

# **IMPLEMENTASI PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES DENGAN METODE INKUIRI MELALUI KOLABORASI GURU DAN DOSEN (TEAM TEACHING) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR**

**R. Beki Kiswardianta  
FPMIPA IKIP PGRI Madiun**

## **Abstract :**

The main objectives of this research is to develop the achievement of the students of grade IX A of SMP 1 Takeran, Magetan through the implementation of process skill approach under inquiry method through collaboration of teachers and lecturers. The research setting includes grade IX A s SMP 1 Takeran, Magetan, the subject of the research are all students of this class which covers 33 people, including 16 males and 17 females. Data are drawn from students' achievement through test, students' motivation through close questionnaire, students' process skill through obsrvation checklist, and students' activity through activivity record.

The analysis brings aboutt results, that: 1) in the cognitive domain, the student achievement raises from 56.90 to 64.10 in cycle I, and it becomes 71.20 in cycle II. 2) the percentage of threshold level raises from 12% to 42% in cycle I, and it becomes 87% in cycle II. 3) in the affective domain, the student motivation raises from 30% of those with high motivation scale in cycle I to 88% in cycle II; students' process skill raises from 42% of those with high scale skill in cycle I to 91% in cycle II.

The results are then concluded that the implementation of process skill under inquiry model through collaboration of teachers and lecturers for the students of grade IX A SMP 1 Takeran, Magetan can improve the students' learning outcomes.

**Keywords :** learning outcomes, team teaching, teaching method

## **Pendahuluan**

Inovasi pembelajaran dapat dilakukan melalui peningkatan dan perbaikan kualitas pembelajaran. Penggunaan metode pembelajaran yang sesuai merupakan salah satu alternatif untuk mengatasi berbagai masalah dalam pembelajaran biologi di kelas. Pembelajaran dengan metode inkuiri merupakan salah satu alternatif inovasi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat lebih aktif dan kreatif, dan mandiri. Sehingga dengan penerapan model pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dalam menentukan dan membuat konsep pengetahuan, meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa, meningkatkan prestasi belajar siswa, meningkatkan kreativitas berpikir siswa serta lebih mengembangkan keterampilan berpikir siswa.

Dalam metode ini mengutamakan keterlibatan siswa secara aktif dan kreatif dalam mencari, memeriksa dan merumuskan konsep biologi serta mendorong siswa untuk lebih mengembangkan kemampuan intelektual dan keterampilan dalam memecahkan masalah.

Tujuan utama inkuiri adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berpikir kritis dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah (Dimiyati, 1999 : 173). Dalam proses inkuiri, siswa belajar dan dilatih untuk berpikir kritis. Inkuiri memberikan kepada siswa pengalaman-pengalaman belajar yang nyata dan aktif. Siswa diharapkan dapat menyelidiki mengapa suatu peristiwa dapat terjadi serta mengumpulkan dan mengolah data secara ilmiah untuk mencari jawabannya.

Implementasi metode ini lebih menekankan pada pencarian (*search*) pengetahuan daripada perolehan (*acquisition*) pengetahuan.

Menurut Bruce dalam Conny Semiawan (1989) keterampilan proses IPA mencakup keterampilan dasar (*basic skill*) sebagai kemampuan yang terendah, kemudian diikuti ketrampilan proses (*process skill*). Sebagai keterampilan tertinggi adalah ketrampilan investigasi (*investigation skill*). Keterampilan dasar mencakup : (a) melakukan pengamatan (*observational skill*), (b) mencatat data (*recording skill*), (c) melakukan pengukuran (*measurement skill*), (d) mengimplementasikan prosedur (*procedural skill*) dan (e) mengikuti instruksi (*following instructions*). Keterampilan proses meliputi : (a) menginferensi (*skill of inference*) dan (b) menyeleksi berbagai cara/prosedur (*selection of procedure*). Ketrampilan investigasi berupa keterampilan merencanakan dan melaksanakan serta melaporkan hasil investigasi. Keterampilan tersebut harus didasari oleh sikap ilmiah serta sikap antusias, ketekunan, kejujuran.

Perkembangan mental peserta didik SMP/MTs menurut Piaget dalam Conny Semiawan (1989) berada pada taraf transisi dari fase konkrit ke fase operasi formal, maka diharapkan sudah mulai dilatih untuk mulai mampu berfikir abstrak. Oleh karena itu dalam pembelajaran IPA di SMP perlu diterapkan pendekatan proses ketrampilan yang disesuaikan dengan tingkatan kelas, sehingga dalam pelaksanaannya kadang-kadang ada unit pelajaran yang tidak dapat dijelaskan oleh seorang guru di kelas, sehingga memerlukan bantuan guru yang lain agar bisa menjelaskan materi tersebut. Dengan demikian terjadi sistem beregu, mungkin sekali bahkan harus ditangani oleh lebih dari dua orang guru. (Roestiyah, 2001: 96). Perkembangan dalam bidang psikologi belajar turut mewarnai kemunculan sistem baru ini. Diasumsikan bahwa perbedaan individual para siswa perlu mendapat pelayanan sebagaimana mestinya agar tercapai pertumbuhan dan perkembangan secara optimal. Oleh sebab itu, pengajaran beregu (*Team Teaching*) pada hakekatnya mencoba memadukan pengajaran individual dengan pengajaran klasikal.

Pendekatan pengajaran tim (*Team Teaching*) perlu dilakukan karena tidak ada seorang pengajar yang *all round*. Dengan cara ini peserta didik mendapatkan pelbagai tinjauan, serta menumbuhkan keterampilan dalam membanding. Dalam pengembangan pengajaran melalui *tim teaching* guru sekolah dapat melakukan kerjasama atau kolaborasi dengan dosen LPTK. Bagi dosen LPTK kolaborasi ini menjadi semakin *familiar* dengan lapangan yang merupakan situasi rujukan tugas dari lulusan program yang akan dibinanya yaitu sekolah dasar atau menengah, di samping diletakkannya landasan yang kuat bagi pembentukan reflektivitas dalam pelaksanaan tugas-tugas keguruan, baik oleh para dosen LPTK dan guru, maupun lulusan LPTK. (Tim Pelatihan Proyek PGSM : 2 ).

Kolaborasi dosen dan guru yang membentuk *team teaching*, akan memberi pengalaman bagi dosen dalam membina dan membekali calon guru sekolah dengan contoh-contoh konkrit yang diperoleh selama melakukan kolaborasi dengan guru di sekolah, sehingga kolaborasi ini akan saling menguntungkan pihak sekolah maupun LPTK pada umumnya dan para siswa dan mahasiswa dari sekolah maupun LPTK yang berkolaborasi dalam pengajaran pada khususnya. Hal ini disebabkan minat dan motivasi untuk melakukan hal-hal yang baru masih rendah.

Dari pengamatan yang dilakukan oleh guru menunjukkan bahwa pada dasarnya proses belajar mengajar di kelas IX A di SMP Negeri 1 Takeran sudah berjalan baik tetapi masih belum optimal, hal ini terlihat dari beberapa aspek yang dinilai ternyata baru afek kognitif yang sudah dievaluasi dengan baik meskipun

hasilnya rata-rata ketuntasan klasikal masih di bawah 70 %. Dilihat dari hasil aspek afektif dan psikomotorik pada tahun 2005 terlihat belum terarsip dengan baik karena masih belum digunakan sebagai acuan indikator keberhasilan prestasi siswa. Latar belakang sosial ekonomi, sebagian orang tua siswa sebagai petani dengan kondisi ekonomi yang rendah, perhatian dan bimbingan orang tua sangat jauh dari yang diharapkan, sehingga perlu adanya bimbingan dari guru untuk lebih memperhatikan. Kelas IX A SMP Negeri 1 Takeran dengan jumlah guru sains yang hanya 1 guru, sedangkan jumlah siswa mencapai 33 siswa ternyata hal tersebut sangat menyulitkan guru dalam mengkondisikan siswa untuk belajar dengan optimal, sehingga perlu adanya tambahan pengajar untuk mengatasinya.

## Tujuan Penelitian

### Metode

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Secara garis besar pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas dilakukan melalui siklus-siklus, dimana pada tiap siklus terdapat 4 tahap, yaitu: 1) tahap Perencanaan (*Planning*), 2) tahap Pelaksanaan (*Acting*), 3) tahap Pengamatan (*Observing*), 4) tahap Refleksi (*Reflecting*). Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh secara langsung dari siswa dan guru kelas IX A SMP Negeri 1 Takeran yang meliputi : a). Data prestasi siswa berupa nilai tes individual yang diberikan pada akhir pembelajaran. b). Data motivasi siswa yang diperoleh dari hasil angket tertutup. c). Data kreativitas siswa dengan menggunakan lembar observasi. d). Data keterampilan proses siswa dengan menggunakan lembar observasi

Uji coba instrumen dilaksanakan di SMP Negeri 2 Barat Magetan dengan alasan sekolah tersebut mempunyai standar yang sama yaitu merupakan Sekolah Standar Nasional (SSN), di samping itu dengan latar belakang letak geografis yang sama dimana lokasi ke dua sekolahan berada di pinggiran kota sehingga latar belakang siswa dan orang tua hampir sama.

