

**PENERAPAN STRATEGI INKUIRI PADA SUB POKOK BAHASAN  
KELILING DAN LUAS LINGKARANUNTUK MENINGKATKAN  
HASIL DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWAKELAS VIII  
SMP IT SYARIF HIDAYATULLAH SUKORAMBI  
TAHUN AJARAN 2012/2013**

**Vaidatul Aliya<sup>4</sup>, Hobri<sup>5</sup>, Titik Sugiarti<sup>6</sup>**

***Abstract.** Strategy of Inquiry learning are series of learning activity that emphasize on critical and analytical thinking process to look for and find its own answer from the problems asked. This strategy can improve the students mind in learning and students achievement in the classroom. Steps of inquiry are orientation, formulating problem, formulating hypothesis, collecting data, testing hypothesis, and formulating conclusion. The result showed that teacher and students gave good responses toward teaching learning activity by using inquiry. Those good responses were proved by the improvement of students learning activities. Students competence in material Circumference and Area of circle reached 74,42%. Beside that, there is good effect of the students though after teaching and learning process. All of them showed that inquiry can help students to look for and find the answer of problems are studied.*

***Key Words :** inquiry, students activities, achievement*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu yang terstruktur, artinya pembelajaran terhadap konsep yang baru berorientasi pada pengetahuan yang dimiliki oleh siswa. Karena itu, dalam matematika siswa akan dituntut secara aktif dalam berpikir, seperti menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika yaitu melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten, serta mengembangkan sifat gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah (Sunardi, 2009:2).

Menurut Slameto(1995:2), belajar adalah suatu proses yang dilaksanakan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002:11), belajar merupakan interaksi antara keadaan “internal dan proses kognitif siswa” dengan “stimulus dan lingkungan”. Jadi belajar merupakan suatu

---

<sup>4</sup>Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Jember

<sup>5</sup>Staf Pengajar Prodi Pendidikan Matematika Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Jember

<sup>6</sup>Staf Pengajar Prodi Pendidikan Matematika Jurusan P.MIPA FKIP Universitas Jember

tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Oleh karena itu, salah satu kunci dari keberhasilan suatu pendidikan adalah proses pembelajaran.

Kenyataan di lapang menunjukkan bahwa banyak siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami. Selama ini kegiatan pembelajaran matematika lebih menekankan pada tercapainya tujuan pembelajaran yang hanya diukur berdasarkan tingginya nilai akademis, namun pembentukan nalar dan kepribadian yang berpengaruh dalam pola pikir dalam menghadapi suatu permasalahan belum tercapai. Pembelajaran dengan menggunakan strategi Inkuiri yang terdiri dari enam tahap yang ditekankan pada proses penemuan suatu jawaban atas permasalahan yang dikaji.

