



## **Bahan Ajar Berbasis *Inquiry* Untuk Mendorong Aktivitas Berpikir Kritis Matematika Siswa**

**Anggria Septiani Mulbasari**

Dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang  
Tia.pasca@yahoo.co.id.

### **Abstrak**

Untuk Membantu siswa dalam proses belajar mengajar tidak terlepas dari bahan ajar contohnya : RPP, buku siswa, LKS, alat peraga dan lain-lain. Pada artikel ini bahan ajar yang akan digunakan adalah LKS (Lembar kerja siswa). Pada tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam kurikulum tersebut disebutkan bahwa pembelajaran matematika salah satunya bertujuan agar siswa memiliki kemampuan penalaran pada pola dan sifat menggabungkan penalaran dan pembuktian matematika sebagai elemen terkait dalam berpikir kritis sehingga kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk siswa. Untuk membantu siswa dalam berpikir kritis maka akan dibuat bahan ajar yang berbasis *inquiry*. *Inquiry* merupakan metode pembelajaran yang terpusat pada siswa yang mana siswa melakukan penyelidikan dan penemuan dalam pembelajaran yang dapat membuat pola pikir kritis siswa berkembang dan siswa aktif.

**Kata kunci :** *Bahan ajar, Berpikir kritis, Inquiry, LKS.*

### **1. PENDAHULUAN**

#### **a. Latar Belakang**

Pada tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam kurikulum tersebut disebutkan bahwa pembelajaran matematika salah satunya bertujuan agar siswa memiliki kemampuan penalaran pada pola dan sifat. O'Daffer dan Thornquist (Noer, 2008) menggabungkan penalaran dan pembuktian matematika sebagai elemen terkait dalam berpikir kritis. Dengan demikian, kemampuan siswa berpikir kritis matematika harus mendapatkan perhatian khusus agar tujuan pembelajaran matematika tersebut dapat tercapai.

Untuk membuat agar siswa memiliki kemampuan berpikir kritis maka diperlukan metode dan bahan ajar yang efektif. Seperti kita ketahui bahwa membuat siswa memiliki kemampuan berpikir kritis ini tidaklah mudah maka dari itu bahan ajar dan metode yang dibuat haruslah yang bisa membuat siswa berpikir kritis. bahan ajar yang akan digunakan adalah bahan ajar yang berbasis *inquiry*. Pendapat Sanjaya (2010:52), keterampilan mengajar bagi guru diperlukan agar guru dapat melaksanakan perannya dalam pengelolaan proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien. Terdapat banyak metode pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru, salah satunya adalah metode *inquiry* yang pembelajarannya berpusat pada siswa sehingga siswa



lebih aktif dan melatih kemampuan berpikir siswa. Dalam artikel ini yang akan di bahas adalah kajian pustaka tentang berpikir kritis, bahan ajar dan metode *inquiry*.

#### **b. Rumusan Masalah**

- 1) Apa yang dimaksud dengan bahan ajar, berpikir kritis dan metode *inquiry*?
- 2) Bagaimana bahan ajar berbasis *Inquiry* untuk mendorong aktivitas berpikir kritis siswa?

#### **c. Tujuan**

- 1) Untuk mengetahui tentang bahan ajar, berpikir kritis dan metode *inquiry*?
- 2) Untuk mengetahui bahan ajar berbasis *Inquiry* untuk mendorong aktivitas berpikir kritis siswa

#### **d. Manfaat**

- 1) Bagi siswa, dapat memperbaiki dan meningkatkan cara belajar matematika sehingga memperoleh hasil belajar yang lebih baik khususnya dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam berpikir kritis.
- 2) Bagi guru, sebagai informasi dalam upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan sebagai alternatif pembelajaran dengan menggunakan metode *inquiry*.
- 3) Bagi sekolah, sebagai masukan kepada sesama guru dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

## **2. IDE UTAMA**

### **a. Bahan Ajar**

Bahan ajar (*teaching material*), terdiri atas dua kata yaitu *teaching* atau mengajar dan *material* atau bahan. Dalam pedoman umum pengembangan bahan ajar (Depdiknas,2004). Bahan ajar adalah segala bentuk bahan atau materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru/ instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. Bahan tersebut dapat berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.

Ditinjau dari pihak guru, bahan ajar itu harus diajarkan atau disampaikan dalam kegiatan pembelajaran. Ditinjau dari pihak siswa bahan ajar itu harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dinilai



dengan menggunakan instrumen penilaian yang disusun berdasar indicator pencapaian belajar.

