

Upaya Meningkatkan Kemampuan *Problem Solving* Melalui Metode *Inquiry*

Soleman Talib¹, Safri Tinamba²

Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Bumi Hijrah

Email: Solemantalib@gmail.com

Safri.tinamba@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 10 November 2019

Direvisi: 15 November 2019

Dipublikasikan: 23 November

e-ISSN: 2089-5364

p-ISSN: 2622-8327

DOI: 10.5281/zenodo.3550514

Abstract:

This study aims to determine the improvement of problem solving skills of class X students on material derived functions through the method *Inquiry*. This type of research is Classroom Action Research (CAR). The subjects in this study were class X students of SMA Negeri 9 Kota Tidore Kepulauan, totaling 31 students. Research carried out with 1-2 cycles. Data retrieval in this study was carried out using a problem solving ability test and an observation sheet of the teacher's ability to manage learning based on methods *inquiry* and observing student activities in learning based on methods *inquiry*. Based on the results of data analysis in the field, it is necessary to improve the quality of learning by offering a variety of methods. One of the methods used is the method which is *Inquiry* very effective in mathematics learning, especially learning materials that require the ability to orient on problems, formulate problems, formulate hypotheses, collect data, test hypothesis, and formulating conclusions because it can improve problem-solving abilities.

Keywords: Ability *Problem Solving* , Inquiry Method

PENDAHULUAN

Dalam upaya menciptakan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan tangguh, dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Salah satu cara yang dapat

ditempuh adalah dengan melakukan penelitian (*research*) secara baik, dan melakukan berbagai pembaharuan secara terus menerus terkait dengan sistem

pendidikan. Hal ini dilakukan agar dalam menyelenggarakan pendidikan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat sesuai dengan tuntutan zaman sehingga berbagai permasalahan serta potensi yang dimiliki dapat disinergikan, untuk kemudian menjadikan lembaga pendidikan sebagai institusi yang dapat mengembangkan potensi manusia sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

Matematika merupakan mata pelajaran yang mempunyai peranan penting baik penerapannya dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan lain. Akan tetapi, pada kenyataannya banyak siswa yang masih beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, menakutkan dan membosankan karena sifatnya yang abstrak sehingga dapat mengakibatkan siswa menjadi malas dan kurang berminat mempelajari matematika. Keadaan tersebut akan berimplikasi pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dan selanjutnya dapat mengakibatkan kurangnya kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari.

Kurikulum untuk mata pelajaran matematika berubah seiring dengan perkembangan kurikulum yang berlaku pada (Permendiknas) Nomor 20 Tahun 2006 tentang Standar Isi (Wijaya 2012), disebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan diantaranya adalah mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan hasil yang diperoleh. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau

masalah. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut Husna (2012) pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal sehingga siswa lebih tertantang dan termotivasi untuk mempelajarinya. NCTM (dalam Husna 2013) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya pada situasi baru dan berbeda. Namun, di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

Berdasarkan hasil penelitian observasi lapangan yang dilakukan di SMA Negeri 9 Tidore Kepulauan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah dilihat dari soal yang diberikan kepada siswa.

Dari masalah di atas dapat disimpulkan bahwa cara pembelajaran matematika harus diperbaharui guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi lebih baik, untuk meningkatkan hal tersebut diperlukan sebuah metode pembelajaran yang aktif dan inovatif. Salah satunya adalah metode *Inquiry*. metode inkuiri dirancang untuk memperbesar keberanian meneliti secara terarah serta bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan disiplin dalam berpikir.

Suyanti (2010: 43) menyatakan bahwa metode inkuiri merupakan suatu proses untuk mendapat informasi dengan melakukan observasi dan/ eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan

masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan bertanya dan mencari tahu. Pendapat ini didasarkan pada asumsi bahwa inkuri merupakan proses bertanya terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya.

TINJAUAN PUSTAKA

Kemampuan *Problem Solving*

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, sedangkan kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan. Yusdi (2010) mengartikan bahwa “kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri” sedangkan Sinaga dan Hadiyati (2011) mendefinisikan “kemampuan sebagai suatu dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan secara efektif atau sangat berhasil”.

Menurut (Kadir,2010), “ pemecahan masalah adalah suatu proses kognitif yang membuka peluang pemecahan masalah untuk bergerak dari suatu keadaan yang tidak diketahui bagaimana pemecahannya ke suatu keadaan tetapi tidak mengetahui bagaimana cara memecahkannya”. Selanjutnya , Kusumawati, (2010) mengemukakan bahwa “ pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya, dan tidak sebagai suatu ketrampilan genetic”. Lambertus,(2010) mengungkapkan bahwa “ pemecahan masalah adalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai.

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses

berpikir atau usaha seseorang dalam memecahkan sebuah masalah yang belum diketahui cara pemecahannya, serta proses berpikir untuk mencari jalan keluar yang di hadapi sebuah masalah.

Dari beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematika ada dua macam yaitu masalah untuk menemukan dan masalah untuk membuktikannya serta mengikuti prosedur aritmetika dan aljabar yang dibutuhkan dalam pemecahannya.

Bagi siswa pemecahan masalah harus dipelajari. Didalam menyelesaikan masalah siswa diharapkan memahami proses penyelesaian masalah tersebut dan menjadi terampil didalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan penyelesaian, dan mengorganisasi ketrampilan yang telah di miliki sebelumnya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disintesis bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan siswa dalam melakukan penilaiannya berdasarkan usaha nyata untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam memecahkan masalah, dengan mengikuti langkah polya berikut: (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian masalah, (3) menjalankan rencana penyelesaian, dan (4) menarik kesimpulan, pada materi lingkaran.

Metode *Inquiry*

Inkuiri dalam bahasa inggris “inquiry” yang berarti pertanyaan atau pemeriksaan, penyelidikan. Inkuri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Menurut Sanjaya (2010), ada

beberapa hal yang menjadi ciri utama metode inkuiri. Pertama, metode inkuiri menekankan kepada aktivitas peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya metode inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar. Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Ketiga, tujuan dari penggunaan metode inkuiri adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Dari ciri metode inkuiri yang diuraikan di atas, maka hal yang terpenting adalah metode inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar peserta didik. Selanjutnya, Suyanti (2010) menyatakan bahwa metode inkuiri merupakan suatu proses untuk mendapat informasi dengan melakukan observasi dan/ eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan bertanya dan mencari tahu. Pendapat ini didasarkan pada asumsi bahwa inkuiri merupakan proses bertanya terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukannya.

Berdasarkan uraian pendapat di atas, metode inkuiri dapat diartikan suatu kegiatan proses pembelajaran yang lebih mengutamakan aktifitas peserta didik dan didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Sanjaya (2009) mengemukakan bahwa secara umum proses pembelajaran inkuiri mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : (a) orientasi, (b) merumuskan masalah, (c) mengajukan hipotesis, (d) mengumpulkan data, (e)

menguji hipotesis, dan (f) merumuskan kesimpulan.

METODOLOGI PENELITIAN

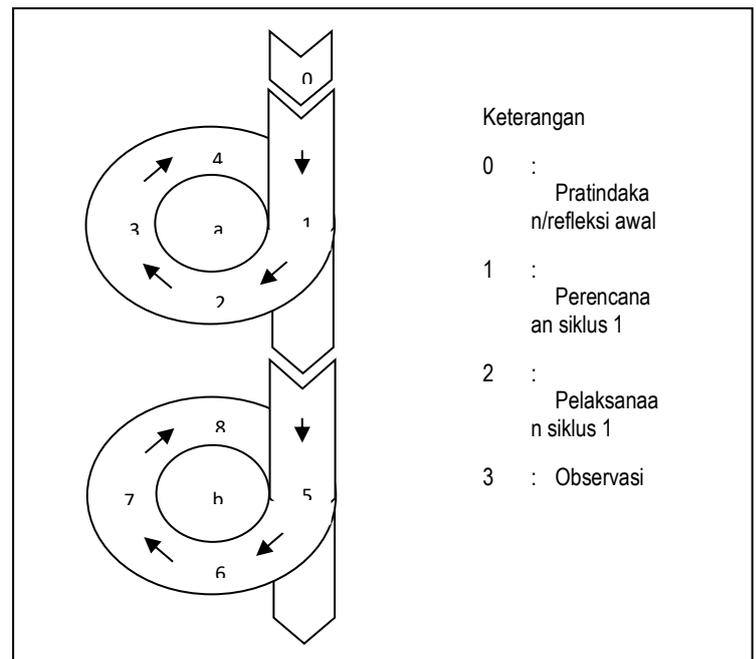
Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang di lakukan secara kolaboratif dan partisipatif. Kolaboratif artinya peneliti bekerjasama dengan guru kelas, sedangkan partisipatif artinya peneliti di bantu teman sejawat sebagai *observer*.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan model SPOK yang dikemukakan oleh Kemis dan Mc. Taggart (2007). Yang terdiri 4 tahapan yakni Perencanaan (*planing*), Pelaksanaan (*acting*), Observasi (*observing*) dan Refleksi (*reflecting*) dalam setiap siklus.

