

LEMBAR PENGESAHAN ARTIKEL ILMIAH

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VIII B
SMPN 1 BONAI DARUSSALAM**

Karya ilmiah ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan
studi sarjana (S-1) di Universitas Pasir Pengaraian

Ditetapkan dan disahkan di Pasir Pengaraian
Pada 15 April 2017

Oleh:

Pembimbing I



Annajimi, M.Pd
NIDN. 1006118602

Pembimbing II



Arcat, M.Pd
NIDN. 1011058601

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Lusi Eka Afri, M.Si
NIDN. 1001048701

Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 1 Bonai Darussalam

Nuri Wijayanti, Annajmi¹⁾, Arcat²⁾

^{1) 2)} Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian

¹⁾Email: annajmi40@gmail.com ²⁾Email: arcat1986@gmail.com

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pasir Pengaraian
2017

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry* terhadap siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Bonai Darussalam dengan jumlah 30 siswa. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dengan siklus I terdiri dari dua pertemuan dan satu kali ulangan harian (UH I) dan pada siklus II yaitu terdiri dari dua pertemuan dan satu kali ulangan harian (UH II). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematis melalui penerapan model pembelajaran *Inquiry*. Hal ini dapat dilihat dari indikator pemahaman konsep matematis siswa yaitu: (1) siswa yang mampu menyatakan ulang sebuah konsep sebelum tindakan ada 9 siswa (30%) dan setelah tindakan ada 15 siswa (53,33%), (2) siswa yang mampu membedakan contoh dan non contoh sebelum tindakan ada 12 siswa (40%), setelah tindakan ada 18 siswa (60%), (3) Siswa yang mampu mengaplikasikan konsep sebelum tindakan ada 13 siswa (45%), setelah tindakan ada 22 siswa (72,17%). Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Kata kunci : Model Pembelajaran *Inquiry* , kemampuan pemahaman konsep

ABSTRACT

This research was classroom action research (CAR) which aim to increase ability of understanding mathematic concept class VIIB SMP Negeri 1 Bonai Darussalam with totaling 30 students. The study consisted of two cycles with the first cycle and consists of two meeting and daily test I and the second cycle and consists of two meeting and daily test II. The result of research showing existence of improvement understand concept of mathematics ability passing application learning model of inquiry. Those matter can be seen indicator ability of understanding mathematical concept was (1) student capable to express to repeat concept before action those were 9 students (30%) and after action those were 15 students (53,33%), (2) student capable to differentiate of example and non example before action those were 12 students (40%) and after action those were 18 students (60%), (3) student capable application of conception before action those were 13 students and after action those were 22 students (72,17%). From those research can be concluded that applying model study of inquiry can improvde ability of understanding mathematic concept of students.

Keyword : learning model of *Inquiry*, understanding concept of mathematics ability.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan ini yang memegang peranan penting. Sebuah negara dapat mencapai kemajuan jika pendidikan dalam negara itu baik kualitasnya. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan dalam suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya

dari siswa, pengajar, sarana prasarana, dan faktor lingkungan. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat mempengaruhi kualitas pendidikan adalah pembelajaran matematika. Menurut Ruseffendi dalam Heruman (2007:1) matematika adalah ilmu tentang pola keteraturan dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak

didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Matematika penting diberikan kepada siswa untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan (Depdiknas, 2006:346) menyebutkan pemberian mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan/masalah, e) Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu: memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pelajaran matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang telah dipaparkan diatas, terlihat pemahaman konsep sangat dibutuhkan oleh siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Heruman (2007:2) dalam matematika setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu diberi penguatan, agar melekat dan mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan tindakannya.

