persebaran spasial Sumber Daya Alam (SDA) dan pemanfaatannya
- d. Karakteristik, unsur-unsur, kondisi (kualitas) dan variasi spasial lingkungan hidup, pemanfaatan dan pelestariannya
- e. Kajian wilayah negara-negara maju dan sedang berkembang
- f. Konsep wilayah dan pewilayahan, kriteria dan pemetaannya serta fungsi dan manfaatnya dalam analisis geografi
- g. Pengetahuan dan keterampilan dasar tentang seluk beluk dan pemanfaatan peta, Sistem Informasi Geografis (SIG) dan citra penginderaan jauh.

4. **Mengintensifkan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam pembelajaran Geografi**

Luasnya ruang lingkup dan hakekat pembelajaran geografi sebagaimana disampaikan di atas, hal yang perlu mendapat perhatian bagi guru geografi saat ini adalah bagaimana mengintensifkan proses pembelajaran geografi agar

pembelajaran yang diberikan menumbuhkan motivasi yang besar, dan dapat menstimulasi aktivitas dan pola pikir bagi siswa, serta memberikan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Hal ini terutama ditujukan dalam upaya meningkatkan pemahaman dan kecintaan siswa terhadap lingkungan, yang dapat memberikan wawasan interelasi, interaksi dan interdependensi antara fenomena fisik dengan fenomena manusia. Menurut Rose (2002) pembelajaran yang perlu dikembangkan adalah yang melibatkan berbagai indera yang dimiliki, sehingga mereka dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

Mengintensifkan pembelajaran berpikir tingkat tinggi, sebagaimana di sebutkan di atas merupakan salah satu amanat pembelajaran berbasis kompetensi yang dimuat dalam KTSP. Implementasi kurikulum berbasis kompetensi perlu reorientasi istilah „*teaching*“ menjadi „*learning*“. Reorientasi sampai pada operasional pelaksanaan pembelajaran, dari pembelajaran konvensional

(ceramah), yang lebih mengutamakan bagaimana cara mengisi pikiran siswa (*content of mind*) kepada penataan cara berpikir (*how to think*). Proses pembelajaran harus mengacu pada prinsip di atas yang memberikan peluang sebesar-besarnya kepada siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran melalui penerapan berbagai model dan strategi pembelajaran. Diantaranya adalah pengintegrasian berpikir tingkat tinggi.

Galbreath (1999) mengemukakan bahwa, pada abad pengetahuan, modal intelektual, khususnya kecakapan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*), merupakan kebutuhan sebagai tenaga kerja yang handal. Degeng (2003) mengemukakan para lulusan sekolah sampai perguruan tinggi, di samping memiliki kemampuan vokasional (*vocasional skills*), juga harus memiliki kecakapan berpikir (*thinking skills*) sehingga Bangsa Indonesia tidak menjadi bangsa “buruh”. Semua pendapat para ahli ini mendukung pendapat John Dewey (1916, dalam Johnson, 2002) yang sejak awal mengharapkan agar siswa

diajarkan kecakapan berpikir. Namun, sampai saat ini, kecakapan berpikir ini belum ditangani secara sungguh-sungguh oleh para guru di sekolah. Hal ini mendukung penemuan Rofi’udin (2000) menyatakan bahwa terjadi keluhan tentang rendahnya kemampuan berpikir kritis-kreatif yang dimiliki oleh lulusan pendidikan dasar sampai perguruan tinggi karena pendidikan berpikir belum ditangani dengan baik. Oleh karena itu, penanganan kecakapan berpikir kritis-kreatif sangat penting diintegrasikan dalam setiap mata pelajaran.

Salah satu cara mengarahkan siswa masuk ke dalam pola pikir level tinggi menurut Gunawan (2004) dapat dilakukan dengan menggunakan pertanyaan yang diawali dengan kata: *Who*/siapa; *What*/apa; *When*/kapan/bila; *Where*/dimana; *How*/ bagaimana; *Why*/ kenapa; *Which*/ yang mana. Menurut Sutikno (2005) pertanyaan tersebut disebut sebagai pertanyaan pemandu. Selanjutnya menurut Sutikno (2002) dalam Sutikno (2005) pertanyaan pemandu dalam kajian geografi yang bersifat analisis (*level tinggi*) dikelompokkan sebagai berikut:

