**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 KOTANOPAN**

**Oleh:**

**Nurdalilah, Yuni Rhamayanti**

*Dosen Pendidikan Matematika UGN Padangsidimpuan*

[nurdalilah31@gmail.com](mailto:nurdalilah31@gmail.com)

***Abstract***

***The learning achievement of Mathematic in Senior High School 01 of Kotanopan was not as expected. Methods and models learning which were used in the teaching learning process yet increased the achievement of the student in mathematics. So that, its necessary rat to improve the achievement of the student in mathematics by using inquiry learning. This study has purpose to measure the effect inquiry learning toward the achievement of the students in mathematics specially in Senior High School 01 of Kotanopan. Population of study were all the students X level Senior High School 01 of Kotanopan which has 155 students in number. The sample were selected by using random sampling technique. The chosen sample is XA which use as an experiment class and have 30 students and XD as a control class numbered 30 students also. This study is quasi experiment. Collecting data technique in this study using essay test which done both of the experiment class and control class. Data were analyzed by using Analysis of Variance ( anava ). This study showed that (1) achievement study of the students in mathematics which were taught by using inquiry learning were higher than conventional learning, (2) mathematics achievement of the students which has high entry behavior inquiry learning was not higher than those students which has high entry behavior in conventional learning, (3) mathematics achievement of the students which has low entry behavior in inquiry learning is higher than conventional learning, (4) there is no interaction between learning method and base-knowledge in affecting the mathematics achievement of the students.***

***Kata kunci : Pengetahuan awal siswa, hasil belajar matematika, pendekatan pembelajaran inkuiri.***

**BAB I PENDAHULUAN**

Pendidikan bertujuan untuk menjadikan manusia sebagai pribadi yang utuh dan pribadi yang bermanfaat bagi orang lain, sehingga sulit dipelajari secara tuntas. Oleh karena itu, masalah pendidikan tidak akan pernah selesai sebab hakikat manusia itu sendiri selalu berkembang mengikuti dinamika kehidupan. Apa yang dipelajari hari ini belum tentu diperlukan pada masa mendatang dan apa yang dipelajari disini belum tentu berguna di tempat lain. Namun, tidaklah berarti bahwa pendidikan harus berjalan secara alami, pendidikan tetap memerlukan inovasi-inovasi yang sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tanpa mengabaikan nilai-nilai manusia baik sebagai makhluk sosial atau makhluk relegius.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Oleh karena itu, matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar, untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta mampu bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Pembelajaran matematika di sekolah, dimaksudkan agar siswa menguasai seperangkat kompetensi tertentu dalam metematika, sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya seperti yang dinyatakan oleh E. Mulyasa (2006:246) bahwa pembelajaran berbasis KTSP didefinisikan sebagai suatu proses penerapan ide, konsep dan kebijakan KTSP dalam suatu aktivitas pembelajaran, sehingga peserta didik menguasai seperangkat kompetensi tertentu sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang terencana dan terstruktur yang dilakukan oleh pendidik dalam membimbing, mengarahkan serta dapat membawa perubahan tingkah laku siswa dalam proses belajar.

Dengan demikian,pembelajaran matematika adalah suatu proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan lingkungannya, dan siswa dengan sumber belajar lainnya dengan tujuan membuat orang dengan mudah mempelajari dan memahami matematika.

Mengingat pentingnya mata pelajaran matematika dalam pembelajaran ini baik secara konsep maupun dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu sewajarnya mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sangat favorit dan sangat menyenangkan bagi semua siswa. Namun pada kenyataannya mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang kurang diminati siswa sehingga siswa kurang bersemangat dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hal ini diketahui berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 1 Kotanopan. Pada saat proses pembelajaran siswa malas bertanya jika ada materi yang kurang dipahaminya, jarang menjawab pertanyaan guru, kurang mengeluarkan pendapat atau argumen tentang pembelajaran yang sedang berlangsung, aktivitas siswa lebih banyak mencatat apa yang diberikan guru saja, interaksi antara siswa dengan siswa kurang dan interaksi antara siswa dan guru juga hampir tidak ada.

Beberapa hal diindikasikan sebagai penyebab terjadinya hal ini, diantaranya banyak siswa yang kurang menguasai pengetahuan awal yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya. Hal ini ditandai dengan ketidak mampuan sebagian besar siswa menjawab permasalahan yang berhubungan dengan materi terdahulu.

