

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN
PENDEKATAN *PROBING PROMPTING* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA**

Marlena, F.Gatot Iman Santoso

*Program Studi Pendidikan Matematika-FKIP
Universitas Katolik Widya Mandala Madiun*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajar menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* dan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran langsung. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen semu. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 di SMP Negeri 4 Madiun dengan populasi kelas VII. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII H sebagai kelas eksperimen menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *Probing Prompting* dan VII I sebagai kelas kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran langsung. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam metode tes adalah tes kemampuan berpikir kritis matematika. Tes kemampuan berpikir kritis matematika digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Instrumen penelitian sebelum diujicobakan terlebih dahulu divalidasi. Pengujian hipotesis menggunakan uji t dengan taraf nyata 0,05. Untuk pengujian hipotesis kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh $t_{hitung} (= 0,285) < t_{tabel} (=1,672)$ sehingga H_0 diterima dan memberikan kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* dan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran langsung.

Kata Kunci : *Kemampuan Berpikir Kritis Matematika, Pendekatan Probing Prompting*

ABSTRACT

*This study is aims to find out the differences of the students' critical thinking ability by using probing prompting approach and the students' critical thinking ability by using direct learning. Moreover, the research is an apparent experimental quantitative research. The research conducted in the first semester of 2015/2016 at SMP Negeri 4 Madiun. The population is all the students of 7th grade. In this case, the sample of research are all students of 7th – H grade as experimental class that use probing prompting approach and also all students of 7th – I grade as control class taught by using direct learning. Further more, test method was applied as technique of data collecting. To get the sample, cluster random sampling is used in this research. The instrument used in test method was mathematic critical thinking ability test. It was applied to figure out the students' mathematic critical thinking ability. However, the instrument of research was validated first before being tried out. Hypothesis testing applies *t* experiment with the real level is 0,05. Besides, hypothesis testing related to students' critical thinking ability shows that $t_{counted}$ (=0,285) is lower than t_{table} (=1,672). As a result, H_0 is approved. In other words, there are no differences between the students' critical thinking ability taught by using probing prompting approach and the students' critical thinking ability taught by using direct learning.*

Keywords: *Probing Prompting Approach, Mathematics Critical Thinking Ability.*

A. Pendahuluan

1. Latar Belakang

Pendidikan dewasa ini mengikuti perkembangan dan kemajuan Ilmu Pendidikan dan Teknologi (IPTEK) dimana setiap orang dituntut untuk memiliki keterampilan dalam mengembangkan SDM yang lebih berkualitas. Untuk menjadikan manusia yang berkualitas, maka pendidikanlah yang menjadi sarana untuk mengembangkannya. Menurut UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003 pasal 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan di Indonesia saat ini mengalami banyak perubahan dalam paradigmanya. Perubahan paradigma pendidikan yang dimaksud dapat dilihat dari berbagai usaha yang dilakukan pemerintah dan instansi pendidikan dalam

meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih bermutu. Berkaitan dengan kualitas selalu dikaitkan dengan kemampuan siswa dalam belajar, dimana siswa harus memiliki keterampilan dalam menerima pelajaran dan menerapkannya.

Pelaksanaan pendidikan yaitu matematika sudah diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi, namun sampai saat ini pelajaran matematika masih dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa. Padahal pelajaran matematika merupakan salah satu bidang studi yang wajib untuk diajarkan kepada siswa karena peranannya yang sangat penting dalam pendidikan. Siswa merasa pelajaran matematika sangat membosankan karena terdapat angka-angka, simbol-simbol, rumus-rumus dan matematika juga pelajaran yang bersifat abstrak. Karena matematika dianggap pelajaran yang abstrak siswa sulit dalam menerapkan konsep-konsep matematika. Hal ini dapat dilihat dari cara kerja siswa dalam menyelesaikan soal yang masih sangat minim dalam melibatkan kemampuan berpikirnya. Dengan kata lain matematika melibatkan kemampuan berpikir siswa, dapat mengeksplorasi dan menerapkan berbagai konsep matematika dalam menyelesaikan masalah.

