**PENGARUH PENGGUNAAN METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* DAN *INQUIRY BASED LEARNING* (IBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

***EFFECT OF USING PROBLEM BASED LEARNING (PBL) AND INQUIRY BASED LEARNING (IBL) METHODS TO STUDENTS CRITICAL THINKING***

**Yuyun Kurniasih, Disman, Sumartini**

Email: yuyun28.ips@gmail.com; disman@upi.edu; sumartinifpeb@upi.edu

**ABSTRAK**

Berpikir kritis adalah berpikir dengan jelas dan rasional yang melibatkan berpikir tepat dan sistematis, mengikuti aturan logika serta penalaran ilmiah, Sehingga dalam pembelajaran seorang siswa harus mampu memecahkan masalah, dan keterampilan dalam berpikir kritis tersebut yang berada pada ranah C4 (menganalisis),C5 (mengevaluasi) dan C6 (mencipta). Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme dan teori pembelajaran kooperatif, yang didalamnya menyebutkan bahwa suatu pembelajaran yang bermakna adalah kegiatan pembelajaran aktif dan kreatif serta menumbuhkan kerja sama melalui diskusi dalam kelompok kecil. Sehingga pembelajaran tidak dapat dipenuhi oleh pengajaran yang menggunakan metode tradisional, karena itu harus ada pergeseran dari metode *teacher-centered* ke metode yang lebih berpusat pada siswa *(Student Centered)* yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan partisipasi belajar. Penggunaan metode adalah salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang telah diklaim untuk mempromosikan kemampuan berpikir kritis siswa adalah penggunaan metode *Problem Based Learning* (PBL) dan *Inquiry Based Learning* (IBL), sehingga menghasilkan suatu tujuan pembelajaran dan menciptakan sikap ilmiah dan juga keterampilan berpikir kritis pada siswa.

**Kata Kunci : Berpikir Kritis, *Problem Based Learning, Inquiry Based Learning***

# Latar Belakang Penelitian

Abad 21 menuntut siswa untuk memiliki kemampuan dan kompetensi yang sesuai dengan perkembangan zaman. Dalam kompetensi abad 21, dikemukakan bahwa beberapa bidang yang berhubungan dengan kehidupan terdiri dari 4C yaitu. *critical thinking, communication, collaboration, and creativity.* Berpikir kritis dalam abad ke-21 digambarkan sebagai “kemampuan untuk merancang dan mengelola proyek, memecahkan masalah, dan membuat keputusan yang efektif menggunakan berbagai alat dan sumber daya” (Fullan, 2013, p. 9). Drake (2014) menyoroti tantangan merancang pengalaman pendidikan yang membahas isu-isu lokal dan masalah dunia nyata yang mungkin tidak ada jawaban yang jelas. Berpikir kritis menuntut siswa untuk “memperoleh, memproses, menafsirkan, merasionalisasi, dan kritis menganalisis informasi sampai ke titik pembuatan keputusan dan pengambilan tindakan secara tepat waktu” (C21, 2012, hlm. 10 dalam (Ontario Public Service, 2016)

Pentingnya pendidikan abad 21 dikemukakan juga dalam Implementasi Pengembangan Kecakapan Abad 21, oleh kemendikbud (2017):

“Pendidikan abad 21 merupakan Pendidikan yang mengintegrasikan antara pengetahuan,keterampilan dan sikap serta penguasaan TIK. Kecakapan tersebut dapat dikembangkan melalui berbagai model pembelajaran berbasis aktivitas yang sesuai dengan karakteristik kompetensi dan materi pembelajaran. Kecakapan yang dibutuhkan di abad 21 juga merupakan keterampilan tingi (HOTS) yang sangat diperlukan dalam mempersiapkan siswa dalam menghadapi tantangan global.”

 Bean (2011) menggambarkan banyak latihan belajar aktif sebagai strategi yang membuat pemikir lebih kuat. Dia merekomendasikan penggunaan studi kasus, permainan peran, kerja kelompok kecil, dan aktivitas kreatif yang membentangkan keterampilan berpikir yang dapat diterapkan pada situasi yang berlaku. Bean memperingatkan bahwa tujuan dari kerja kelompok kecil tidak menghasilkan jawaban yang benar, melainkan mengembangkan jawaban yang didukung secara memadai sehingga siswa diminta untuk membela nanti di depan kelas. Menurut Browne dan Freeman (2000), kekuatan kelas belajar aktif adalah memfasilitasi keterlibatan pribadi dengan materi, sehingga memprovokasi peserta didik untuk melakukan diskusi dan evaluasi yang relevan. Menurut Meyers (1986), sebuah teknik belajar aktif memindahkan siswa dari belajar pasif ke pembelajaran aktif dan karena itu memaksimalkan dampak materi pada siswa. Burbach, Matkin, dan Fritz (2004) menemukan bahwa strategi pembelajaran aktif yang mereka gunakan (kelompok kecil, skenario, studi kasus, dll.) memperbaiki kemampuan berpikir kritis yang diukur dengan Penilaian Berpikir Kritis Watson-Glaser, yang menilai pengambilan keputusan Kemampuan sekaligus memprediksi penghakiman, pemecahan masalah, dan kreativitas. Dia menemukan bahwa memiliki sebuah makalah yang dikritik oleh orang lain, melakukan sebuah proyek penelitian independen, mengerjakan sebuah proyek kelompok, dan memberikan presentasi kelas semua membantu kemampuan berpikir kritis.(Nelson & Crow, 2014).