Menurut Sudijono (1996: 50) pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Seorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila siswa dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Dalam mempelajari matematika, pemahaman konsep matematika sangat penting untuk siswa. Karena konsep matematika yang satu dengan yang lain berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan berkesinambungan. Jika siswa telah memahami konsep-konsep matematika maka akan memudahkan siswa dalam mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks. Pemahaman konsep tersebut perlu

ditanamkan kepada siswa sejak dini yaitu sejak siswa tersebut masih duduk dibangku sekolah dasar maupun bagi siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama. Siswa dituntut mengerti tentang definisi, pengertian, cara pemecahan masalah maupun pengoperasian matematika secara benar, karena akan menjadi bekal dalam mempelajari matematika pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar di SMP Negeri 1 Bonai Darussalam, Siswa hanya menghafal rumus lalu mengaplikasikan ke soal yang terdapat didalam buku sehingga siswa tidak mampu menemukan konsep sendiri. Ketika siswa diberi soal latihan yang sama dengan contoh, siswa mampu mengerjakannya. Namun, ketika siswa diberi soal latihan yang sedikit bervariasi siswa tidak mampu mengerjakannya.

Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan terdapat beberapa penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menjadi rendah dikarenakan siswa tidak dituntut oleh guru untuk menemukan konsep sendiri dan guru belum menggunakan suatu model atau pendekatan yang mengarahkan kepada siswa untuk menemukan konsep secara mandiri. tersebut berdampak kepada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa menjadi rendah.

Berkaitan dengan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, telah dilakukan berbagai inovasi dalam proses pembelajaran yaitu dengan merubah suasana pembelajaran menjadi lebih aktif dan menerapkan metode diskusi sehingga membuat siswa tertarik dengan pembelajaran matematika. Namun, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang lebih menekankan pada aktivitas siswa dan memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk belajar dengan membangun pengetahuannya sendiri. Dengan pembelajaran tersebut diharapkan pemahaman konsep siswa akan lebih baik. Salah satu model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *Inquiry*.

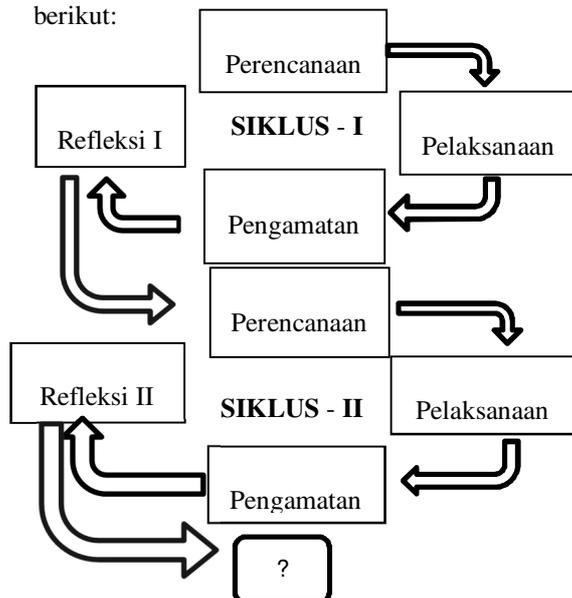
Menurut Fathurrahman (2015 : 104) model pembelajaran *Inquiry* merupakan model pembelajaran yang terkenal. *Inquiry* berasal dari kata *to Inquire* yang berarti ikut serta atau terlibat dalam mengajukan pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan.

Menurut Duffin & Simpson (dalam Kesumawati 2008 : 230), pemahaman konsep sebagai kemampuan siswa untuk : (1) menjelaskan konsep, dapat diartikan siswa mampu untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. (2) menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda. Dan (3) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep, dapat diartikan bahwa siswa paham terhadap suatu konsep akibatnya siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar.

Berdasarkan uraian tersebut maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat penerapan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui model pembelajaran *Inquiry* pada kelas VIIIB SMP Negeri 1 Bonai Darussalam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas untuk memperbaiki proses pembelajaran dan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan dua siklus, dengan uraian siklus pertama terdiri dari dua kali pertemuan dan satu kali ulangan harian, dan siklus kedua terdiri dari dua kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Pada setiap siklus dilakukan 4 tahap yaitu: Perencanaan, Pelaksanaan tindakan, Pengamatan dan Refleksi. Alur Penelitian Tindakan Kelas menurut Arikunto dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bonai Darussalam pada tahun ajaran 2016/2017 pada materi pokok Himpunan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIIB dengan jumlah perempuan 12 siswa dan laki-laki 18 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dan teknik tes. Setelah data diperoleh, data tersebut dianalisis dengan tiga cara yaitu memilih data, mendeskripsikan data dan menarik kesimpulan hasil deskripsi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikatakan meningkat dapat berdasarkan kesimpulan dibawah ini yaitu perbandingan pemahaman konsep pada saat sebelum tindakan kemudian dilanjutkan ke ulangan harian I dan diakhiri ulangan harian II sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa

No	Indikator pemahaman konsep	Sebelum Tindakan	Siklus I	Siklus II
1	Mengulang konsep	30%	38,33 %	53,33 %
2	Memberikan contoh suatu konsep	40%	54,34 %	60%
3	Mengaplikasikan konsep	45%	64,75 %	72,17 %

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mana akan diambil kesimpulan akhirnya yaitu pada siklus II yang terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Kesimpulan Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa.

No	Indikator pemahaman konsep	Persentase pemahaman konsep	Kriteria
1	Mengulang konsep	53,33%	Rendah
2	Memberikan contoh suatu konsep	60%	Cukup
3	Mengaplikasikan konsep	72,17%	Tinggi

Berdasarkan hasil analisis data tentang penerapan model pembelajaran *Inquiry* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep

matematis siswa dikelas VIIB SMPN 1 Bonai Darussalam tahun pelajaran 2016/2017, menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai tes pemahaman konsep siswa yang mengalami peningkatan pada ulangan harian I dan ulangan harian II dari skor awal.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data peneliti, bahwa guru sudah bisa menerapkan model pembelajaran *Inquiry* sesuai dengan langkah-langkah yang sebenarnya. Ini berdampak baik pada proses pembelajaran sehingga guru lebih dapat mengajak siswa ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Dari analisis data tentang aktivitas guru dan siswa dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dan siswa pada penerapan model pembelajaran *Inquiry* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada siklus I dapat dideskripsikan aktivitas siswa pada pertemuan pertama siswa masih belum terlihat begitu aktif dalam mengerjakan LKS, siswa belum terbiasa untuk menyimpulkan materi dengan kata-katanya sendiri dan siswa masih malu untuk menyimpulkan hasil kerjanya sendiri dihadapan teman sejawatnya. Pada pertemuan kedua, siswa sudah mulai sedikit mampu untuk menyimpulkan materi dalam LKS dengan kata-katanya sendiri. Pada siklus II dapat dideskripsikan aktivitas siswa pada pertemuan ketiga dan selanjutnya meningkat lebih baik siswa mulai terbiasa untuk mempresentasikan hasil penyimpulannya sendiri dan terlihat aktif menanggapi jawaban dari temannya, kemudian siswa sudah terbiasa berani untuk memberikan masukan dan bertanya kepada siswa yang mempresentasikan hasil penyimpulan didepan kelas. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Inquiry* pada pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, khususnya untuk siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Bonai Darussalam tahun pelajaran 2016/2017 pada materi himpunan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah peneliti jelaskan pada pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Inquiry* mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas VIIB SMP Negeri 1 Bonai Darussalam tahun pelajaran 2016/2017.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara : Jakarta.

Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Depdiknas.

Depdiknas . 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Depdiknas.

Dewiatmini, Pramita. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 14 Yogyakarta dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions (STAD)*. *Skripsi*. 2010.

Fathurrahman, M. 2015. *Model – Model pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.

Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar – Mengajar*. Jakarta: Grasindo.

Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung :Remaja Rosdakarya.

Kesumawati, N. 2008. *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. *Jurnal*. Palembang: -

Sudijono, A. (1996). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Raja.