Menurut Dale H. Schunk (2012:361) siswa yang semakin memiliki pola pikir tidak mudah menyerah ketika mereka menemui kesulitan dan mereka cenderung mengubah strategi mereka, mencari bantuan, mencari sumber-sumber informasi yang lain, atau menjalani strategi-strategi mandiri lainnya. Hal ini bahwa jika seorang siswa yang sudah memiliki kemampuan berpikir matematika akan lebih mudah menerapkan konsep matematika dalam menyelesaikan masalah, menambah pengetahuan dan pengalaman belajar siswa untuk bekal bagi siswa ke tahap yang lebih tinggi. Menurut Ruggiero (dalam Johnson, 2007:187), berpikir merupakan aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi keinginan untuk memahami, berpikir adalah sebuah pencarian jawaban, dan sebuah pencapaian makna. Berpikir kritis dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika karena matematika sifatnya terstruktur dan tersusun secara sistematis antar konsep. Berpikir kritis diberikan kepada siswa untuk melatih siswa belajar menemukan dan memecahkan suatu permasalahan dengan cara yang sistematis dan inovatif.

Dengan berpikir kritis berarti siswa mampu menganalisis apa yang dipikirkan kemudian siswa mampu mensintesis informasi yang mereka peroleh dan menyimpulkannya. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan cara yang sistematis dan lengkap sudah dapat menunjukkan bahwa siswa tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis. Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena matematika memerlukan pemahaman yang tinggi untuk penyelesaian suatu masalah.

Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa ke arah yang lebih tinggi bukanlah hal yang mudah untuk dilakukan oleh seorang guru, apalagi jika siswa dihadapkan pada permasalahan matematika yang sangat rumit untuk dipahami. Hal ini membuat daya pikir atau nalar siswa hanya terfokus pada penjelasan guru dan catatan, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa sulit untuk dikembangkan. Hal ini lah yang membuat guru masih dianggap sebagai sumber belajar yang paling efektif, sedangkan siswa hanya mendengarkan apa yang dijelaskan dan mengikuti arahan dari guru. Keadaan yang seperti ini membuat proses pembelajaran jadi membosankan dan menjadikan siswa malas dalam belajar yang dapat berakibat rendahnya prestasi dan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa. Namun pada kenyataannya pembelajaran yang dilakukan guru sampai saat ini masih menggunakan pembelajaran langsung, dimana pembelajaran langsung ini hanya berpusat pada guru, kegiatan yang dilakukan guru menjelaskan materi, memberi contoh soal, latihan soal dan pemberian tugas. Hal ini menjadikan siswa kurang terampil dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya siswa hanya terbatas pada penjelasan guru.

Saat ini guru dituntut untuk lebih profesional lagi dalam profesinya, salah satunya dengan memiliki keterampilan dalam menggunakan berbagai model, metode dan pendekatan pembelajaran matematika yang dapat mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Salah satu yang dapat digunakan guru adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika dimana pendekatan pembelajaran yang digunakan dapat membantu siswa dalam menerima materi. Sekarang ini banyak pendekatan pembelajaran yang dapat