Hasil belajar siswa dapat diketahui melalui penilaian dan evaluasi. Menurut Sudjana (1989:22) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Mutrofin (2002:3) penilaian merupakan proses pengumpulan informasi mengenai apa yang diketahui dan dapat dikerjakan siswa sedangkan evaluasi adalah proses interpretasi dan pengambilan keputusan berdasarkan informasi penilaian yang telah diperoleh. Berdasarkan uraian di atas salah satu strategi pembelajaran inkuiri dapat digunakan sebagai sarana dalam merealisasikan model pembelajaran yang melibatkan siswa sebagai subyek pembelajaran. Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka penelitian yang dilaksanakan adalah tentang penerapan strategi *inquiry* pada pembelajaran matematika. Penelitian tersebut berjudul "Penerapan Strategi Inkuiri Pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran untuk Meningkatkan Hasil dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP IT Syarif Hidayatullah Sukorambi Tahun Ajaran 2012/2013". Jadi, dalam hal ini siswa diharapkan mampu menentukan sendiri rumus keliling dan luas lingkaran serta cara mencari nilai keliling dan luas sebuah lingkaran setelah adanya arahan dari guru.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanapenerapan strategi Inkuiri, aktivitas siswa selama menggunakan strategi Inkuiri, dan hasil belajar siswa setelah penerapan strategi Inkuiri. Adapun Tujuan penelitian ini yaitu untukmengetahui bagaimana penerapan pembelajaran, aktivitas siswa secara individuselama pembelajaran, dan ketuntasan belajar siswa yang selanjutnya menentukanhasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dan dilaksanakanebanyak dua siklus dengan materi yang sama, dengan tujuan hasil tes akhir siklus I (sebagai evaluasi hasil belajar siswa) dan siklus II (sebagai perbaikan dari siklus I). Pada setiap siklus dilakukan perencanaan (menyusun rencana pembelajaran, menyusun lembar kerja siswa, menyusun soal latihan, menyusun tes, dan menyusun pedoman observasi dan wawancara), tindakan (melaksanakan rencana penelitian yang telah disusun), observasi (observasi bertujuan untuk mengetahui kekurangan dan kendala-kendala yang muncul dalam pelaksanaan tindakan, dalam hal ini yang diobservasi adalah aktivitas siswa dan guru selama proses belajar mengajar dengan menggunakan Strategi Inkuiri), dan refleksi (upaya mengkaji dampak suatu tindakan, informasi yang diperoleh dari langkah refleksi merupakan bahan yang tepat untuk menyusun perencanaan siklus berikutnya).

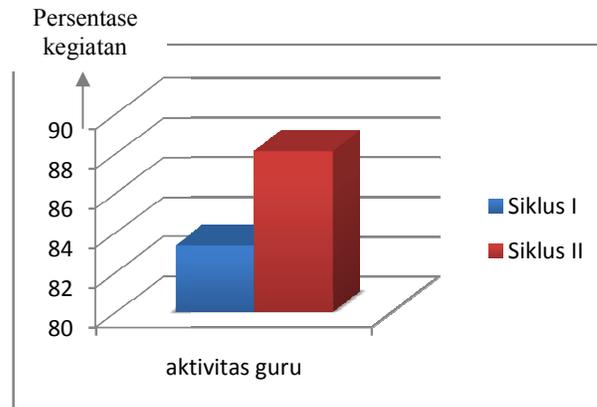
Subyek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP IT Syarif Hidayatullah tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 33 orang siswa dengan jumlah siswa putra sebanyak 20 orang dan siswa putri sebanyak 13 orang. Data diperoleh denganmenggunakan metode observasi (data aktivitas guru dan siswa), tes (data hasil belajar siswa), dan wawancara (data tentang cara mengajar guru, tingkat kemampuan siswa, dan kendala-kendala yang dihadapi siswa dalam memahami suatu konsep). Analisa data yang digunakanadalah analisa kualitatif (berdasarkan hasil observasi dan wawancara) dan analisa data kuantitatif (berdasarkan hasil tes dan aktivitas siswa).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Analisis data hasil observasi***

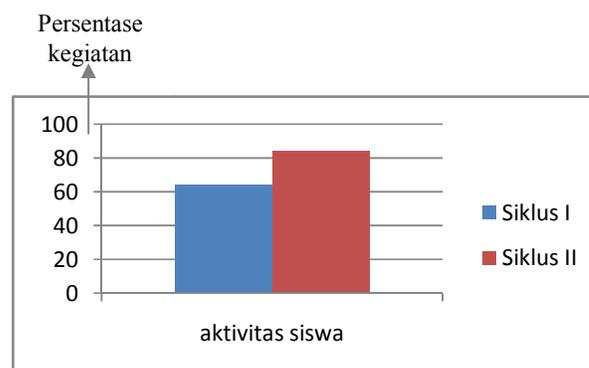
Berdasarkan hasil analisis data hasil observasi aktivitas guru selama penerapan pembelajaran dengan strategi Inkuiri didapatkan bahwa terjadi peningkatan persentase

secara periodik yaitu pada siklus I sebesar 83,34% yang diperoleh dari hasil rata-rata pada pertemuan pertama dan kedua. Pertemuan pertama sebesar 76,19% dan pertemuan kedua sebesar 90,48%, pada siklus II sebesar 88,10% yang diperoleh dari hasil rata-rata pada pertemuan keempat dan kelima. Pertemuan keempat sebesar 85,71%, dan pertemuan kelima sebesar 90,48%. Secara klasikal persentase aktivitas guru diperoleh sebesar 85,72% dengan kategori sangat baik. Data tersebut tersaji dalam Gambar 1.