- a. Apa dan dimana (*what and where*), pertanyaan ini digunakan untuk mengetahui fenomena geografis dan distribusi spasial fenomena tersebut pada suatu wilayah yang menjadi kajian. Contoh adalah mempertanyakan peristiwa yang terjadi di kota Padang akhir-akhir ini (tahun 2012) terkait dengan masalah lingkungan. Jawabannya bisa banjir, gempa, longsor, abrasi sesuai dengan masalah lingkungan yang seringkali melanda Kota Padang misalnya, selanjutnya siswa bisa diminta untuk menentukan lokasi kejadiannya di kota Padang. Pertanyaan-pertanyaan ini sebenarnya bisa saja sebagai pembuka untuk mengarah kepada pertanyaan tingkat tinggi.
- b. Mengapa dan bagaimana (*why and how*), pertanyaan ini untuk mengetahui keterkaitan fenomena dalam sistem, proses, perilaku, ketergantungan, organisasi sosial dan interaksi antara komponen pembentuk geosfer. Melanjutkan pertanyaan pertama mengapa peristiwa tersebut katakanlah banjir yang seringkali terjadi di Kota Padang. Jawabannya bisa saja karena daerah hulu sungai yang sudah rusak, karena penebangan liar di daerah tangkapan air, drainase yang kurang baik, banyaknya sampah yang dibuang ke dalam got, sungai dan pengaliran air lainnya, dan jawaban lain yang menunjukkan kurangnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan.
- c. Apakah dampaknya (*what is the impact*), pertanyaan ini bersifat analisis, dan sintesis untuk mengevaluasi fenomena geografis yang mengalami perubahan baik oleh proses alam maupun oleh hasil interaksi manusia dengan lingkungan alamnya. Pertanyaan terkait dengan fenomena lingkungan adalah apakah dampak yang ditimbulkan oleh banjir dapat merusak tatanan ekologis kehidupan, termasuk kehidupan manusia? Kemudian dapat dilanjutkan dengan pertanyaan sejauhmana kerusakan yang ditimbulkan oleh banjir,

khususnya terhadap kehidupan manusia? Pertanyaan perlu dijawab dengan data misalnya jumlah rumah yang rusak atau hancur, jumlah manusia yang luka, meninggal, jumlah harta benda lainnya yang hancur dan sebagainya. Untuk menjawab pertanyaan ini, siswa tidak hanya cukup belajar di dalam ruang kelas, tetapi mereka perlu melakukan observasi dan investigasi lapangan ataupun meminta data ke dinas instansi terkait, dan sumber informasi lainnya seperti koran, internet dan media elektronik lainnya. Untuk ini setting pembelajaran harus dilakukan di luar ruang kelas dengan memanfaatkan berbagai sumber pembelajaran diluar buku paket.

- d. Bagaimana seharusnya (*how ought to*), pertanyaan mengacu pada upaya pemecahan masalah yang terkait dengan sumberdaya alam dan lingkungan pada suatu wilayah dan memberikan keputusan dalam pengelolaannya, sehingga tidak menimbulkan kerusakan. Untuk mengatasi

masalah banjir bisa dilakukan dalam bentuk tindakan preventif dan tindakan kuratif. Misalnya komunitas sekolah bisa melakukan penanaman pohon di sekitar lingkungan sekolah, mencanangkan sekolah bebas sampah, sekolah bersih, mencontohkan pembuatan sumur resapan sederhana, dan sebagainya.

Pertanyaan-pertanyaan di atas bisa lebih diarahkan atau dihipunkan menjadi pertanyaan yang berkualitas yang menghendaki peserta didik untuk lebih kreatif, meningkatkan kemampuan mereka menganalisis, mensintesis dan melakukan penilaian. “Kenapa penebangan pohon secara serampangan dapat menyebabkan longsor? Akan mengakibatkan banjir? Akan mengakibatkan kehilangan harta benda dan nyawa?. Sebagaimana halnya yang menimpa kota Padang terakhir ini.

Pertanyaan ataupun soal-soal ulangan yang dibuat oleh guru perlu memperhatikan beberapa hal-hal berikut: (a) pertanyaan ataupun soal hendaknya menggunakan stimulus,

stimulus yang baik hendaknya menyajikan informasi yang jelas, padat, mengandung konsep/gagasan inti permasalahan, dan benar secara fakta, (b) pertanyaan dan soal yang dikembangkan harus sesuai dengan kondisi pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas maupun di luar kelas yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, (c) soal mengukur keterampilan berpikir kritis, (d) soal mengukur keterampilan pemecahan masalah

Berpikir tingkat tinggi dengan menggunakan pertanyaan pemandu juga perlu memperhatikan prinsip-prinsip antara lain: prinsip komunikasi multi arah, prinsip pengenalan diri untuk mengenal dunia orang lain, prinsip saling memberi yang terbaik, menjalin hubungan kesederajatan, prinsip memberdayakan, prinsip keterbukaan dan kejujuran serta prinsip empati yang tinggi (Al-Hakim, 2002).

Strategi bertanya bisa disiapkan dan dilakukan oleh siswa kepada guru, guru kepada siswa ataupun siswa satu ke siswa lain (alih tanya). Pengajuan pertanyaan juga bisa diseting menjadi kegiatan individu maupun kelompok.

IV. SIMPULAN

Berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu prinsip yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran berbasis kompetensi untuk meningkatkan kemampuan dan cara berpikir logis yang tinggi bagi peserta didik. Pelajaran yang diajarkan dengan cara mengajak siswa untuk berfikir tingkat tinggi juga akan lebih cepat dimengerti oleh siswa. Jadi untuk keberhasilan penguasaan suatu materi pelajaran atau yang lain, usahakan dalam proses belajarnya selalu menggunakan cara-cara yang membuat siswa untuk selalu berpikir tingkat tinggi

Daftar Rujukan

- Al Hakim, Suparlan. 2004. *Strategi Pembelajaran Berdasarkan Deep Dialogue/Critical Thinking (DD/CT), P3G*,
- Amstrong, T. 2009. *Multiple Intelligences in the Classroom*. 3th edition. Alexandria. Virginia: ASCD.

- Campbell, Linda & Bruce Campbell, Dee Dickinson. 2006. *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Diterjemahkan oleh Tim Intuisi. Jakarta: Intuisi Press
- DePorter, Bobbi, et.al. 2005. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Galbreath, J. 1999. Preparing the 21st Century Worker: The Link Between Computer-Based Technology and Future Skill Sets. *Educational Technology*. Desember: 14-22.
- Gunawan, Adi W. (2004). *Genius Learning Strategy Petunjuk Praktis untuk Menerapkan Accelerated Learning*. Jakarta: PT Ikrar Mandiriabadi.
- Rose, Colin. 2002. *Accelerated Learning*. Bandung: Nuansa.
- Hergenhahn & Matthew H. Olson. 2008. *Theories of Learning*. Jakarta; Kencana.
- Inch Edward, Warnick B, Endres D (2006) *Critical Thinking and Communication* Th edition, Boston: Pearson.
- Johnson, E. B. 2002. *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press, Inc.
- Krulick, S. And Rudnick, J.A., 1995. *The new sourceschool for teaching reasoning and problem solving in elementary school*. Boston, London, toronto, Sydney, Tokyo and Singapore: Allyn and Bacon.
- Parkins, D.N. 1995. What Creative Thinking Is. Costa, A.L. (Ed). *Developing Minds A Resource Book for Teaching Thinking*. (hlm. 58-61) Alexandria, Virginia: Assosiation for Supervisions and Curriculum Development (ASCD).
- Rofi'uddin, A. 2000. Model Pendidikan Berpikir Kritis-Kreatif Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Majalah Bahasa dan Seni* 1(28) Pebruari : 72-94.
- Silberman, Melvin S. 2006. *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung:Nusamedia.
- Sumaatmadja, Nursid. 2005. *Metodologi Pengajaran Geografi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sutikno. 2005. *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Geografi di Indonesia*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Implementasi Kurikulum Pendidikan Geografi di Indonesia pada tanggal 18 Juni 2005 di Jurusan Pendidikan Geografi FIS UNIMED.
- Tan, Oon Seng. 2003. *Problem Based Learning Innovation* , Singapore: Seng Lee Press .

- Yamin, Martinis. 2007. *Profesionalisasi Guru & Implementasi KTSP: Dilengkapi UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yulaelawati, Ella. 2004. *Kurikulum dan Pembelajaran Filosofi: Teori dan Aplikasi*. Bandung: Pakar Raya.
- Whitehead, Alfred North. 1929a, rev. 1967. "The Rhythmic Claims of Freedom and Discipline". Dalam *The Aims of Education and Other Essays*. New York: Free Press.
- Woolfolk, Anita. 2009. *Educational Psychology*. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Brown J.S. (2002), *Situated Cognition and The Culture of Learning*, Educational Researcher .
- Rofi'uddin, A. 2000. Model Pendidikan Berpikir Kritis-Kreatif Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Majalah Bahasa dan Seni* 1(28) Pebruari : 72-94.
- Slavin, R. E. 1995. *Cooperative Learning Theory, Research, and Practice*. 2nd Ed. London: Allyn and Bacon.
- Underbakke, M. *et al.* 1993. Researching and Developing The Knowledge Based for Teaching Higer Order Thinking. *Teory Into Pactce*. 32(3): 138-146.
- Wheeler, S. 2002. Dual-Mode Delivery of Problem-Based Learning: A Constructivist Persfektif. (Online)
<http://search.yahoo.com/search?p=problem+based+learning>. Diakses 9 Maret 2003.
- Anonim. "Teori Piaget Tentang Perkembangan Kognitif". *Online*.
<http://edukasi.kompasiana.com/2011/01/01/teori-piaget-dan-vygotsky/>.
Diakses 5 April 2013
- Gredler, Margaret E. 2011. *Learning and Instruction, Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Kencana
- John W. Satrock, 2007. *Psikologi Pendidikan*. edisi kedua. PT Kencana Media Group: Jakarta.
- Ormrod, Jeane Ealis. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Erlangga
- Prasetya Irawan, dkk, 1997. *Teori belajar*. Dirjen Dikti: Jakarta
- Pervin, Lawrence, Daniel Cervone dan Oliver P. John. 2009. *Psikologi Kepribadian*. Jakarta: Kencana
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Slavin, R.E. 2000. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Sixth Edition. Boston: Allyn and Bacon