### **1) Tujuan, Fungsi dan Manfaat Bahan Ajar**

Adapun tujuan dari bahan ajar adalah :

- a) Membantu siswa dalam mempelajari sesuatu  
Segala informasi yang didapat dari sumber belajar kemudian disusun dalam bentuk bahan ajar. Hal ini kemudian membuka wacana dan wahana baru bagi peserta didik, karena materi ajar yang disampaikan adalah sesuatu yang baru dan menarik.
- b) Menyediakan berbagai jenis pilihan bahan ajar  
Pilihan bahan ajar yang dimaksud tidak terpaku oleh satu sumber saja, melainkan dari berbagai sumber belajar yang dapat dijadikan suatu acuan dalam penyusunan bahan ajar.
- c) Memudahkan guru dalam pelaksanaan pembelajaran guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran akan termudahkan karena bahan ajar disusun sendiri dan disampaikan dengan cara yang bervariasi.
- d) Agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik  
Dengan berbagai jenis bahan ajar yang bervariasi diharapkan kegiatan pembelajaran tidak monoton hanya terpaku oleh satu sumber buku atau di dalam kelas saja.

Bahan ajar berfungsi sebagai :

- a) Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
- b) Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran sekaligus substansi kompetensi yang seharusnya dikuasainya.

Manfaat bahan ajar adalah :

- a) Diperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntunan kurikulum dan kebutuhan belajar peserta didik
- b) Tidak lagi tergantung kepada buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh
- c) Bahan ajar menjadi lebih kaya karena dikembangkan dengan menggunakan berbagai referensi
- d) Menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar



- e) Bahan ajar akan mampu membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dengan peserta didik

Dengan adanya bahan ajar yang bervariasi dan menarik perhatian peserta didik, maka peserta didik akan menjadi lebih tertarik dan bersemangat dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

## 2) Bahan ajar dapat berbentuk sebagai berikut.

- a) Bahan cetak seperti : *hand out*, buku, Modul, lembar kerja siswa, *brosur*, *leaflet*, *wallchart*.
- b) Audio Visual seperti : *video/ film*, *VCD*.
- c) Audio seperti : *radio*, *kaset*, *CD audio*, *PH*.
- d) Visual : *foto*, *gambar*, *model/maket*.
- e) Multi media : *CD interaktif*, *computer based*, *internet*.

## 3. Cakupan bahan ajar meliputi :

- a) Judul, Mata Pelajaran (MP), Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), Indikator, Tempat.
- b) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru)
- c) Tujuan yang akan dicapai
- d) Informasi pendukung
- e) Latihan-latihan
- f) Petunjuk kerja
- g) Penilaian

### b. Berpikir Kritis

Menurut Ennis (1985) mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Sedangkan menurut Glaser (Fisher, 2009:3) mendefinisikan berpikir kritis sebagai suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang, pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis dan semacam suatu keterampilan untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asertif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya. Berdasarkan pengertian berpikir kritis yang dikemukakan oleh para ahli tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa berpikir kritis adalah proses fokus terhadap suatu masalah dan



menganalisis masalah tersebut agar dapat dibuktikan dengan penalaran yang logis dan menghasilkan suatu kesimpulan.

Banyak keterampilan penting dalam berpikir kritis. Gliser (Fisher, 2008:7) mendaftarkan kemampuan untuk : 1) mengenal masalah; 2) menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu; 3) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan; 4) mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan; 5) memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas; 6) menganalisis data; 7) menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan; 8) mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah-masalah; 9) menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan; 10) menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil; 11) menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas; 13) membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mengetahui seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis matematika atau tidak, diperlukan indikator untuk mengukur kemampuan tersebut. Ferret dalam Abrori dalam (Religiusa, 2010:1) berpendapat bahwa seseorang dapat menjadi pemikir kritis bila memiliki karakteristik berikut: 1) Menanyakan sesuatu yang berhubungan; 2) Menilai pertanyaan dan argumen ; 3) Dapat memperbaiki kekeliruan pemahaman atau informasi ; 4) Memiliki rasa ingin tahu ; 5) Tertarik untuk mencari solusi baru; 6) Dapat menjelaskan sebuah karakteristik untuk menganalisis pendapat; 7) Ingin menguji kepercayaan, asumsi dan pendapat dan membandingkan dengan bukti yang ada; 8) Mendengarkan orang lain dengan baik dan dapat memberikan umpan balik; 9) Mengetahui bahwa berpikir kritis adalah proses sepanjang hayat dari introspeksi diri ; 10) Mengambil keputusan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan; 11 ) Mencari bukti ilmiah untuk mendukung asumsi dan keyakinan; 12) Dapat memperbaiki pendapatnya bila menemukan fakta baru; 13) Mencari bukti; 14) Menguji masalah secara terbuka; 15) Dapat menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan.