digunakan guru dalam rangka meningkatkan kemampuan siswa dalam bernalar dan mampu mengeksplorasi kemampuannya. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam bernalar yaitu dengan menggunakan pendekatan *Probing Prompting*. Menurut Suherman (dalam Miftahul Huda, 2013:281) *probing prompting* adalah pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga dapat melejitkan proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Dengan pendekatan *Probing Prompting* siswa berusaha menemukan makna dari setiap permasalahan yang diberikan, siswa mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang dimiliki. Dalam hal ini siswa juga melakukan percobaan, penyelidikan dan membuat kesimpulan terhadap masalah yang telah dirumuskan untuk membuktikan pendapatnya. *Probing Prompting* memungkinkan siswa untuk aktif di kelas karena proses pembelajaran melibatkan keikutsertaan siswa selain itu proses tanya jawab antara guru siswa lebih diutamakan. Proses Tanya jawab dilakukan secara acak dengan menunjuk salah satu siswa, dengan begitu siswa akan terlibat aktif dalam belajar karena sewaktu-waktu guru bisa menunjuk siswa tersebut, Setiap pertanyaan yang diberikan guru sifatnya menggali gagasan siswa untuk mendapatkan jawaban yang lebih akurat dan alasan yang jelas.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti mengambil judul “Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan *Probing Prompting* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut: “Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan *Probing Prompting* dan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan langsung?”

3. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

a. Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini adalah pengisian tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematika dilakukan dengan sungguh-sungguh dan jujur oleh siswa, sehingga hasil yang diperoleh diasumsikan benar-benar menunjukkan keadaan yang sebenarnya.

b. Keterbatasan penelitian

Dengan dianggapnya asumsi di atas maka penelitian ini memiliki keterbatasan bahwa berlakunya hasil penelitian ini didasarkan pada berlakunya asumsi di atas. Mengingat keterbatasan waktu, biaya, kemampuan dan pengalaman peneliti maka peneliti memberi batasan-batasan masalah, yaitu:

- 1) Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 04 Madiun
 - a. Materi pelajaran yang digunakan adalah Bab Bilangan pada semester ganjil untuk kelas VII.

B. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Beth dan Piaget dalam Runtukahu dan Kandou (2013:28), mengatakan bahwa yang dimaksud dengan matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antar-struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan baik. Menurut Susanto (2013:186-188), pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap matematika.

Selanjutnya dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil. Pertama, dari segi proses, pembelajaran

dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun social dalam proses pembelajaran, disamping menunjukkan semangat belajar yang tinggi, dan percaya pada diri sendiri. Kedua, dari segi hasil, pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan tingkah laku kearah positif, dan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. Berpikir Kritis

Menurut Johnson (2007:183-187) Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Cara berpikir kritis merupakan cara berpikir yang terarah, mengikuti alur logis sesuai dengan fakta yang diketahui. Ada enam unsur dalam berpikir kritis menurut Ennis (Yuyun Kurniasari, 2014) yaitu:

- a. Fokus (*focus*), merupakan hal pertama yang harus dilakukan untuk mengetahui informasi. Untuk fokus permasalahan, diperlukan pengetahuan. Semakin banyak pengetahuan dimiliki oleh seseorang akan semakin mudah mengenali informasi.
- b. Alasan (*reason*), yaitu mencari kebenaran dari pernyataan yang akan dikemukakan. Dalam mengemukakan suatu pernyataan harus disertai dengan alasan-alasan yang mendukung pernyataan tersebut.
- c. Kesimpulan (*inference*), yaitu membuat pernyataan yang disertai dengan alasan yang tepat.
- d. Situasi (*situation*), yaitu kebenaran dari pernyataan tergantung pada situasi atau keadaan permasalahan.
- e. Kejelasan (*clarity*), yaitu memastikan kebenaran suatu pernyataan dari situasi yang terjadi.
- f. Pemeriksaan secara menyeluruh (*overview*), yaitu melihat kembali sebuah proses dalam memastikan kebenaran pernyataan dalam situasi yang ada sehingga bisa menentukan keterkaitan dengan situasi lainnya.

3. Pembelajaran dengan Pendekatan *Probing Prompting*

a. Pendekatan *Probing Prompting*

Probing sendiri merupakan penyelidikan atau pemeriksaan, yang bertujuan untuk mengetahui informasi yang telah didapat oleh siswa dari kegiatan belajarnya. Sedangkan *prompting* memiliki arti yaitu mendorong atau menuntun, yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memperoleh informasi yang sedang dipelajari. Pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* adalah pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga dapat melejitkan proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Selanjutnya, siswa mengkonstruksi konsep, prinsip, dan aturan menjadi pengetahuan baru, dan dengan demikian pengetahuan baru tidak diberitahukan (Huda, 2013:281).