Gambar 1. Persentase aktivitas guru

Berdasarkan hasil analisis data observasi pada aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan strategi Inkuiri didapatkan bahwa terjadi peningkatan persentase secara periodik pada setiap siklusnya, yaitu pada siklus I sebesar 64,48% dan siklus II sebesar 84,34%. Data peningkatan keaktifan siswa terdapat pada gambar 2. persentase keaktifan siswa secara klasikal.



Gambar 2. Persentase keaktifan siswa secara klasikal

Keaktifan siswa berdasarkan perkembangan pada setiap tahap pada strategi Inkuiri terdapat pada Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1.persentase keaktifan siswa berdasarkan tahapan Inkuiri

Persentase keaktifan siswa pada tiap tahap Inkuiri							
	Memperhatikan pembelajaran	Merumuskan hipotesis	Mengumpulkan data	Menguji hipotesis	Merumuskan kesimpulan	Mempresentasikan hasil diskusi	Keaktifan siswa secara klasikal
<b>Siklus I</b>	70,21	62,12	60,11	59,60	66,16	68,69	64,38
<b>Siklus II</b>	88,38	75,26	90,41	78,28	82,83	90,91	68,69
Rata-rata secara klasikal	79,30	68,69	75,26	68,94	74,50	79,80	74,42

Dari tabel hasil analisis observasi aktivitas siswa di atas nampak bahwa aktivitas siswa (penilaian individu) mengalami peningkatan pada setiap siklus, rata-rata pada siklus I sebesar 64,47%, rata-rata pada siklus II sebesar 82,11%, dan aktivitas siswa (individu) secara klasikal adalah 74,42% dengan kategori aktif.

#### ***Analisis data skor akhir siswa***

Tes diberikan kepada siswa sebanyak 2 kali, yaitu tes akhir siklus I dan tesakhir siklus II. Pada siklus I persentase ketuntasan belajar klasikal yang diperoleh sebesar 57,58%. Pada siklus II persentase ketuntasan belajar klasikal yang diperoleh sebesar 90,91%.

#### ***Analisis data hasil wawancara***

Pada pertemuan kelima diadakan wawancara dengan guru bidang studimatematika kelas VIII, yaitu Ibu IrmaLukitasari. Dari hasil wawancara tersebut diketahuibahwa guru menyukai strategi pembelajaran yang digunakan karena lebih banyak melibatkan siswa. Namun, di dalam pelaksanaannya membutuhkan persiapan yang matang terutama pada penyiapan alat dan bahan yang akan digunakan selama proses pengumpulan data. Secara umum, pembelajaran yang diterapkan dengan strategi Inkuiri dapat dijadikan referensi sebagai acuan untuk diterapkan kepada siswa padapokok bahasan yang berbeda.

Wawancara terhadap siswa dilaksanakan pada hari berikutnya setelah pelaksanaan tes akhir siklus II. Siswa yang diwawancarai terdiri dari 3 kelompok, yaitu kelompok tinggi (siswa yang memperoleh skor 85 sampai dengan 100), kelompok sedang (siswa yang memperoleh skor 71 sampai dengan 84), dan kelompok rendah (siswa yang memperoleh skor di bawah 71). Dari masing-masing kelompok tersebut, diambil dua siswa. Dari hasil wawancara yang

dilaksanakan, diperoleh bahwa siswa sangat menyukai strategi pembelajaran yang diterapkan, karena lebih banyak praktek dan siswa lebih banyak beraksi dalam proses pembelajaran.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, penerapan pembelajaran strategi Inkuiri yang memiliki enam tahap belajar yaitu melakukan orientasi, merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan berhasil dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan aktivitassiswa dan terpenuhinya ketuntasan belajar siswa secara klasikal.