Kelima belas ciri-ciri/karakter berpikir kritis yang disampaikan oleh Ferret tampak masih bersifat umum dan belum bersifat operasional sehingga sulit untuk di analisis. Karakter-karakter tersebut bisa terjadi dan muncul pada bermacam-macam kasus.

Menurut Ennis (1985), terdapat elemen dasar dalam berpikir kritis yang diakronomkan dengan FRISCO, yaitu :

- 1) Fokus (*focus*).



Langkah awal dari berpikir kritis adalah mengidentifikasi masalah dengan baik. Permasalahan yang menjadi fokus bisa terdapat dalam kesimpulan sebuah argumen.

- 2) Alasan (*reason*). Apakah alasan-alasan yang diberikan logis atau tidak untuk disimpulkan seperti yang tercantum dalam fokus.
- 3) Kesimpulan (*inference*). Jika alasannya tepat, apakah alasan itu cukup untuk sampai pada kesimpulan yang diberikan? ;
- 4) Situasi (*situation*). Mencocokkan dengan situasi yang sebenarnya;
- 5) Kejelasan (*clarity*). Harus ada kejelasan mengenai istilah-istilah yang dipakai dalam argumen tersebut sehingga tidak terjadi kesalahan dalam membuat kesimpulan;
- 6) Tinjauan ulang (*overview*). Artinya kita perlu mengecek apa yang sudah ditemukan, diputuskan, diperhatikan, dipelajari dan disimpulkan. Untuk menilai kemampuan berpikir kritis Watson.

Menurut Ennis (Farhatin, 2011:31) mengelompokkan lima besar aktivitas berpikir kritis sebagai berikut :

- 1) Memberikan penjelasan sederhana, yang terdiri atas memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
- 2) Membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- 3) Menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan
- 4) Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan mempertimbangkan definisi dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
- 5) Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

### c. Metode *Inquiry*

Sanjaya (2010:196) mengemukakan bahwa metode *inquiry* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.



Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran *inquiry*. *Pertama*, metode inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya strategi *inquiry* menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. *Kedua*, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Dengan demikian, strategi pembelajaran *inquiry* menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. *Ketiga*, tujuan dari penggunaan metode inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara matematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Menurut W. Gulo ( 2002: 84) *Inquiry* yang dalam bahasa Inggris berarti pertanyaan, pemeriksaan, atau penyelidikan. strategi *inquiry* berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sedangkan menurut Roestiyah (2001: 75) *inquiry* adalah suatu tehnik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas.

Untuk menerapkan metode *inquiry* di dalam pembelajaran, ada langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pembelajaran *inquiry*. Sanjaya (2010:202) menyatakan bahwa pembelajaran *inquiry* mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1) Orientasi

Pada tahap ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan dalam tahap orientasi ini adalah: Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa; Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan; Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

#### 2) Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung dugaan. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang



siswa untuk memecahkan dugaan itu. Dugaan dalam rumusan masalah tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam pembelajaran inkuiri, oleh karena itu melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir.

### 3) Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan kemampuan menebak (berhipotesis) pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

### 4) Mengumpulkan data/bukti

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya.

### 5) Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

### 6) kesimpulan

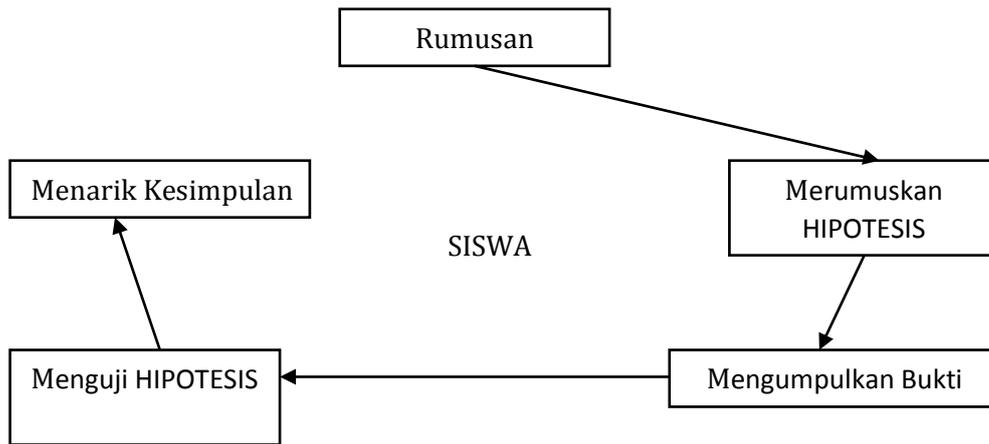
Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk mencapai kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa data mana yang relevan.