Probing prompting merupakan pembelajaran yang identik dengan pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan yang dimaksud berupa *probing question*. Menurut Suherman dkk, *probing question* adalah pertanyaan yang bersifat menggali untuk mendapatkan jawaban lebih dalam dari siswa yang bermaksud untuk mengembangkan kualitas jawaban, sehingga jawaban berikutnya lebih jelas, akurat, dan beralasan. *Probing question* juga dapat memotivasi siswa untuk memahami suatu masalah dengan lebih mendalam sehingga siswa mampu mencapai jawaban yang dituju (Huda, 2013:281).

b. Karakteristik Pembelajaran dengan Pendekatan *Probing Prompting*

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Probing Prompting*, tidak lepas dari proses tanya jawab dimana guru menunjuk siswa secara acak sehingga dengan begitu siswa terlibat untuk berpartisipasi aktif. Siswa dalam *probing prompting* tidak bisa menghindari proses pembelajaran, karena sewaktu-waktu guru bisa menunjuk siswa untuk terlibat dalam proses tanya jawab. Menurut Priatna (dalam Huda, 2013:282), proses *probing* dapat mengaktifkan siswa dalam belajar yang penuh tantangan, sebab ia menuntut konsentrasi dan keaktifan. Selanjutnya, perhatian siswa terhadap pembelajaran yang sedang dipelajari

cenderung lebih terjaga krena siswa selalu mempersiapkan jawaban sebab mereka harus selalu siap jika tiba-tiba ditunjuk oleh guru.

c. Implementasi Pembelajaran dengan Pendekatan *Probing Prompting* dalam Pembelajaran Matematika

Berikut ini modifikasi skenario pembelajaran matematika dengan pendekatan *probing prompting* menurut Sudarti (Huda, 2013:282):

- 1) Guru menghadapkan siswa pada situasi baru, yang mengandung permasalahan melalui gambar, peragaan dan lain-lain.
- 2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban atau melakukan diskusi kecil dalam merumuskan permasalahan.
- 3) Guru mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 4) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban.
- 5) Guru menunjuk beberapa siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan.
- 6) Guru tidak langsung menanggapi jawaban siswa jika jawabannya benar atau salah tapi guru menanyakannya lagi pada siswa yang berbeda.
- 7) Guru meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan yang sedang berlangsung.
- 8) Guru mengajukan pertanyaan akhir pada siswa yang berbeda untuk lebih menekankan materi tersebut benar-benar telah dipahami oleh seluruh siswa.

d. Kelemahan dan Kelebihan Pembelajaran dengan Pendekatan *Probing Prompting*

Berikut ini beberapa kelebihan dan kekurangan pendekata *Probing Prompting*, yaitu:

- 1) Adapun kelebihan *probing prompting* antara lain:
 - a) Mendorong siswa aktif berfikir
 - b) Memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas sehingga guru dapat menjelaskan kembali.

- c) Perbedaan pendapat antara siswa dapat dikompromikan atau diarahkan pada suatu diskusi.
 - d) Pertanyaan dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa, sekalipun ketika itu siswa sedang ribut, yang mengantuk, kembali tegar dan hilang kantuknya.
 - e) Sebagai cara meninjau kembali (review) bahan pelajaran yang lampau.
 - f) Mengembangkan keberanian dan keterampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapat
- 2) Sedangkan kelemahan *probing prompting* adalah:
- a) Siswa merasa takut, apalagi bila guru kurang dapat mendorong siswa untuk berani, dengan menciptakan suasana yang tidak tegang, melainkan akrab.
 - b) Tidak mudah membuat pertanyaan yang sesuai dengan tingkat berfikir dan mudah dipahami siswa.
 - c) Waktu sering banyak terbuang apabila siswa tidak dapat menjawab pertanyaan sampai dua atau tiga orang.
 - d) Dalam jumlah siswa yang banyak, tidak mungkin cukup waktu untuk memberikan pertanyaan kepada tiap siswa.
 - e) Dapat menghambat cara berfikir anak bila tidak/kurang pandai membawakan, misalnya guru meminta siswanya menjawab persis seperti yang dia kehendaki, kalau tidak dinilai salah.

4. Kerangka Berpikir

Pada umumnya pembelajaran matematika di sekolah sampai saat ini masih banyak yang menggunakan pembelajaran langsung yang sifatnya satu arah. Pada pembelajaran langsung, guru menjadi fokus utama dalam proses pembelajaran. Pada pembelajaran langsung siswa hanya menerima apa yang diinstruksikan guru seperti mendengarkan ceramah dan melakukan latihan berdasarkan contoh. Dalam hal ini siswa menjadi pasif dalam kegiatan pembelajaran, karena pembelajaran lebih didominasi oleh guru sehingga siswa sulit untuk mengembangkan kemampuannya. Kondisi seperti ini apabila terus-menerus dilaksanakan dalam pembelajaran memungkinkan siswa kesulitan untuk mengasah kemampuan berpikir kritis secara optimal. Karena pembelajaran langsung dirasa masih kurang

menjadikan siswa untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, maka diperlukan adanya sebuah pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa ikut ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran yang nantinya siswa tidak hanya mendengarkan dan melakukan latihan saja tetapi ada interaksi antara guru dan siswa. Dengan begitu pembelajaran tidak hanya terpusat pada guru saja melainkan adanya keikutsertaan siswa.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Probing Prompting* merupakan salah satu solusi yang sesuai dengan permasalahan diatas. Karena pembelajaran dengan pendekatan *Probing Prompting* dapat mengaktifkan siswa, dimana siswa dituntut untuk terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. *probing prompting* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mau mengemukakan seluruh ide dan pendapatnya sendiri saat guru mengajukan pertanyaan. Dalam hal ini guru menjadi sarana bagi siswa untuk melihat sejauh mana siswa menguasai materi yang diberikan. Pembelajaran dengan pendekatan *Probing Prompting* sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru, sehingga terjadi proses berpikir yang nantinya pengetahuan tiap siswa dikaitkan dengan pengalaman dan pengetahuan baru yang sedang dipelajari. Dengan tanya jawab yang dilakukan guru dan siswa, secara tidak langsung siswa akan mengasah kemampuannya dalam berpikir kritis. Pembelajaran dengan menggunakan *Probing Prompting* memberikan pemahaman yang tinggi untuk siswa, karena siswa dituntut untuk melakukan penyelidikan dan pemeriksaan mengenai suatu permasalahan matematika yang diberikan dengan begitu siswa akan mengerahkan kemampuan berpikirnya untuk memperoleh suatu kesimpulan yang lebih akurat. Permasalahan matematika yang diberikan tidak langsung pada permasalahan yang rumit, tetapi secara bertahap dari yang sederhana sampai pada yang memerlukan pemikiran tingkat tinggi siswa. langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan *Probing Prompting* dimulai dari guru menghadapkan siswa pada situasi baru yang mengandung permasalahan untuk diselidiki oleh siswa, guru memberi arahan untuk siswa merumuskan jawaban, selanjutnya guru memberikan permasalahan yang menuntut siswa berpikir berdasarkan tujuan pembelajaran dengan menunjuk salah

satu siswa untuk menjawabnya dan siswa lain menanggapi apakah jawaban sudah sesuai atau tidak, jika tidak maka guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan lain sehingga siswa mampu mencapai jawaban yang diinginkan. Pembelajaran dengan pendekatan *Probing Prompting*, nantinya dapat memberikan kemudahan untuk siswa memecahkan masalah matematika, mengambil keputusan, menganalisis permasalahan, mengevaluasi secara sistematis bobot pertanyaan yang diajukan, sehingga proses berpikir kritis siswa dapat terasah dan terarah pada suatu kesimpulan yang masuk akal. Pembelajaran dengan pendekatan *Probing Prompting*, dapat menarik perhatian serta minat siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran karena pembelajaran dengan pendekatan *Probing Prompting* siswa terlibat langsung untuk berinteraksi dengan guru maupun dengan siswa lainnya karena siswa diminta untuk menanggapi jawaban dari guru dan siswa lain saat guru mengajukan pertanyaan, sehingga rasa kaku dan bosan saat pembelajaran tidak akan dirasakan oleh siswa. Pembelajaran dengan pendekatan *Probing Prompting* tidak menuntut siswa harus selalu benar saat menjawab pertanyaan, siswa dapat menjawab berdasarkan ide, kreativitas, dan keterampilannya dalam memecahkan suatu permasalahan kemudian guru yang menuntun untuk mengemukakan pendapat agar sesuai dengan jawaban yang diinginkan. Dengan menggunakan pendekatan *Probing Prompting*, pertanyaan yang dilontarkan guru benar-benar pertanyaan yang dapat mengasah keterampilan siswa berpikir kritis dan diberikan latihan-latihan dan pembahasan soal latihan yang lebih mendalam tentang materi yang diajarkan guru agar siswa benar-benar memahami apa yang sedang dipelajarinya sehingga siswa akan merasa percaya diri memberikan jawaban saat guru mengajukan suatu permasalahan matematika dan tidak ragu untuk mengemukakan ide dan pendapatnya dengan begitu kemampuan berpikir kritis siswa terasah dengan baik. Dengan pendekatan *Probing Prompting*, dimungkinkan kemampuan berpikir kritis siswa menjadi lebih baik.

Berdasarkan uraian yang dikemukakan diatas, dimungkinkan pembelajaran dengan menggunakan *Probing Prompting* memberikan dampak yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran langsung terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

5. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan diatas, maka hipotesis dari penelitian ini adalah: “Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan *Probing Prompting* dan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan pendekatan langsung”.

C. Metode Penelitian

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VII SMP Negeri 4 Madiun. Waktu Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2015/ 2016.

2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dikategorikan ke dalam penelitian eksperimen semu atau *quasi eksperimen design*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Madiun dengan sampel penelitian siswa kelas VII H sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran dengan pendekatan *Probing Prompting* dan kelas VII I sebagai kelas kontrol dengan Pembelajaran Langsung. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan pendekatan *Probing Prompting* dan pembelajaran Langsung. Sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes. Instrumen tes yang digunakan adalah instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematika. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes uraian. Sebelum tes digunakan terlebih dahulu tes divalidasi dan di uji reliabilitas.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini selanjutnya dianalisis statistik dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan rumus uji-F selanjutnya dilakukan uji t hitung.

D. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Dari hasil Penelitian yang dilaksanakan di SMP Negeri 4 Madiun semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 dengan kelas sampel VII H sebanyak 30 siswa dan VII I sebanyak 29 siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Selisih Skor Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Rata-Rata	Simpangan Baku
Kelas Eksperimen (VII H)	30	32,328	14,969
Kelas Kontrol (VII I)	29	31,121	11,468

Tabel 2. Rangkuman Uji Normalitas

Sampel	L_{obs}	L_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen	0,105	0,1634	H_0 diterima	Berdistribusi Normal
Kontrol	0,091	0,1634	H_0 diterima	Berdistribusi Normal

Tabel 3. Rangkuman Uji Homogenitas

Sampel	Varians	F_{hitung}	F_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen	224.076	1,704	1,883	H_0 diterima	Varians Homogen
Kontrol	131.512				

Tabel 4. Rangkuman Uji t

Kelas	Rata-rata	Varians	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
Eksperimen	32,328	224.076	0,286	1,672	H_0 diterima
Kontrol	31,121	131.512			

Dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} (= 0,285) < t_{tabel} (=1,672)$ sehingga H_0 diterima dan memberikan kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* dan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran langsung.

2. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Madiun pada siswa kelas VII semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 pada pokok bahasan Bilangan Bulat sub pokok bahasan Operasi Hitung pada Bilangan Bulat dan Perpangkatan Bilangan Bulat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajar menggunakan pembelajaran dengan

pendekatan *probing prompting* dan kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajar menggunakan pembelajaran langsung. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* untuk pengambilan sampel sesuai dengan bab III. Berdasarkan teknik *Cluster Random Sampling* didapat kelas VII H dan VII I sebagai sampel penelitian dan ditetapkan bahwa kelas VII H sebagai kelas eksperimen (Pembelajaran dengan Pendekatan *Probing Prompting*) dan kelas VII I sebagai kelas kontrol (Pembelajaran Langsung). Sebelum pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* dan pembelajaran langsung dilaksanakan dilapangan terlebih dahulu peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran untuk divalidasi berupa RPP pembelajaran dengan Pendekatan *Probing Prompting*, RPP Pembelajaran Langsung, BPG pembelajaran dengan Pendekatan *Probing Prompting*, BKS pembelajaran dengan Pendekatan *Probing Prompting*, dan instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan berpikir kritis matematika. Langkah selanjutnya peneliti melakukan uji coba instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematika untuk mengetahui reliabilitasnya sebelum digunakan untuk penelitian.

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajar menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* tidak lebih baik daripada kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajar menggunakan pembelajaran langsung. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang peneliti ajukan, karena kemampuan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran langsung tidak berbeda jauh dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* pada siswa kelas VII SMP. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi ketidakberhasilan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* salah satunya yaitu karena keterbatasan waktu saat guru mengajukan pertanyaan kepada siswa. Pada kelas eksperimen hanya sebagian siswa saja yang lebih terlihat aktif merespon permasalahan yang diajukan guru dan sebagian siswa lainnya terlihat lebih pasif, kondisi seperti ini tidak berbeda jauh dengan siswa pada kelas kontrol hanya siswa yang berkemampuan tinggi yang lebih aktif sedangkan sebagian siswa lainnya hanya mendengarkan apa yang disampaikan guru.

Pemberian perlakuan pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* sebenarnya sudah dilaksanakan berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang terdapat pada bab II, pada langkah I guru menghadapkan siswa pada situasi yang mengandung permasalahan, pada langkah II guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merumuskan jawaban dari permasalahan tersebut, pada langkah III guru mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, langkah IV memberikan kesempatan pada siswa untuk merumuskan jawaban, langkah V menunjuk salah satu salah satu siswa untuk menjawab pertanyaan, langkah VI memberikan pertanyaan yang sama pada siswa yang berbeda, langkah VII meminta tanggapan kepada siswa lain tentang jawaban tersebut untuk meyakinkan bahwa seluruh siswa terlibat dalam kegiatan pembelajaran dan langkah VIII memberikan pertanyaan akhir untuk menguji apakah siswa benar-benar memahami materi yang diajarkan.

Pada langkah III guru mengajukan pertanyaan yang sama untuk beberapa siswa, sehingga siswa yang menjawab pertama jawabannya diikuti oleh siswa lainnya hal ini menyebabkan pembelajaran tidak berjalan dengan baik karena tidak ada jawaban yang berbeda dari siswa dan sebaian siswa tidak memberikan jawaban secara lengkap. Selain itu kondisi saat pembelajaran kurang kondusif karena sebagian siswa saja yang merespon jawaban dari siswa yang diberi pertanyaan kebanyakan siswa melakukan kegiatan sendiri seperti mengobrol dengan teman sebangkunya. Saat guru memberikan permasalahan kepada siswa masih banyak siswa yang tidak memperhatikan, pada langkah VII saat guru meminta tanggapan siswa lain hanya siswa yang memiliki kemampuan tinggi saja yang merespon pertanyaan kondisi seperti ini terus berlanjut sampai pada penelitian hari terakhir, seharusnya semua siswa bertanggungjawab untuk memberi masukan untuk pertanyaan yang diberikan. Sedangkan pada langkah VIII hanya beberapa siswa saja yang mendapat pertanyaan sampai pada kesimpulan akhir hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang menyebabkan pembelajaran tidak berjalan dengan baik. Faktor lain yang mempengaruhi tidak berhasilnya pembelajaran dikarenakan siswa belum terbiasa dengan *probing*

prompting. Pembelajaran dengan Pendekatan *probing prompting* merupakan pembelajaran yang baru diterapkan kepada siswa dimana pembelajaran ini menuntut siswa untuk terlibat secara aktif saat proses pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* yaitu guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa untuk berpendapat.

Sedangkan pada pembelajaran langsung siswa tidak dilibatkan secara aktif saat proses pembelajaran. Siswa belajar berdasarkan arahan dari guru, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mengerjakan soal latihan dan menuliskannya. Pada pembelajaran langsung gurulah yang menjadi pusat pembelajaran siswa tidak dibimbing untuk mengkonstruksi pengetahuan baru secara mendalam. Siswa bekerja dalam menyelesaikan tugasnya berdasarkan langkah-langkah yang diajarkan guru, tapi sebagian siswa yang kemampuannya tinggi masih bisa bekerja berdasarkan pendapatnya sendiri berbeda dengan siswa yang kemampuannya rendah kebanyakan akan mengikuti arahan guru atau meniru jawaban dari temannya.

Kondisi yang terjadi dari kedua pembelajaran yang digunakan yaitu pembelajaran langsung dan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* dikarenakan guru belum dapat mengaktifkan siswa untuk terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran. Hal inilah yang menjadikan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang diajar menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* dan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran langsung tidak ada perbedaan.

E. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting*, jumlah siswa (n_{pp}) = 30, dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis (\bar{X}_{pp}) = 32,328 dan mempunyai simpangan baku (s_{pp}) =

14,969. Sedangkan pada kelas yang diajar menggunakan pembelajaran langsung jumlah siswa (n_{PL}) = 29, dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis (\bar{X}_{PL}) = 31,121 dan mempunyai simpangan baku (s_{PL}) = 11,468.

- b. Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang diajar menggunakan pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* dan kemampuan berpikir kritis siswa yang diajar menggunakan pembelajaran langsung pada siswa kelas VII SMP Negeri 4 Madiun.

2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

- a. Guru diharapkan mempunyai pengetahuan dan kemampuan yang lebih untuk menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
- b. Guru diharapkan dapat menggunakan soal-soal tidak rutin agar dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dan memilih materi yang sesuai dengan langkah pendekatan *probing prompting*.
- c. Pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* merupakan pembelajaran yang masih baru sehingga diharapkan guru mempelajari langkah-langkahnya terlebih dahulu sebelum diterapkan.
- d. Pembelajaran dengan pendekatan *probing prompting* merupakan pembelajaran yang membutuhkan waktu yang tidak sedikit, oleh karena itu diperlukan perencanaan yang cukup matang dalam pelaksanaannya.
- e. Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini sebaiknya guru yang mengajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diajar oleh guru yang sama supaya dapat mengontrol secara langsung kegiatan dikelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Johnson, Elaine B. 2007. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC)
- Kurniasari, Yuyun. 2014. *Pengaruh Pembelajaran IPS Terpadu Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Bermakna Paada Siswa*. Jurnal. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Runtutahu, Tombokan dan Kandou, Selpinus. 2013. *Pembelajaran matematika dasar bagi anak berkesulitan belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Schunk, Dale H. 2012. *Learning Theories*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.20 Tahun 2003. Jakarta: Sinar Grafika, Cetakan Ketiga.