Pada pertemuan pertama siklus I semua tahapan pada strategi Inkuiri terlaksana dengan baik. Namun, diluar tahapan strategi Inkuiri terdapat tahapan pembelajaran yang digunakan untuk mendukung pembelajaran strategi Inkuiri ini, yaitu presentasi hasil diskusi, pada aktivitas mempresentasikan hasil diskusi kelompok kurang maksimal, dimana hanya perwakilan kelompok saja yang mempresentasikan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu. Waktubanyak tersita pada saat proses pengumpulan data. Keadaan kelas kurang terkondisikan karena pembelajaran yang biasa memusatkan guru sebagai subjek berganti menjadi siswa sebagai pusat pembelajaran yaitu sebagai subjek pembelajaran, dimana guru hanya menjadi fasilitator, sehingga dalam proses pengumpulan data guru masih lebih banyak membimbing dan alokasi waktu yang disediakan kurang yang mengakibatkan waktu untuk presentasi berkurang oleh siswa saat pengumpulan data. Namun, pada pertemuan kedua siswa sudah dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Siswa sudah mulai terbiasa dengan strategi pembelajaran yang sedang diterapkan. Hal ini terbukti pada kegiatan pengumpulan data dapat dilakukan sesuai dengan alokasi waktu yang telah direncanakan sehingga persentasi dapat dilakukan sesuai rencana. Pada pertemuan kedua ini semua siswa dapat menyampaikan hasil dari pengumpulan data yang mereka dapatkan. Selanjutnya, dengan bimbingan siswa diminta untuk membuat kesimpulan dari permasalahan-permasalahan yangtelah didiskusikan dengan masing-masing anggota kelompoknya tersebut. Pada pertemuan berikutnya semua aktivitas dapat terlaksana dengan baik.

Skor tes akhir siklus I kurang memuaskan karena hanya 19 orang siswadari jumlah keseluruhan siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Hal ini disebabkan karena

siswa masih sulit memahami soal bentuk uraian, tergesa-gesa serta kurang teliti dalam proses pengerjaan soal. Pada skor tes akhir siklus II terdapat 30 orang siswa dari jumlah keseluruhan siswa yang mencapai ketuntasan belajar, hasil ini dikatakan mencapai ketuntasan belajar secara klasikal dengan ketentuan minimal 70% yang telah mencapai nilai  $\geq 70$  dari skor maksimal 100.

Pada siklus II terdapat perbedaan dalam hal pengumpulan data pada pertemuan keempat, yaitu menemukan rumus keliling lingkaran. Pada tahap ini siswa hanya diberikan pita setengah dari ukuran semula pada siklus pertama. Pada kegiatan ini siswa melakukan dua kali pengukuran

Secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan strategi Inkuiri dapat diterapkan sebagaimana rencana kecuali pada pertemuan pertama, namun ada beberapa kendala yaitu kurang terbiasanya siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan siswa belum terbiasa untuk menyusun sendiri pengetahuan dari pengalaman belajar yang dialami. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi Inkuiri dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif dalam pelaksanaan pembelajaran bidang studi matematika.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan di SMP IT Syarif Hidayatullah pada kelas VIII D, hasil persentase aktivitas siswa pada pertemuan pertama sebesar 58,75%, pertemuan kedua sebesar 70,20%, pertemuan keempat sebesar 82,83%, dan pertemuan kelima sebesar 85,86% sehingga diperoleh persentase aktivitas siswa secara klasikal sebesar 74,42% dengan kategori aktif. Kenaikan persentase yang terjadi pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga karena siswa mulai terbiasa dengan penggunaan alat peraga yang pada dasarnya lebih asik dan mulai bisa memposisikan dirinya dalam bekerja dengan kelompok. Pertemuan keempat tidak ada perubahan yang signifikan termasuk siswa yang memperoleh nilai keaktifan terkecil yaitu dengan siswa yang sama.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

1) Dalam penerapan strategi Inkuiri pada pembelajaran keliling dan luas lingkaran terdapat kendala yang dihadapi. Bimbingan pada kegiatan presentasi tidak dapat dilakukan dengan maksimal. Hal ini disebabkan oleh banyaknya waktu yang terbuang pada saat proses pengumpulan data, dimana siswa masih belum terbiasa dengan strategi pembelajaran yang digunakan. Keadaan kelas menjadi gaduh

sehingga untuk membuat siswa kembali tenang memerlukan waktu yang agak lama. Berkaca dari pertemuan pertama maka pada pertemuan kedua, ketiga, dan keempat lebih memperhatikan pengefisiensian waktu yang digunakan (d disesuaikan dengan alokasi waktu dalam rencana pembelajaran yang telah disusun). Penerapan pembelajaran ini mendapatkan respon positif dari siswa meskipun pada awalnya merasa kesulitan ketika harus mengikuti langkah-langkah yang terdapat pada lembar kerja siswa. Namun hal ini dapat teratasi dengan bimbingan dan terbiasanya siswa dengan strategi yang digunakan. Selain itu, alat peraga diperlukan dalam pembelajaran karena dengan alat peraga tersebut siswa dapat sangat terbantu untuk lebih memahami konsep dari materi yang diajarkan.

- 2) Aktivitas siswa selama pelaksanaan strategi Inkuiri pada pembelajaran keliling dan luas lingkaran mengalami peningkatan. Kesiapan dan semangat siswa untuk mengikuti pembelajaran, perhatian terhadap penjelasan yang disampaikan, keterlibatan siswa dengan materi yang diajarkan baik dalam hal pembuatan hipotesis, pengumpulan data, pengujian hipotesis dan kesimpulan diskusi maupun keaktifan dalam diskusi serta saat perumusan kesimpulan.
- 3) Penerapan strategi Inkuiri pada pembelajaran keliling dan luas lingkaran mencapaiketuntasan belajar secara klasikal. Hal ini ditunjukkan oleh hasil persentaseketuntasan secara klasikal pada siklus II mencapai 90,91% dengan 3 orang siswayang belum tuntas dari jumlah seluruh siswa 33 orang.

Saran yang dapat diberikan setelah mengadakan penelitian ini adalah :

- 1) Tidak semua materi pembelajaran matematika bisa menggunakan strategi inkuiri terlebih lagi jika strategi ini diterapkan pada siswa SMP, oleh karena itu sebaiknya materi yang digunakan pernah diajarkan ketika di tingkat SD, sehingga siswa tidak terlalu kesulitan ketika akan mengingat kembali materi yang sudah dipelajarinya dengan menggunakan strategi pembelajaran yang baru.
- 2) Jika dalam proses pembelajaran menggunakan alat peraga, maka sebaiknya pergunakanlah alat peraga yang tidak asing bagi siswa tetapi sesuatu yang baru, misal kita menggunakan kertas sebagai alat peraga, kertas adalah benda yang tidak asing bagi siswa tetapi sesuatu yang baru ketika kertas tersebut digunakan sebagai alat peraga. Selain itu, sebaiknya dalam pemilihan bahan harus disesuaikan dengan

permasalahan yang akan dikaji, karena hal ini akan berdampak pada waktu yang digunakan selama proses pengumpulan data.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Asli Mahasatya.
- Mutrofin. 2002. *Penilaian Otentik dan Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Kurnia Kalam Semesta.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sudjana, N. 1989. *Strategi Mengajar dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru.
- Sunardi. 2009. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jember: Universitas Jember.