 Banyak sekolah menengah dalam pengajaran yang masih menggunakan cara tradisional dalam mengajar yang memusatkan pendekatan kepada guru. Metode ini kadang-kadang melibatkan pengulangan dan menghafal materi yang diajarkan sebelumnya dengan mengisi pikiran siswa dengan pengetahuan tanpa menjelaskan secara rinci proses menganalisis, mengevaluasi dan tiba pada suatu kesimpulan. Proses ini juga mungkin tidak membuat siswa menjadi kritis dalam berpikir karena beberapa dari mereka mungkin merasa sulit untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh untuk memecahkan masalah dalam situasi yang baru. Keterampilan Berpikir Kritis telah diadopsi di beberapa negara sebagai salah satu tujuan pendidikan nasional untuk membuat peserta didik kreatif.(Chukwuyenum, 2013)

 Pada kenyataannya, proses pembelajaran yang ada selama ini belum optimal karena siswa masih belum aktif dalam mengikuti pembelajaran. siswa hanya duduk diam dan mendengarkan materi dari guru. Pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru adalah pembelajaran ekspositori (expository learning) yang merupakan proses pembelajaran berpusat pada guru (teacher centered). Pada model pembelajaran ini guru sangat aktif dalam proses pembelajaran tetapi siswa sangat pasif, menerima dan mengikuti penjelasan guru. Sehingga dapat dikatakan model pembelajaran ekspositori merupakan proses pembelajaran berpusat pada guru (teacher centered), guru menjadi sumber dan pemberi informasi utama (Sanjaya, 2006 dalama (Suma et al., 2013). Strategi pengajaran Berpikir kritis adalah proses aktif dalam mempromosikan dan meningkatkan kinerja peserta didik di sekolah. Mendengarkan ceramah di kelas, untuk sebagian besar peserta didik adalah kegiatan pasif karena peserta didik hanya mendengarkan dan tidak akan memiliki kesempatan untuk mengajukan pertanyaan ketika pembelajaran dan ini membuat kelas membosankan (Chukwuyenum, 2013). Pembelajaran yang seperti ini akan mengakibatkan perkembangan sikap ilmiah dan juga keterampilan berpikir kritis siswa kurang optimal. siswa cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran, tidak antusias dalam membaca dan mempelajari bahan ajar yang disediakan, malu bertanya tentang materi yang tidak mereka pahami serta tidak berani mengemukakan pendapat. Rasa tanggung jawab, toleransi dan kerjasama dalam diri peserta didik juga masih rendah. Semuanya terlihat ketika peserta didik diminta mengerjakan tugas dengan cara berdiskusi hanya beberapa orang saja yang terlibat dalam diskusi sementara siswa yang lain bercerita dengan temannya. siswa juga masih kurang teliti dan ceroboh dalam mengerjakan tugas dan sering mengumpulkan tugas tidak tepat waktu. Tingkat ketelitian bekerja dan disiplin peserta didik masih kurang jika dilihat dari hal itu. Selanjutnya sewaktu guru memberikan evaluasi, masih banyak siswa yang mencontek jawaban temannya, hal ini menunjukkan bahwa sikap percaya diri kurang. Siswa yang cenderung pasif dan guru yang hanya memberikan informasi serta model pembelajaran yang masih kurang tepat dalam proses pembelajaran akan mempunyai dampak. Dampak tersebut yaitu siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya terutama kemampuan berpikir kritis. Semua hal ini akan mengakibatkan siswa ketika dihadapkan dalam suatu permasalahan akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Pernyataan ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam mencari tahu dan mengembangkan informasi untuk menangani masalah masih rendah sehingga dapat dinyatakan kemampuan berpikir kritisnya dapat dikatakan masih rendah (Suma et al., 2013). Sistem pembelajaran yang bersifat menghafal, di rasa kurang efektif untuk siswa.(Atabaki, Keshtiaray, & Yarmohammadian, 2015). Menghafal pada dasarnya hanya untuk jangka waktu pendek, ketika satu minggu berlalu, maka siswa perlu mengingat kembali.

 Berdasarkan hasil survey, hasil tes dan evaluasi PISA 2015 performa siswa-siswi Indonesia masih tergolong rendah. Berturut-turut rata-rata skor pencapaian siswa-siswi Indonesia untuk sains, membaca, dan matematika berada di peringkat 62, 61, dan 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Peringkat dan rata-rata skor Indonesia tersebut tidak berbeda jauh dengan hasil tes dan survey PISA terdahulu pada tahun 2012 yang juga berada pada kelompok penguasaan materi yang rendah. Tercatat Vietnam yang jauh di peringkat atas dan dan Thailand yang juga unggul di atas Indonesia. ([www.ubaya.ac.id](http://www.ubaya.ac.id): diakses pada 18 Oktober 2017). Temuan TIMSS 2015 menunjukkan Indonesia menempati posisi 45 dari 48 negara, siswa indonesia hanya menguasai soal-soal yang bersifat rutin, komputasi sederhana, serta mengukur pengetahuan akan fakta yang berkonteks keseharian, sehingga siswa Indonesia perlu penguatan kemampuan mengintegrasikan atau menganalisis informasi, menarik simpulan, serta menggeneralisir pengetahuan yang dimiliki ke hal-hal yang lain (Puspendik Kemdikbud, 2016).