a. Desain Penelitian

Desain tindakan yang dilakukan dalam setiap siklus adalah sebagai berikut



Pada penelitian ini analisis dan refleksi menggunakan beberapa jenis instrumen pengumpul data yaitu (1) Lembar observasi

guru Dalam Mengelola Pembelajaran Berbasis Metode *Inquiry*, (2) Lembar observasi kegiatan siswa dalam Pembelajaran Berbasis Metode *Inquiry*, (3) Tes tertulis untuk mengetahui kemampuan problem solving pada materi yang telah diajarkan, dan untuk mengetahui sejauh mana tindakan dapat menghasilkan perubahan yang dikehendaki oleh peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi

Data pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini diperoleh dari dua siklus. Pada bagian berikut ini akan dideskripsikan tentang (1) Data hasil kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran berbasis metode *inquiry*, (2) data hasil aktivitas siswa dalam pembelajaran berbasis metode *Inquiry*, (3) data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Kelas X SMA Negeri 9 Tidore Kepulauan yang dikenai tindakan dengan metode *inquiry*.

Hasil Penelitian

Metode *Inquiry* merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Adapun pelaksanaannya sebagai berikut guru membagi tugas meneliti sesuatu masalah kesiswa di bagi menjadi beberapa kelompok, dan masing – masing kelompok mendapat tugas tertentu yang harus dikerjakan, kemudian mereka mempelajarinya, setelah hasil dikerjakan dengan kelompok didiskusikan, kemudian dibuat laporan kembali atau evaluasi kembali hasil yang telah dikerjakan (Roestiyah, 2008:75)

Temuan hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang sangat signifikan dari aktivitas

kegiatan pembelajaran. Pada siklus I menunjukkan bahwa aktivitas kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru mulai dari kegiatan pembukaan, kegiatan inti dan kegiatan penutup secara umum belum menunjukkan hasil yang optimal dengan persentase 71,39% yang mana hal ini belum memenuhi indikator keberhasilan yang diharapkan. Kondisi tersebut menggambarkan pelaksanaan kegiatan ini cenderung belum berhasil memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus I menunjukkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran mulai dari kegiatan awal, kegiatan inti sampai dengan kegiatan penutup menunjukkan hasil yang belum optimal. Persentase rata-rata aktivitas belajar siswa berada pada klasifikasi belum memenuhi indikator keberhasilan dengan besar capaian yaitu 70.00%. Hal ini merupakan akumulasi dari seluruh item yang menjadi aspek dalam pembelajaran yang berada pada kategori belum memenuhi indikator keberhasilan. Dengan demikian aktivitas kegiatan belajar oleh guru dan aktivitas kegiatan oleh siswa kedua-duanya belum mencapai indikator keberhasilan yang diinginkan.