Selanjutnya adapun langkah-langkah pembelajaran *inquiry* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 Skema proses inquiry menurut Gulo ( 2008: 94)

**Proses Inquiry**



**Contoh Bahan Ajar :**



Misalkan, Kamu ingin membuat kota makanan berbentuk kubus dari sehelai karton. Jika kotak makanan yang diinginkan memiliki panjang rusuk 8cm, dapatkah kamu menghitung luas karton yang dibutuhkan untuk membuat kotak makanan tersebut:

**Jawab :**

Apakah Karton yang berukuran 8 cm x 48 cm akan cukup jika digunakan untuk membentuk kotak makanan tersebut?

**Jawab :**

Lakukan langkah berikut !

1. Ambil karton yang berukuran 8 cm x 48 cm, gambarlah persegi berukuran 8 cm x 8 cm secara berimpit dan memenuhi karton tersebut.

Bagaimana gambarnya pada karton?

Jawab :



2. Lalu guntinglah persegi tersebut. Ada berapa persegi yang terbentuk ?  
Jawab :
  
3. Rekatkan persegi tersebut hingga membuat kotak. Gambarkan kotak yang terbentuk!  
Jawab :
  
4. Berbentuk apakah kotak tersebut?  
Jawab :
  
5. Lalu ambil kotak tersebut, lalu buka lemnya dan rebahkan jaring-jaringnya. Gambarkan jaring-jaring yang terbentuk!  
Jawab :
  
6. Jaring-jaring kubus = 6 buah persegi yang sama dan kongruen  
Luas permukaan kubus = .....  
Luas permukaan kubus = 6 x ..... x .....  
Luas permukaan kubus = 6 x .....
  
7. Jadi berapa luas permukaan kubus untuk membuat kotak yang memiliki panjang rusuk 8cm seperti pada kasus diatas ?  
Jawab :
  
8. Apakah luas permukaan kubus tersebut sama dengan luas karton yang berukuran 8 cm x 48 cm ?  
Jawab :
  
9. Apa yang dapat kamu simpulkan ?  
Jawab :
  
10. Ulangi kegiatan di atas untuk karton berukuran 32 cm x 12 cm. Dapatkah membentuk kotak yang berbentuk kubus?  
Jawab :



### 3. SIMPULAN DAN SARAN

#### a. Kesimpulan

Dari dapat disimpulkan bahwa bahan ajar itu adalah untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Metode *inquiry* adalah penyelidikan dan penemuan yang dilakukan siswa agar membuat siswa berpikir dan aktif.

#### b. Saran

Untuk mendorong aktivitas berpikir kritis maka gunakanlah bahan ajar berbasis *inquiry* dan untuk artikel selanjutnya gunakanlah atau carilah metode pembelajaran yang lain yang tepat untuk bahan ajar agar dapat membuat siswa berkemampuan berpikir kritis.

### 4. REFERENSI

- Depdiknas. (2004). *Peraturan Dikjen Dikdasmen NO 506/C/PP/2004 Tanggal 11 November 2004 Tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik SMP*. Jakarta : Dikdasmen Depdiknas.
- Ennis, Robert H. (1985). *Critical Thinking*. New Jersey : Prentice Hall, University of Illinois.
- Farhatin, Dian. (2011). *Pengembangan Bahan Ajar Dimensi Tiga Berbasis Pendekatan CTL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis siswa SMK Negeri 4 Palembang* Universitas Sriwijaya : Program pascasarjana Palembang.
- Fisher, Alec. (2009). *Berpikir Kritis ; Sebuah pengantar*. Jakarta : Erlangga.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing Realistik mathematics Education*. Utrecht : Freudenthal institute.
- Gulo, W. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT.Grasindo.
- Jacob, C. (2004). Critical thinking in the chemistry Classroom and Beyond. In Diane M. Bunce *Journal of chemical Education* Vo. 81 No. 8 August 2004. Tersedia : <http://www.JCE.DivCHED.org>.
- N.K, Roestiyah. (2001). *Strategi Mengajar Belajar*. Jakarta : PT.Rineka Cipta.
- Noer, Hastuti. S.(2008). Problem-Based Learning dan Kemampuan Berpikir kritis dalam Matematika. Universitas Sriwijaya : *Prosiding Konferensi Nasional Matematika XIV*
- Religiusa, Anika Ahmadia. (2010). *Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Bahasan Dalil Phytagoras di*



*kelas VIII MTS Negeri Sidoarjo.* <http://digilib.sunan-ampel.ac.id>. Diakses tanggal 3 oktober 2012.

Rusiyanti, Rini. (2009). *Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Konstruktivisme untuk Melatih Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X*. Universitas Sriwijaya : Program Pasca Sarjana.

Sanjaya, Wina. Dr. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.