Selain itu berdasarkan laporan UNESCO dalam Education For All Global Monitoring Report (EFA-GMR), Indeks Pembangunan Pendidikan Untuk Semua atau The Education for All Development Index (EDI) Indonesia tahun 2014 berada pada peringkat 57 dari 115. <https://www.kemenkopmk.go.id>: diakses pada 18 okt 2017).  Kondisi ini relevan pula dengan dari hasil TIMSS 2015. Untuk pertama kali, Indonesia ikut survei empat tahunan dalam menilai kemampuan Matematika dan Sains siswa kelas IV SD. Selama ini yang diikutkan siswa kelas VIII. Lagi-lagi Indonesia di urutan bawah. Skor Matematika 397, menempatkan Indonesia di nomor 45 dari 50 negara. Pada bidang Sains, dengan skor 397, Indonesia di urutan ke-45 dari 48 negara. Kalau bernalar dengan menggunakan data tabel/grafik hanya 4 persen benar. (<http://nasional.kompas.com>: diakses pada 18 Oktober 2017).

 Pendidik memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa siswa harus dipersiapkan secara memadai untuk mengambil tantangan dan dilengkapi dengan kemampuan untuk berpikir kritis. Pendidikan membutuhkan siswa yang "mampu berpikir untuk diri mereka sendiri" (Socrates dalam (Samson & Samson, 2016). Penilaian yang komprehensif dari berpikir kritis (CT) mencakup keterampilan dalam penalaran, pengambilan keputusan, dan pemecahan masalah (Willingham, 2007 dalam Bensley et al., 2016).

 Pendekatan yang dilakukan untuk mengatasi masalah berfikir kritis dengan teori pembelajaran dikembangkan berdasarkan pada teori konstruktivisme dari Vygotsky (Howie & Peters, 1996). Teori yang menyatakan bahwa memahami belajar sebagai proses pembentukan (konstruksi) pengetahuan oleh si belajar itu sendiri, yang berasal dari karya Jean Piaget(Piaget, 1969). Pandangan konstruktivis belajar dapat mengarah pada sejumlah praktik pengajaran yang berbeda. Dalam pengertian yang paling umum, biasanya berarti mendorong siswa untuk menggunakan teknik aktif (eksperimen, pemecahan masalah dunia nyata) untuk menciptakan lebih banyak pengetahuan dan kemudian memikirkan dan membicarakan apa yang sedang mereka lakukan dan bagaimana pemahaman mereka berubah. Guru memastikan bahwa dia memahami konsepsi siswa yang sudah ada sebelumnya, dan memandu kegiatan untuk mengatasinya dan kemudian membangunnya (Oliver, 2000 dalam Olusegun, 2015). Menurut Anderson, ada 2 faktor penyebab tidak berkembangnya pemikiran kritis di bidang pendidikan yaitu kurikulum umumnya dirancang dengan target material yang luas sehingga guru lebih fokus pada penyelesaian materi dan kurangnya pemahaman guru tentang metode pengajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.(Slameto, 2014).

# Tinjauan Pustaka

## Konsep Berpikir Kritis

Pemikiran kritis pertama kali disorot oleh taksonomi Benjamin Bloom beberapa dekade yang lalu (Duron, Limbach, & Waugh, 2006; Lauer, 2005). Dianggap bahwa tingkat kemampuan kognitif yang lebih tinggi yang melibatkan pemikiran kritis adalah fitur dalam analisis, sintesis, dan tingkat evaluasi sementara tingkat kemampuan kognitif yang lebih rendah yaitu pengetahuan, pemahaman, dan penerapan hanya melibatkan mengingat, menghubungkan dan menerapkan informasi masing-masing (Duron Et al 2006). Duron dkk. Menggambarkan pemikir kritis sebagai mereka yang mampu menganalisis dan mengevaluasi informasi. Mereka mencatat bahwa pemikir kritis adalah mereka yang mampu mengajukan pertanyaan dan masalah penting, merumuskannya dengan jelas, mengumpulkan dan menilai informasi yang relevan, gunakan ide abstrak, berpikiran terbuka, dan berkomunikasi secara efektif dengan orang lain. Berpikir kritis dari penelitian terdahulu dapat diartikan sebagai refleksi, identifikasi dan penilaian asumsi, penyelidikan, interpretasi dan analisis serta penalaran dan penilaian . Oleh karena itu, berpikir kritis adalah proses yang kompleks yang membutuhkan tingkat keterampilan kognitif yang lebih tinggi dalam pengolahan informasi yang dalam (Choy & Cheah, 2009).

Berpikir kritis menurut Joe.Y.F. Lau (2011,hlm 1) adalah berpikir dengan jelas dan rasional yang melibatkan berpikir tepat dan sistematis, dan mengikuti aturan logika serta penalaran ilmiah (Lau, 2011). Seorang pemikir kritis yang kuat mampu  memahami gambaran yang lebih besar secara holistik, untuk melihat pandangan dunia yang berbeda dalam perspektif, bukan hanya untuk mengkritik langkah-langkah individu dalam argumen tertentu tetapi memiliki pandangan dunia yang berbeda dan latar belakang budaya (Mason, 2008), hal 12).