Tes kemampuan pemecahan masalah matematika menunjukkan bahwa jumlah siswa yang tidak tuntas dalam belajar sebanyak 11 orang atau 35,48%, sedangkan jumlah siswa yang tuntas dalam belajar sebanyak 20 orang atau 64,52%. Jika dibandingkan dengan indikator keberhasilan capaian tersebut belum memenuhi kriteria yang ditentukan. Jika dibandingkan dengan indikator keberhasilan capaian tersebut belum memenuhi kriteria yang ditentukan.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II terkait observasi kegiatan guru dalam

proses belajar mengajar menunjukkan bahwa dari 24 item yang menjadi tolok ukur pelaksanaan kegiatan pembelajaran terdapat 1 item pada kegiatan pendahuluan memperoleh kategori sangat baik dan 1 item yang memperoleh kategori baik. Kegiatan pendahuluan telah memenuhi indikator keberhasilan dengan capaian 95.83%. Pelaksanaan kegiatan inti juga telah mengalami perubahan yang sangat signifikan dengan tingkat capaian 77.50%.. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan ini telah berhasil memenuhi indikator keberhasilan yang diinginkan. Pada tahap akhir pembelajaran menunjukkan bahwa dua item yang menjadi fokus pelaksanaan pembelajaran juga telah mencapai hasil yang diinginkan. Hal ini ditunjukkan oleh persentase capaiannya sebesar 100%. Dari ketiga kegiatan tersebut menunjukkan bahwa capaian rata-rata aktivitas pelaksanaan kegiatan belajar mengajar telah memenuhi indikator keberhasilan dengan persentase 88.33%.

Hasil aktivitas belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran menunjukkan bahwa rata-rata mencapai 86.67%. Hal ini merupakan akumulasi dari seluruh item yang menjadi aspek dalam pembelajaran yang berada pada kategori baik dan sangat baik dan telah memenuhi indikator keberhasilan. Dengan demikian aktivitas kegiatan oleh siswa telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematika menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan yang dicapai siswa sebanyak 20 menjadi 25 orang dengan presentasi 80.65 % atau meningkat sebesar 16.13% Jika dibandingkan dengan indikator keberhasilan capaian tersebut telah

memenuhi kriteria yang ditentukan. Sehingga hal ini menjadi indikasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode inquiri.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa penerapan metode inquiri mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika khususnya pada siswa Kelas X SMA Negeri 9 Kota Tidore Kepulauan. Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka para guru SMA seyogyanya dapat menggunakan atau menerapkan metode inquiri untuk membangun pemahaman yang komprehensif siswa tentang materi – materi matematika. Melalui penerapan metode inquiri ini sekaligus dapat mengurangi terjadinya verbalisme pada diri siswa dan lebih mendekatkan mereka dengan lingkungan sebagai sumber belajar.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Kurikulum 2004*. Jakarta: Depdikbud
- Effendi, Leo Adhar. 2012. *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Jurnal Penelitian Pendidikan. 13 (2)
- Husna, M. Ikhsan, dan Siti Fatimah. 2013. *Peningkatan Kemampuan*

- Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share. Jurnal Peluang. 1 (2) : 81-92.*
- Husna, Roudatul, Sahat Siragih, dan Siman. 2012. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik melalui Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa SMP Kelas VII Langsa. Jurnal Paradikma. 6 (2) : 175-186*
- Isa, Muhammad. 2011. *Hasil Belajar Pada Materi Bangun Ruang Melalui Pendekatan Realistik (Suatu Penelitian Pada Anak Kelas VIII SMP Negeri 1 Kuta Malaka Aceh Besar). Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu. 10 (1) : 1-13.*
- Kadir. 2010. *Penerapan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Potensi Pesisir Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Matematika , Dan Keterampilan Social siswa SMP. Disertasi UPI. Bandung : Tidak diterbitkan.*
- Kusumawati, N (2010). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman, Pemecahan Masalah, Dan Disposisi Matematika Siswa SMP melalui Pendekatan Matematika Realistic. Disertasi FPMIPA UPI: Tidak diterbitkan.*
- Lambertus. (2011). *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi Dan Representasi Matematika siswa SMP. Disertasi FPMIPA UPI : Tidak diterbitkan.*
- Milman Yusdi. (2010). *Penilaian Prestasi Kerja. Jakarta: Balai Pustaka*
- Sagala, Syaiful. 2009. *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan. Bandung: Alfabeta.*
- Suyanti, Retno, Dewi. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia. Jogjakarta: Graha Ilmu.*
- Syaiful. 2012. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. Jurnal Edumatica. 2 (1) : 36-44.*