Dalam suatu proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika, pengetahuan awal merupakan komponen yang sangat essensial yang harus dikuasai oleh siswa dengan baik. Pengetahuan awal adalah pondasi dalam membentuk suatu konsep pembelajaran yang baru. Pengetahuan awal diperoleh sebagai hasil perubahan dari pembelajaran yang dilakukan yang bersifat kontinu dan berkesinambungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Slameto (2003: 3) bahwa: “sebagai hasil belajar, perubahan dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis. Satu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya”. Selanjutnya Slameto (2003:25) menyatakan bahwa: ”bagaimana bahan baru dapat dipelajari dengan baik, bergantung dari apa yang telah diketahui *(advance organizers)*”. Pengetahuan awal sebelum mulai mempelajari sesuatu yang baru ini dikenal juga dengan istilah *“entry behavior”*.

Pengetahun awal atau entry behavior menurut Muhammad Ali (2002:74) pada dasarnya merupakan keadaan pengetahuan atau keterampilan yang harus dimiliki terlebih dahulu oleh siswa sebelum mempelajari pengetahuan atau keterampilan baru. Slameto (2003:59) menyatakan bahwa:” kesiapan atau readliness menurut Jamies Drever adalah *preparedness to respon or react*. Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi respon atau reaksi.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan awal berkaitan erat juga dengan kesiapan seorang siswa dalam mempersiapkan diri menerima dan merespon pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Untuk mencapai hasil belajar siswa yang optimal diperlukan suatu usaha yang maksimal. Banyak factor yang mempengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar yang akan dicapai siswa, antara lain yaitu tujuan pengajaran, guru, kegiatan pembelajaran, bahan dan alat evaluasi dan suasana evaluasi. Kenyataannya selama ini pembelajaran matematika yang telah dilaksanakan kurang mengarahkan dan membangkitkan rasa keingintahuan siswa, motivasi dan aktifitas siswa.

Berdasarkan uraian di atas guru perlu merancang pembelajaran menggunakan strategi dan pendekatan yang dapat memacu dan mengembangkan sikap kritis dan kemampuan berpikir ilmiah siswa. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan oleh guru dalam mengembangkan berfikir kritis, sistematis dan kemampuan berpikir ilmiah siswa adalah pembelajaran berorientasi pendekatan inkuiri.

Inkuiri berarti pertanyaan, pemeriksaan dan penyelidikan (Trianto, 2007). Gulo (dalam Trianto, 2007) menyatakan strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penentuannya dengan penuh percaya diri.

Alasan rasional penggunaan metode inkuiri adalah bahwa siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai matematika dan akan lebih tertarik terhadap matematika. Hal ini dikarenakan siswa dilibatkan secara aktif dalam “melakukan” matematika. Investigasi yang dilakukan oleh siswa merupakan tulang punggung pendekatan inkuiri. Investigasi ini difokuskan untuk memahami konsep-konsep matematika dan meningkatkan keterampilan proses berfikir ilmiah siswa.

Metode inkuiri yang mensyaratkan keterlibatan aktifsiswater bukti dapat meningkatkan prestasi belajar dan sikap anak terhadap Matematika dan Sains (Haury, 2008:54). Metode inkuiri juga membantu perkembang anantara lain *scientific literacy* dan pemahaman proses-proses ilmiah, pengetahuan *vocabulary* dan pemahaman konsep, berfikir kritis, dan bersikap positif, dapat disebutkan bahwa metode inkuir tidak saja meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dalam matematika saja, melainkan juga membentuk sikap keilmiahan dalam diri siswa.

**BAB II METODE**

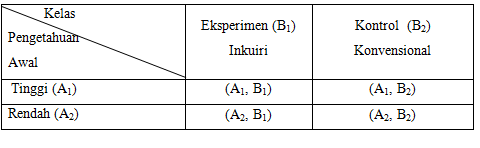
Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah (2005:56) menyatakan bahwa: ”.....dalam penelitian eksperimen, peneliti dapat melakukan manipulasi kondisi dengan memberikan treatment atau menciptakan sebuah kondisi/rangsangan pada subjek yang ditelitinya”. Penelitian eksperimen ini terdiri dari beberapa jenis. Penelitian ini termasuk quasi eksperimen (eksperimen semu) karena tidak dapat dikontrol sepenuhnya sebagaimana eksperimen murni. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari (a) variabel bebas yaitu metode pembelajaran, (b) variabel terikat yaitu hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kotanopan di kelas X, pada semester genap tahun ajaran 2011/2012.Materi pada penelitian ini adalah Persamaan Kuadrat.

Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X yang terdaftar pada tahun pelajaran 2010/2011 di SMA Negeri 1 Kotanopan yang terdiri dari lima kelas. Jumlah anggota populasi adalah 155 siswa yang memiliki kemampuan yang homogen, karena pembagian siswa setiap kelas di SMA N 1 Kotanopan terdiri dari siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yang diambil dari kelas polulasi. Salah satu dari dua kelas sampel tersebut dijadikan sebagai kelas eksperimen, sedangkan satu kelas yang lainnya dijadikan sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berbentuk *factorial design* 2x2 sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

**Tabel1.RancanganPenelitian**



Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes pengetahuan awal dan tes hasil belajar yang berbentuk essay. Sebelum diujikan, instrumen ini diujicobakan terlebih dahulu pada kelas lain yang bukan menjadi sampel penelitian namun masih dalam populasi penelitian. Uji coba instrumen dilakukan umtuk memproleh sebuah instrumen yang valid dan reliabel.

Prosedur dalam penelitian ini dilaksanakan dengan tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penilaian. Sebelum melakukan pengujian terhadap hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji analisis data yaitu menguji apakah data yang digunakan adalah data yang normal dan homogen.

**BAB III PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan pendekatan inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah penerapan pendekatan inkuiri secara keseluruhan lebih tinggi dari pada pendekatan konvensional.

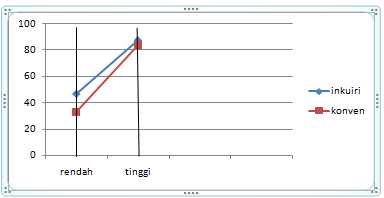
Dari hasil pengujian disimpulkan bahwa hasil belajar matematika kelompok siswa yang diajar dengan pandekatan inkuiri lebih tinggi secara signifikan dari hasil belajar siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional.

Dari hasil analisis data, penerapan pendekatan inkuiri dengan siswa berpengetahuan awal tinggi memberikan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan pendekatan konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan pendekatan inkuiri untuk siswa dengan pengetahuan awal tinggi lebih tinggi dari pada konvensioanal.

Hasil belajar matematika kelompok siswa berpengetahuan awal tinggi pada kelas eksperimen, lebih tinggi tetapi tidak secara signifikan dari hasil belajar matematika kelompok siswa berpengetahuan awal tinggi pada kelas kontrol.

Interaksi merupakan hubungan ketergantungan antara suatu variabel terhadap taraf terentu dari variabel lain, (Alex, 2007:319). Berdasarkan hasil analisis pengujian hipotesis yang keempat dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pemdekatan pembeljaran inkuiri dengan pengeahuan awal siswa dalam mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Dari analisis dengan menggunakan Analisis Variansi Dua Arah dapat dipahami bahwa tidak terjadi interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan pengetahuan awal siswa terhadap hasil belajar matematika siswa seperti digambarkan pada grafik berikut:



Gambar1. Diagram Interaksi Ordinal Antara Pendekatan Pembelajaran Inkuiri dan Pengetahuan Awal Dalam Mempengaruhi Hasil Belajar matematika Siswa

Secara teoritis tidak terjadi interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan pengetahuan awal terhadap hasil belajar matematika siswa, karena pendekatan inkuiri memberi pengaruh yang sama pada hasil belajar.

**BAB IV KESIMPULAN DAN SARA**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan pada pembahasan dipeoleh bahwa:

1. Hasil belajar matematika siswa yang diajar denganpendekatan pembelajaran inkuiri lebih tinggi dari pada siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional.
2. Hasil belajar matematika siswa berpengetahuan awal tinggi yang diajar denganpendekatan pembelajaran ikuiri tidak lebih tinggi daripada siswa berpengetahuan awal tinggi yang diajar denganpendekatan konvensioanal.
3. Hasil belajar matematika siswa berpengetahuan awal rendah yang diajar dengan pendekatan pembelajaran ikuiri lebih tinggi daripada siswa berpengetahuan awal rendah yang diajar denganpendekatan konvensional.
4. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan pengetahuan awal siswa dalam mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

**DAFTAR RUJUKAN**

Dimyati dan Mudjiono.(2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: RinekaCipta

Erman Suhermandkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematka Kontemporer.* Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UPI.

E. Mulyasa. (2005). *Implementasi Kurikulum 2004.*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Gagne, Robert M. (1975). *Prinsip-Prinsip Belajar Untuk Pengajaran*. Terjemahan oleh Abdillah Hanafi dan AbdulManan. 1988. Surabaya: Usaha Nasinal.

Gulo, W.(2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta. Balai Pustaka

Haury, L. David. (1993). *Teaching Science Through Inqury*. Colombus,OH:Eric Cleaning house for Science, Mathematics, and Environment Education (ED 359048)

Muliyardi.(2002).*Strategi pembelajaran matematika*. Padang: Jurusan Matematika FMIPA UNP.

Sardiman A.M. (2006). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Raja grafindo Persada.

Slameto.(2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta

Sugiyono.(2003). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA