

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Efektivitas Pembelajaran**

Dalam kamus bahasa Indonesia efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti ada pengaruhnya, akibatnya. Menurut Peter Salim (Rakasiwi, 2012: 13) efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju dan bagaimana suatu organisasi berhasil mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya dalam usaha mewujudkan tujuan operasional. Sedangkan menurut Hartutik (Astuti, 2010: 13), efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu, adanya partisipasi aktif dari anggota.

Pengertian pembelajaran menurut Suyitno (2004: 2) adalah upaya untuk menciptakan iklim dalam pelayanan terhadap kemampuan potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa. Dalam pembelajaran matematika, pembelajaran merupakan upaya guru untuk menciptakan iklim dalam pelayanan terhadap kemampuan potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa dalam pelajaran matematika.

Hamalik (2004: 171) menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri dengan melakukan aktivitas-aktivitas belajar. Sedangkan Simanjuntak (1993: 80) menyatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila menghasilkan sesuatu sesuai dengan apa yang diharapkan atau dengan kata lain tujuan yang diinginkan tercapai. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran akan terwujud jika siswa turut aktif dalam proses pembelajaran. Guru sebagai fasilitator harus bisa menciptakan proses pembelajaran yang kreatif untuk menarik minat belajar siswa agar tujuan dari pembelajaran tercapai.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah suatu ukuran yang digunakan untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran siswa. Dalam penelitian ini, pembelajaran dikatakan efektif apabila persentase siswa yang tuntas belajar lebih dari 60%. Siswa dinyatakan tuntas belajar apabila mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan nilai KKM, yaitu 72.

## **2. Model *Probing-Prompting***

*Probing-prompting* terdiri dari dua proses yang sangat erat kaitannya. *Probing* secara bahasa memiliki arti menggali. Sedangkan menurut istilah *probing* berarti berusaha memperoleh keterangan yang lebih jelas atau lebih mendalam. Suherman, dkk (2001: 160) menjelaskan bahwa *probing question* (pertanyaan menggali) adalah pertanyaan yang bersifat menggali untuk mendapatkan jawaban lebih lanjut dari siswa untuk mengembangkan kualitas jawaban yang pertama sehingga jawaban yang berikutnya lebih jelas, akurat dan beralasan. Jacobsen,

dkk (2009: 184) menyatakan melalui proses *probing*, guru berusaha membuat siswa-siswanya membenarkan atau paling tidak menjelaskan lebih jauh tentang jawaban-jawaban mereka, dengan cara demikian dapat meningkatkan kedalaman pembahasan.

*Prompting* secara bahasa memiliki arti mengarahkan atau menuntun. Sedangkan menurut istilah adalah pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah kepada siswa dalam proses berpikirnya. Menurut Marno dan Idris dalam Rosdiana (2011: 11) *prompting* merupakan pertanyaan yang diajukan untuk memberi arah kepada murid dalam proses berpikirnya. Jacobsen, dkk (2009: 183) menyatakan bahwa *prompting* bisa berhasil dan menyenangkan untuk diterapkan dalam membantu siswa mengondisikan jawaban-jawaban yang tidak dapat mereka berikan sebelumnya. E. C. Wrag dan George Brown (Purnomo, 2012) membedakan bentuk pertanyaan *prompting* menjadi 3 macam, yaitu:

1. Mengubah susunan pertanyaan dengan kata-kata yang lebih sederhana yang membawa mereka kembali pada pertanyaan semula,
2. Menanyakan pertanyaan-pertanyaan dengan kata-kata berbeda atau lebih sederhana yang disesuaikan dengan pengetahuan murid-muridnya saja,
3. Memberikan suatu review informasi yang diberikan dan pertanyaan yang membantu murid untuk mengingat atau melihat jawabannya.

Menurut Suherman (2008: 6), *probing-prompting* adalah pembelajaran dengan cara guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menggali dan menuntun sehingga terjadi proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan setiap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya siswa mengonstruksi konsep, prinsip, dan aturan menjadi pengetahuan baru sehingga pengetahuan baru tidak diberitahukan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model *probing-prompting* merupakan model pembelajaran dengan cara guru memberikan pertanyaan yang sifatnya menggali (*probing*) dan menuntun (*prompting*) siswa dalam kegiatan pembelajaran untuk mendapatkan jawaban yang tepat berdasarkan pengetahuan yang telah siswa miliki.

Menurut Sudarti (2008: 14), model *probing-prompting* memiliki langkah-langkah yang terdiri dari tujuh tahapan sebagai berikut:

1. Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, misalkan dengan memperhatikan gambar, rumus, atau situasi lainnya yang mengandung permasalahan.
2. Guru menunggu beberapa saat untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
3. Guru mengajukan persoalan yang sesuai dengan indikator kepada seluruh siswa.
4. Guru menunggu beberapa saat (2-4 menit) untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya.
5. Guru menunjuk salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan.
6. Apabila jawaban siswa tidak relevan, maka guru mengajukan beberapa pertanyaan susulan yang berhubungan dengan respon pertama siswa dimulai dari pertanyaan yang bersifat operasional, lalu diajukan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi sampai siswa dapat menjawab pertanyaan tersebut. Pertanyaan yang dilakukan pada langkah keenam ini sebaiknya diajukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing-prompting*
7. Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan bahwa indikator tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

Model *probing-prompting* memiliki beberapa kelebihan, berikut kelebihannya menurut Sriyono, dkk (1992: 103):

1. Mendorong siswa aktif berpikir
2. Mengembangkan keberanian dan ketrampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat
3. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menjelaskan kembali.

4. Perbedaan pendapat antara siswa dapat dikompromikan atau diarahkan pada suatu diskusi.
5. Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, sekalipun ketika siswa sedang rebut.
6. Siswa diberi kepercayaan untuk membangun sendiri pengetahuannya dan diarahkan untuk belajar mandiri, sehingga diharapkan apabila mereka berhasil melakukannya, mereka lebih puas, pengetahuan yang diperolehnya pun diharapkan dapat melekat lebih lama.

### **3. Berpikir Kritis**

Sebelum membahas tentang berpikir kritis, terlebih dahulu kita mengetahui tentang berpikir. Berpikir merupakan upaya untuk mendapatkan sebuah keputusan, seperti yang Mustaji (2012) sampaikan bahwa berpikir ialah proses menggunakan pikiran untuk mencari makna dan pemahaman terhadap sesuatu, menerokai pelbagai kemungkinan ide atau ciptaan dan membuat pertimbangan yang wajar, bagi membuat keputusan dan menyelesaikan masalah dan seterusnya membuat refleksi dan metakognisi terhadap proses yang dialami. Sedangkan menurut Santrack (Amasari, 2011: 11), berpikir adalah memanipulasi, mengolah dan mentransformasikan informasi dalam memori. Dari beberapa pendapat tersebut berpikir merupakan suatu kegiatan yang melibatkan pikiran dalam mengolah informasi dalam memori untuk menyelesaikan masalah dan berusaha mendapatkan keputusan terhadap proses yang sedang dialami.

Salah satu kemampuan berpikir yang memiliki kesulitan tinggi adalah berpikir kritis. Menurut Ennis (Harahap, 2012: 24) berpikir kritis adalah cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan. Menurut Santrack (Amasari, 2011: 11-12) berpikir kritis adalah pemikiran reflektif dan produktif dan

melibatkan evaluasi bukti. Beberapa cara yang dapat digunakan guru untuk memasukkan pemikiran kritis dalam proses pembelajaran, antara lain:

1. Jangan hanya bertanya tentang “apa” yang terjadi, tetapi tanyakan juga “bagaimana” dan “mengapa”
2. Kaji dugaan “fakta” untuk mengetahui apakah ada bukti yang mendukung
3. Berdebatlah secara rasional bukan emosional
4. Akui bahwa terkadang ada lebih dari satu jawaban atau penjelasan yang baik
5. Bandingkan berbagai jawaban untuk suatu pertanyaan dan nilailah mana yang benar-benar jawaban yang terbaik
6. Evaluasi dan kalau mungkin tanyakan apa yang dikatakan orang lain bukan sekedar menerima begitu saja jawaban sebagai kebenaran
7. Ajukan pertanyaan dan pikirkan di luar apa yang sudah kita tahu untuk menciptakan ide baru dan informasi baru.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah proses berpikir reflektif dan produktif untuk membuat keputusan yang masuk akal dan diyakini kebenarannya atas apa yang akan dilakukan nanti. Menurut Ennis (Costa, 1985: 16) terdapat 12 indikator berpikir kritis yang dijabarkan dalam beberapa sub indikator seperti pada Tabel 2.1 berikut:

**Tabel 2.1 Dua Belas Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Menurut Ennis**

No	Kelompok	Indikator	Sub Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana	Memfokuskan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan</li> <li>• Mengidentifikasi atau merumuskan kriteria untuk mempertimbangkan kemungkinan jawaban</li> <li>• Menjaga kondisi berpikir</li> </ul>
		Menganalisis argumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi kesimpulan</li> <li>• Mengidentifikasi kalimat-kalimat pertanyaan</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi kalimat-kalimat bukan pertanyaan</li> <li>• Mengidentifikasi dan menangani argument</li> <li>• Membuat ringkasan</li> </ul>
		Bertanya dan menjawab pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan penjelasan sederhana</li> <li>• Menyebutkan contoh</li> </ul>
2	Membangun ketrampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempertimbangkan keahlian</li> <li>• Mempertimbangkan kemenarikan konflik</li> <li>• Mempertimbangkan kesesuaian sumber</li> <li>• Mempertimbangkan penggunaan prosedur yang tepat</li> <li>• Mempertimbangkan risiko untuk reputasi</li> <li>• Kemampuan untuk memberikan alasan</li> </ul>
		Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melibatkan sedikit dugaan</li> <li>• Menggunakan waktu yang singkat antara observasi dan laporan</li> <li>• Melaporkan hasil observasi</li> <li>• Merekam hasil observasi</li> <li>• Menggunakan teknologi</li> <li>• Mempertanggungjawabkan hasil observasi</li> </ul>
3	Menyimpulkan	Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siklus logika Euler</li> <li>• Mengkondisikan logika</li> <li>• Menyatakan tafsiran</li> </ul>
		Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan hal yang umum</li> <li>• Mengemukakan kesimpulan dan hipotesis</li> <li>• Mengemukakan hipotesis</li> <li>• Merancang eksperimen</li> <li>• Menarik kesimpulan sesuai fakta</li> <li>• Menarik kesimpulan dan hasil menyelidiki</li> </ul>
		Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang fakta-fakta</li> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan akibat</li> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan penerapan fakta</li> <li>• Membuat dan menentukan hasil pertimbangan</li> </ul>
4	Memberikan penjelasan lanjut	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat bentuk definisi</li> <li>• Strategi membuat definisi</li> <li>• Bertindak dengan memberikan penjelasan lanjut</li> <li>• Mengidentifikasi dan menangani ketidakbenaran yang disengaja</li> <li>• Membuat isi definisi</li> </ul>
		Mengidentifikasi asumsi-asumsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan bukan pernyataan</li> <li>• Mengonstruksi argument</li> </ul>
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengungkap masalah</li> <li>• Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin</li> <li>• Merumuskan solusi alternative</li> <li>• Menentukan tindakan sementara</li> <li>• Mengulang kembali</li> <li>• Mengamati penerapannya</li> </ul>

Dalam penelitian ini, indikator keterampilan berpikir yang ditinjau adalah:

1. Menganalisis argumen
2. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak
3. Menentukan suatu tindakan

## **B. Kerangka Pikir**

Penelitian tentang penerapan model *probing-prompting* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis ini terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model *probing-prompting*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis menjadi hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Namun banyak siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah. Hal ini dapat diakibatkan oleh model pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Siswa menjadi pasif karena tidak adanya komunikasi dengan guru atau hanya terjadi komunikasi satu arah.

Pada model *probing-prompting* siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran, agar terwujudnya pembelajaran yang komunikatif antara guru dengan siswa. Langkah-langkah model *probing-prompting* diawali dengan menghadapkan siswa pada situasi baru, tanya jawab, diskusi kelompok, mempresentasikan hasil diskusi dan menyimpulkan hasil diskusi.

Langkah pertama adalah menghadapkan siswa pada situasi baru. Pada langkah ini siswa diberikan situasi baru seperti dengan memberikan gambar, rumus, atau

situasi lainnya yang mengandung permasalahan. Siswa diminta untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskannya. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Langkah kedua adalah tanya jawab. Pada langkah ini guru mengajukan persoalan yang sesuai dengan indikator kepada seluruh siswa. Dalam aktivitas tanya jawab guru mengajukan persoalan yang sesuai dengan indikator kepada seluruh siswa. Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan, jika jawaban siswa tidak relevan, guru mengajukan pertanyaan susulan yang menuntut siswa berpikir pada tingkat yang lebih tinggi sampai siswa dapat menjawab pertanyaan dengan tepat. Pertanyaan dilakukan pada beberapa siswa yang berbeda agar seluruh siswa terlibat dalam seluruh kegiatan *probing-prompting*. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Langkah ketiga adalah diskusi kelompok. Pada langkah ini siswa dikelompokkan, kemudian siswa menyelesaikan masalah yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara berkelompok. Siswa dituntut untuk menjawab pertanyaan dengan mengidentifikasi asumsi-asumsi, dan mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak untuk menyelesaikan masalah. Hal ini akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Langkah terakhir adalah mempresentasikan hasil diskusi dan menyimpulkan hasil diskusi. Pada langkah ini, siswa melakukan presentasi untuk mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompoknya. Setelah seluruh kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, siswa menyusun kembali hasil pemikiran dan kegiatan yang

dilampaui pada setiap pembelajaran. Hal ini akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa.

Dengan kondisi proses pembelajaran seperti di atas, diharapkan model *probing-prompting* memberikan pengalaman belajar pada siswa yang memungkinkan terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

### **C. Anggapan Dasar**

Penelitian ini mempunyai anggapan dasar sebagai berikut:

1. Semua siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Bandarlampung tahun pelajaran 2014/2015 memperoleh materi yang sama sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan.
2. Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa selain model *probing-prompting* diabaikan.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan yang diuraikan dalam rumusan masalah maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Khusus

Model pembelajaran *probing-prompting* efektif ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Hipotesis Kerja

Persentase siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dengan baik lebih dari 60%.