Kulecki & Kumlu (2015:77) mengungkapkan bahwa berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai kemampuan pemikir untuk mengambil alih pemikiran mereka sendiri dan mengembangkan kriteria yang ada untuk menganalisis dan menilai pemikiran mereka sendiri(Dil, Öğretildiği, & Sınıflarında, 2015). Pemikir kritis yang ideal adalah berpikiran terbuka; siap dan bersemangat untuk mengeksplorasi semua ide dan semua sudut pandang, termasuk yang asing atau menentang mereka sendiri (Beistle, Smith, & Nagel, 2006).

 Chaffee (Suriadi, 2006) mendefinisikan berpikir kritis adalah berpikir untuk menyelidiki secara sistematis proses berpikir itu sendiri. Maksudnya, tidak hanya memikirkan dengan sengaja, tetapi juga meneliti bagaimana kita dan orang lain menggunakan bukti dan logika. Lebih lanjut, Chaffee mengatakan bahwa hanya berpikir kritis, berpikir secara terorganisasi mengenai proses berpikir diri sendiri dan proses berpikir orang lain yang akan membekali anak untuk sebaik mungkin menghadapi informasi yang mereka dengar dan baca, kejadian yang mereka alami, dan keputusan yang mereka buat setiap hari. Hal ini berarti dengan berpikir kritis memungkinkan anak menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa ia telah menemukan pilihan dan menarik kesimpulan cerdas. Norris (Fowler, 1996) mendefinisikan berpikir kritis sebagai pengambilan keputusan secara rasional apa yang diyakini dan dikerjakan.

Sedang menurut Ennis (2000), berpikir kritis adalah berpikir rasional dan reflektif yang difokuskan pada apa yang diyakini dan dikerjakan. Rasional berarti memiliki keyakinan dan pandangan yang didukung oleh bukti standar, aktual, cukup, dan relevan. Sedang reflektif berarti mempertimbangkan secara aktif, tekun dan hati-hati segala alternatif sebelum mengambil keputusan. Proses pengambilan keputusan tersebut, menurut Moore dan Parker (Fowler, 1996) hendaknya dilakukan secara hati-hati dan tidak tergesa-gesa. Ini berarti berpikir kritis menuntut penggunaan berbagai strategi untuk dapat menghasilkan suatu keputusan sebagai dasar pengambilan tindakan atau keyakinan dalam (Lambertus, 2009).

 Berpikir kritis adalah proses intelektual disiplin secara aktif dan terampil konseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan / atau mengevaluasi informasi  yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh, observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, sebagai panduan untuk keyakinan dan tindakan. Dalam bentuk teladan, itu didasarkan pada nilai-nilai intelektual universal yang melampaui divisi materi pelajaran: kejelasan,akurasi, presisi, konsistensi, relevansi, bukti suara, alasan yang baik, kedalaman,luasnya, dan keadilan .. A statement by Michael Scriven & Richard Paul {presented at the 8th Annual International Conference on Critical Thinking and Education Reform, Summer 1987}.(Possin, 2002).

 Proses untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dikembangkan dari adanya suatu masalah. Langkah awal yaitu dengan Elementary clarification (memberikan penjelasan dasar) yaitu mengidentifikasi masalah melalui pertanyaan-pertanyaan, menganalisis, dan mengklarifikasi masalah yang dihadapi. Langkah kedua yaitu the basis for the decision (menentukan dasar pengambilan keputusan) dengan cara mempertimbangkan dan mengamati atau observasi terhadap kebenaran suatu masalah. Langkah ketiga adalah Inference (menarik kesimpulan) dengan cara mendedukasi, menginduksi, dan menentukan langkah selanjutnya yang termuat dalam langkah keempat yaitu Advanced clarification (memberikan penjelasan lanjut) dari asumsi-asumsi yang menunjuk suatu kebenaran dengan cara Supposition and integration (memperkirakan dan menggabungkan) semua asumsi, data, pemikiran untuk mendapatkan kesimpulan yang benar, langkah keempat yaitu Strategies and tactics (Berinteraksi dengan orang lain: Strategi yang koheren), yaitu melalui menentukan suatu tindakan.(Sumarna & Herman, 2016).

Menurut Facione, ada enam kecakapan berpikir kritis utama yang terlibat di dalam proses berpikir kritis. Kecakapan-kecakapan tersebut adalah interpretasi,analisis, evaluasi, inference, penjelasan dan regulasi diri. (Facione, 2011).

Berikut adalah deskripsi dari ke enam kecakapan berpikir kritis utama:

1. Interpretasi, adalah memahami  dan  mengekspresikan  makna  dari berbagai macam pengalaman, situasi, data, kejadian-kejadian,penilaian, kebiasaan atau adat, kepercayaan-kepercayaan, aturan-aturan,prosedur atau kriteria-kriteria.
2. Analisis, adalah mengidentifikasi hubungan-hubungan yang dimaksud dan aktual diantara pernyataan-pernyataan, konsep-konsep, deskripsi-deskripsi.
3. Evaluasi, adalah menaksir kredibilitas pernyataan-pernyataan yang merupakan laporan atau deskripsi dari pengalaman, penilaian, opini dan menaksir kekuatan logis dari hubungan-hubungan yang dimaksud.
4. *Inference*, mengidentifikasi dan memperoleh unsur-unsur yang masuk akal,membuat dugaan dan hipotesis, dan menyimpulkan dari yang data ada.
5. Penjelasan, mampu menyampaikan hasil dari penjelasan seseorang, mempresentasikan penalaran seseorang dalam bentuk argumen-argumen yang kuat.
6. Regulasi diri, berarti secara sadar diri memantau kegiatan-kegiatan kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam kegiatan-kegiatan tersebut dan hasil-hasil yang diperoleh, terutama dengan menerapkan kecakapan  di dalam analisis dan evaluasi untuk penelitian penilaian sendiri dengan memandang pada pertanyaan, konfirmasi, validitas atau mengoreksi baik penalarannya atau hasil-hasilnya.

## Teori Belajar Konstruktivisme

 Christie (2005) menunjukkan bahwa konstruktivisme adalah teori pembelajaran dimana pembelajaran merupakan proses aktif. Dalam teori ini, pengetahuan dibangun dari pengalaman dan dimodifikasi melalui pengalaman yang berbeda. Pemecahan masalah dan pemahaman ditekankan dalam teori ini. Tugas, pengalaman, kolaborasi, dan penilaian yang otentik merupakan salah satu faktor penting dalam pandangan pembelajaran ini. (Amineh & Asl, 2015).

 Konstruktivisme adalah perspektif psikologis dan filosofis yang berpendapat bahwa individu membentuk atau membangun banyak dari apa yang mereka pelajari dan pahami (Bruning et al., 2004). Pengaruh besar pada kebangkitan konstruktivisme telah menjadi teori dan penelitian dalam pembangunan manusia, terutama teori Piaget dan Vygotsky. Konstruktivisme memiliki implikasi penting untuk pengajaran dan desain kurikulum (Phillips, 1995). Rekomendasi yang paling mudah adalah melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran mereka dan memberikan pengalaman yang menantang bagi pemikirannya dan memaksa mereka untuk mengatur kembali kepercayaan mereka. Konstruktivisme juga mendasari penekanan saat ini pada pengajaran reflektif (dibahas kemudian dalam bab ini). Pandangan konstruktivis sosial (misalnya, Vygotsky's) menekankan bahwa pembelajaran kelompok sosial dan kolaborasi rekan berguna (Ratner, Foley, & Gimpert, 2002). Sebagai peserta didik mencari dan mengamati satu sama lain, mereka tidak hanya mengajarkan keterampilan tetapi juga mengalami self-efficacy yang lebih tinggi untuk belajar (Schunk, 1995).(Schunk, 1996).

 Pembatasan penting pendidikan adalah bahwa guru tidak bisa begitu saja mengirimkan pengetahuan kepada siswa, namun siswa perlu secara aktif membangun pengetahuan di dalam pikiran mereka sendiri. Artinya, mereka menemukan dan mengubah informasi, memeriksa informasi baru melawan peraturan lama, dan merevisi saat tidak berlaku lagi. Pandangan konstruktivisme belajar ini menganggap pelajar sebagai agen aktif dalam proses perolehan pengetahuan. Driscoll (2000) menjelaskan bahwa teori konstruktivis menegaskan bahwa pengetahuan hanya ada di dalam pikiran manusia, dan bahwa hal itu tidak harus sesuai dengan realitas dunia nyata. siswa akan terus berusaha untuk mendapatkan model mental pribadi mereka sendiri dari dunia nyata dari persepsi mereka tentang dunia itu. Ketika mereka melihat setiap pengalaman baru, peserta didik akan terus memperbarui model mental mereka sendiri untuk merefleksikan informasi baru, dan oleh karena itu, akan membangun interpretasi realitas mereka sendiri.(Olusegun, 2015).

Terdapat 4 krakteristik belajar dengan pendekatan konstruksi yang dijelaskan oleh Slavin dalam (Anwar, 2017), diantaranya :

Proses Top-Down

Yaitu siswa memulai pelajaran dengan masalah-masalah kompleks untuk dipecahkan dan selanjutnya menemukan (dengan bantuan pendidik) keterampilan dasar yang diperlukan.

Pembelajaran kooperatif

Yaitu siswa akan lebih mudah menemukan dana memahami konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya

Generative Learning (pembelajaran generative)

Yaitu model pembelajaran yang menakankan pada penyatuan secara aktif antara pengetahuan awal dengan penegatahuan baru dimiliki melalaui peran aktifnya dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran dengan penemuan

Yaitu siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktifnya sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang telah ditentukan..Sementara itu pendidik mendorong peserta didik untuk memilki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkannya menemukan prinsip untuk dirinya sendiri.

Pembelajaran Kooperatif

 Tujuan belajar siswa dapat terstruktur untuk mempromosikan usaha kooperasi, kompetitif, atau individualistik. Di setiap kelas, kegiatan pembelajaran ditujukan untuk tujuan mencapai dan dilakukan di bawah struktur tujuan. Tujuan belajar adalah keadaan masa depan yang diinginkan menunjukkan kompetensi atau penguasaan di area subyek yang dipelajari (Johnson & Johnson, 1989, 1999). Struktur tujuan menentukan cara di mana siswa akan berinteraksi satu sama lain dan pendidik selama sesi pembelajaran. (Johnson & Johnson, 1989, 1999). Dalam kelas yang ideal, semua peserta didik akan belajar bagaimana bekerja sama dengan orang lain, bersaing untuk kesenangan dan kenikmatan, dan bekerja mandiri sendiri. Pendidik yang memutuskan struktur tujuan untuk menerapkan dalam setiap pelajaran. Struktur tujuan yang paling penting, dan salah satu yang harus digunakan sebagian besar waktu dalam situasi pembelajaran, adalah kerjasama.(Johnson, Johnson, & Smith, 2014). Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pembelajaran efektif dengan cara membentuk kelompok-kelompok kecil agar saling bekerja sama, berinteraksi dan bertukar pikiran. Dalam model ini, belajaran dikatakan belum selesai apabila salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajarannya. Jadi memungkinkan peserta didik aktif dan bekerja sama dalam memahami materi pelajaran.(Anwar, 2017: 368).

Pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai kegiatan siswa yang bekerja sama dalam kelompok cukup kecil dan setiap orang dapat berpartisipasi pada tugas kolektif yang telah jelas ditetapkan. Bahkan siswa diharapkan dapat melaksanakan tugas mereka tanpa atau dengan pengawasan langsung dari guru. (Cohen, 1994, hal. 3).(Davidson & Major, 2014). Pembelajaran kooperatif memberikan sarana operasionalisasi paradigma baru pengajaran dan memberikan konteks di mana pengembangan bakat siswa. Dalam pembelajaran kooperatif yang perlu diperhatikan adalah kognitif, fisik, emosional, dan psikologis siswa yang aktif terlibat dalam membangun pengetahuan mereka sendiri dan merupakan langkah penting dalam mengubah kondisi pasif ke kondisi aktif.

Pembelajaran kooperatif mempromosikan penggunaan lebih besar dari strategi tingkat penalaran yang lebih tinggi dan berpikir kritis dibandingkan strategi pembelajaran kompetitif atau individualistik (Gabbert,Johnson, & Johnson, 1986; Johnson & Johnson, 1981; Johnson,Skon, & Johnson, 1980; Skon, Johnson, & Johnson,1981 dalam Pederson & Diigby, 2013)

**Hasil dan Pembahasan**

 Bean (2011) menggambarkan banyak latihan belajar aktif sebagai strategi yang membuat pemikir lebih kuat. Dia merekomendasikan penggunaan studi kasus, permainan peran, kerja kelompok kecil, dan aktivitas kreatif yang membentangkan keterampilan berpikir yang dapat diterapkan pada situasi yang berlaku. Bean memperingatkan bahwa tujuan dari kerja kelompok kecil tidak menghasilkan jawaban yang benar, melainkan mengembangkan jawaban yang didukung secara memadai sehingga siswa diminta untuk membela nanti di depan kelas. Menurut Browne dan Freeman (2000), kekuatan kelas belajar aktif adalah memfasilitasi keterlibatan pribadi dengan materi, sehingga memprovokasi siswa untuk melakukan diskusi dan evaluasi yang relevan. Menurut Meyers (1986), sebuah teknik belajar aktif memindahkan siswa dari belajar pasif ke pembelajaran aktif dan karena itu memaksimalkan dampak materi pada siswa. Burbach, Matkin, dan Fritz (2004) menemukan bahwa strategi pembelajaran aktif yang mereka gunakan (kelompok kecil, skenario, studi kasus, dll.) memperbaiki kemampuan berpikir kritis yang diukur dengan Penilaian Berpikir Kritis Watson-Glaser, yang menilai pengambilan keputusan Kemampuan sekaligus memprediksi penghakiman, pemecahan masalah, dan kreativitas. Dia menemukan bahwa memiliki sebuah makalah yang dikritik oleh orang lain, melakukan sebuah proyek penelitian independen, mengerjakan sebuah proyek kelompok, dan memberikan presentasi kelas semua membantu kemampuan berpikir kritis (Nelson & Crow, 2014).

 Mengingat pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam belajar, maka diperlukan solusi yang strategis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui kajian literatur yang mempengaruhinya. Agar dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis, teori yang mendasari perubahan paradigma rendahnya kemampuan berpikir kritis adalah teori belajar konstruktivisme Vygotsky, proses pembelajaran dipengaruhi oleh faktor sosial, dimana siswa dapat memahami pengetahuannya dengan lingkungan langsung dan kemampuan berkomunikasi atau bahasa.(Liu & Matthews, 2005)

Fakta bahwa metode pendidikan tradisional tidak bisa melayani kebutuhan dan keinginan siswa saat ini, yaitu perkembangan terbaru dalam belajar-mengajar telah membuka jalan munculnya pendekatan baru. Problem Based Learning (Belajar Berbasis Masalah) adalah merupakan salah satu metode dalam  contoh lingkungan belajar konstruktivis yang modern (Savery dan Duffy, 1995 dalam (Selçuk, 2010).

 Kebutuhan seumur hidup siswa dan pengembangan CTS (Critical Thinking Skill) tidak dapat dipenuhi oleh pengajaran yang menggunakan metode tradisional ; karena itu,ada kebutuhan untuk pergeseran dari metode teacher-centered ke metode yang lebih berpusat pada siswa yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan partisipasi belajar. Salah satu metode baru yang telah diklaim untuk mempromosikan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah penggunaan Problem Based Learning (PBL) (Masek, 2012 dalam (Sada, Mohd, Adnan, & Yusri, 2016) Oleh karena itu, pindah ke PBL (Problem Based Learning) sebagai pembelajaran baru dan mengajar pendekatan dipandang sebagai solusi untuk masalah ini. Literatur mengungkapkan bahwa; PBL efektif dalam domain pembelajaran yang ditargetkan, seperti akuisisi pengetahuan (Bilgin, Senocak, & Sozbilir, 2009; Dehkordi & Heydarnejad, 2008b dalam Sada et al., 2016), kemampuan berpikir kritis ( Enda & Odaba, 2009 dalam Sada et al., 2016), dan motivasi (Martin, barat, & Bill, 2008 dalam Sada et al., 2016). Banyak peneliti telah menyoroti bahwa PBL juga dapat mempromosikan pendekatan mendalam untuk belajar bukan pendekatan permukaan dengan demikian meningkatkan manfaat kelembagaan, meningkatkan pembelajaran aktif, mengembangkan kekritisan siswa, meningkatkan kemampuan belajar mandiri, meningkatkan pertimbangan pengetahuan dan keterampilan interdisipliner, berkembang manajemen, kolaborasi dan kemampuan komunikasi, berkembang identitas profesional dan pengembangan tanggung jawab dan meningkatkan kebermaknaan belajar, (Biggs, 2003 dalam Sada et al., 2016); Tujuan akhir dari pendekatan PBL, menurut Hearn dan Hopper (2008) adalah untuk mendorong pengembangan CTS melalui pemecahan masalah. (Sada et al., 2016).

 Metode pembelajaran yang lainnya selain PBL yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah Inquiry Based Learning (IBL). Dalam Inqury Based Learning (IBL), siswa harus belajar konsep ilmiah dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis saat melakukan kegiatan (NSES: 1-2; 2000). IBL adalah pendekatan instruktif dimana siswa dapat memperoleh informasi dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka dengan cara menemukan dan melakukan investigasi di setting asli (Hwang & Chang, 2011). IBL melibatkan kemampuan berpikir analitik dan kritis siswa. Sementara pemikiran analitik memungkinkan siswa untuk mendefinisikan persamaan dan perbedaan variabel dan kecenderungan dalam data, pemikiran kritis membantu mereka untuk menentukan penyebab perubahan variabel dan pengaruh satu variabel pada variabel lain. Melalui pemikiran kritis, siswa dapat memanfaatkan banyak sumber daya yang berbeda untuk menjelaskan kejadian dan memprediksi hasil (DiPasquale, Mason, & Kolkhorst, 2003). Menurut Cabang dan Solowan (2003), IBL merupakan pendekatan berpusat pada siswa yang berfokus pada pertanyaan, pemikiran kritis, dan pemecahan masalah, memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan sepanjang hidup mereka. Dengan demikian, ini membantu siswa untuk mengatasi masalah mereka. Selain itu, hal ini akan memberi penekanan besar pada pemahaman dan eksplorasi fenomena ilmiah, yang mengungkapkan makna fenomena ini, peningkatan pemecahan masalah, diskusi ilmiah, kemampuan berpikir kritis, pembangunan struktur kognitif dan kerjasama dengan rekan sejawat (Tseng, Tuan, & Chin, 2012 ; Anderson, 2007). Melalui diskusi yang dilakukan di lingkungan IBL, siswa merasa seperti ilmuwan junior dan dapat belajar bagaimana mendekati masalah secara kritis (DeBoer, 2000 dalam (Duran & Dökme, 2016).

# Kesimpulan dan Saran

* + - 1. **Kesimpulan**

 Kemampuan berpikir kritis siswa akan diperoleh dengan cara penggunaan suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan teori belajar konstruktivisme dan teori pembelajaran kooperatif diantaranya yaitu metode *Problem Based Learning* (PBL) dan *Inquiry Based Learning* (IBL), yang berpusat pada siswa (*student centered*), dan menciptakan suasana belajar aktif dan kreatif, sehingga menghasilkan suatu tujuan pembelajaran dan menciptakan sikap ilmiah dan juga keterampilan berpikir kritis pada siswa.

* + - 1. **Saran**

 Penelitian ini diharapkan memberikan gambaran kebijakan Pendidikan yang menetapkan perubahan kurikulum dengan tujuan memperbaiki mutu Pendidikan. Memberikan solusi dengan menerapkan metode-metode pembelajaran yang bersifat konstruktivisme agar dapat mengatasi masalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa yang selalu menjadi topik utama permasalahan di sekolah.

# Daftar Pustaka

Amineh, R. J., & Asl, H. D. (2015). Review of constructivism and social constructivism. *Journal of Social Sciences, Literature and Languages*, *1*(1), 9–16.

Anwar, C. . (2017). TEORI-TEORI PENDIDIKAN Kalsik hingga Kontemporer.pdf.

Atabaki, A. M. S., Keshtiaray, N., & Yarmohammadian, M. H. (2015). Scrutiny of critical thinking concept. *International Education Studies*, *8*(3), 93–102. https://doi.org/10.5539/ies.v8n3p93

Beistle, K. S., Smith, D. A., & Nagel, G. (2006). Critical thinking. *Rdh*, *26*(6), 74–75.

Bensley, D. A., Rainey, C., Murtagh, M. P., Flinn, J. A., Maschiocchi, C., Bernhardt, P. C., & Kuehne, S. (2016). Closing the assessment loop on critical thinking : The challenges of multidimensional testing and low test-taking motivation, *21*, 158–168.

Choy, S. C., & Cheah, P. K. (2009). Teacher perceptions of critical thinking among students and its influence on higher education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, *20*(2), 198–206.

Chukwuyenum, A. N. (2013). Impact of Critical thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State. *Journal of Research & Method in Education*, *3.5*(5), 18–25.

Davidson, N., & Major, C. H. (2014). Boundary Crossings : Cooperative Learning , Collaborative Learning , and Problem-Based Learning, *25*, 7–55.

Dil, Y., Öğretildiği, O., & Sınıflarında, D. (2015). International Journal of Language Academy DEVELOPING CRITICAL THINKING SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING CLASSES, *3*, 76–90.

Duran, M. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student ’ s critical -thinking, *12*(12), 2887–2908. https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.02311a

Duran, M., & Dökme, I. (2016). The effect of the inquiry-based learning approach on student’s critical-thinking skills. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *12*(12), 2887–2908. https://doi.org/10.12973/eurasia.2016.02311a

Facione, P. a. (2011). Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, (ISBN 13: 978-1-891557-07-1.), 1–28.

Howie, D., & Peters, M. (1996). Positioning Theory: Vygotsky, Wittgenstein and Social Constructionist Psychology. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *26*(1), 51–64. https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1996.tb00285.x

Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative Learning: Improving University Instruction by Basing Practice on Validated Theory. *Journal of Excellence in College Teaching*, *25*, 85–118. https://doi.org/10.1080/19397030902947041

Lambertus. (2009). Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di SD. *Forum Pendidikan*, *28*(2), 136–142.

Lau, J. Y. F. (2011). *An Introduction to Critical Thinking and Creativity: Think More, Think Better*. *An Introduction to Critical Thinking and Creativity: Think More, Think Better*. https://doi.org/10.1002/9781118033449

Liu, C. H., & Matthews, R. (2005). Vygotsky’s philosophy: Constructivism and its criticisms examined. *International Education Journal*, *6*(3), 386–399. https://doi.org/ISSN: 1443-1475

Mason, M. (2008). *CRITICAL THINKING AND LEARNING*.

Nelson, L. P., & Crow, M. L. (2014). Do Active-Learning Strategies Improve Students’ Critical Thinking? *Higher Education Studies*, *4*(2), 77–90. https://doi.org/10.5539/hes.v4n2p77

Olusegun, S. (2015). Constructivism Learning Theory: A Paradigm for Teaching and Learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education Ver. I*, *5*(6), 2320–7388. https://doi.org/10.9790/7388-05616670

Ontario Public Service. (2016). 21 Century Competencies.

Pederson, J. E., & Diigby, A. D. (2013). *Secondary Schools and Cooperative Learning: Theories, Models, and Strategies*.

Piaget, J. (1969). *The Theory of Stages in Cognitive Development*. (C. University, Ed.). California: CTB/McGraw-Hill, 1969.

Possin, K. (2002). Critical Thinking, 1–30.

Puspendik Kemdikbud. (2016). *Hasil TIMSS 2015*. Jakarta.

Sada, A. M., Mohd, Z. A., Adnan, A., & Yusri, K. (2016). Prospects of Problem-Based Learning in Building Critical Thinking Skills among Technical College Students in Nigeria. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, *7*(3), 356. https://doi.org/10.5901/mjss.2016.v7n3p356

Samson, P. L., & Samson, P. L. (2016). Critical Thinking in Social Work Education : A Research Synthesis Critical Thinking in Social Work Education : A Research Synthesis, *7797*(September).

Schunk, D. H. (1996). *Learning theories*. *Printice Hall Inc., New Jersey* (Vol. 53). https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Selçuk, G. S. (2010). The effects of problem-based learning on pre-service teachers’ achievement, approaches and attitudes towards learning physics. *International Journal of the Physical Sciences*, *5*(6), 711–723.

Slameto. (2014). Developing Critical Thinking Skills through School Teacher Training “Training and Development Personnel” Model and Their Determinants of Success. *International Journal of Information and Education Technology*, *4*(2), 161–166. https://doi.org/10.7763/IJIET.2014.V4.390

Suma, I. K., Suastra, I. W., Pascasarjana, P., & Ganesha, U. P. (2013). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap sikap ilmiah dan keterampilan berpikir kritis, *3*.

Sumarna, N., & Herman, T. (2016). International Conference on Recent Trends in Physics 2016 (ICRTP2016). *Journal of Physics: Conference Series*, *755*, 11001. https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001

Vygotsky, L. (2004). Constructivism : A Psychological Theory of Learning Catherine Twomey Fosnot and Randall Stewart Perry.