## Hasil Penelitian

### 1. Prestasi Belajar Siswa

Data prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran dapat dilihat pada tabel tersebut di bawah ini :

Tabel 1.1

Rekapitulasi Prestasi Belajar Siswa

No	Prestasi belajar siswa	Sebelum penerapan pembelajaran	Sesudah penerapan pembelajaran		Indikator Ketuntasan Klasikal
			Siklus I	Siklus II	
1.	Nilai terendah	38	45	65	80 % dari seluruh siswa pd katagori tinggi
2.	Nilai tertinggi	80	85	90	
3.	Nilai rata-rata	56,90	64,1	71,2	
4.	Persentase ketuntasan belajar siswa	12 %	42 %	87 %	

### 2. Motivasi Belajar Siswa

Data motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran adalah sbb :

Tabel 2.1

Rekapitulasi Motivasi Belajar Siswa

No	Skor	Sebelum penerapan pembelajaran	Sesudah penerapan pembelajaran		Indikator Ketuntasan
			Siklus I	Siklus II	
1.	76 % - 100 %	1 %	3 %	6 %	80 % dari seluruh siswa pd katagori tinggi
2.	56 % - 75 %	17 %	27 %	82 %	
3.	40 % - 55 %	70 %	55 %	12 %	
4.	< 40 %	12 %	6 %	0	

### 3. Analisis Ketrampilan Proses

Dari hasil penelitian dengan menggunakan lembar observasi terlihat data sbb :

Tabel 3.1

Rekapitulasi Ketrampilan Belajar Siswa

No	Skor	Sebelum penerapan pembelajaran	Sesudah penerapan pembelajaran		Indikator Ketuntasan
			Siklus I	Siklus II	
1.	76 % - 100 %	3 %	6 %	48 %	80 % dari seluruh siswa pd katagori tinggi
2.	56 % - 75 %	30 %	36 %	46 %	
3.	40 % - 55 %	67 %	58 %	6 %	
4.	< 40 %	0 %	0 %	0 %	

### 4. Aktivitas Belajar Siswa

Dari hasil penelitian dengan menggunakan lembar observasi terlihat data aktivitas siswa sbb :

Tabel 4.1

Rekapitulasi Aktivitas belajar siswa

No	Skor	Sebelum penerapan pembelajaran	Sesudah penerapan pembelajaran		Indikator Ketuntasan
			Siklus I	Siklus II	
1.	76 % - 100 %	0 %	3 %	12 %	80 % dari seluruh siswa pd katagori tinggi
2.	56 % - 75 %	10 %	39 %	79 %	
3.	40 % - 55 %	65 %	48 %	9 %	
4.	< 40 %	25 %	9 %	0 %	

## **Pembahasan**

### **1. Prestasi Belajar Siswa**

Hasil analisis terhadap prestasi belajar siswa menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa dari sebelum penerapan pembelajaran terdapat peningkatan. Dilihat dari prestasi belajar individual, pada siklus I terdapat 19 siswa yang belum tuntas belajarnya. Pada siklus II 2 siswa yang tidak tuntas belajar dibandingkan dengan sebelum penerapan pembelajaran terdapat 29 anak yang belum tuntas. Banyaknya siswa yang tidak tuntas belajar sebelum penerapan inkuiri karena siswa kurang dapat mengikuti proses pembelajaran yang optimal, siswa masih melakukan aktivitas yang tidak mendukung proses pembelajaran. Aktivitas yang tidak mendukung proses pembelajaran tersebut antara lain adalah siswa berbicara atau ribut sendiri dan siswa tidak serius dalam mengikuti pembelajaran seperti mengganggu kerja siswa yang lainnya. Pada siklus I terdapat kenaikan rata-rata kelas dari 56,90 (sebelum penerapan) menjadi 64,1 dan ketuntasan belajar klasikal dari 12 % menjadi 42 %. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa dengan penerapan metode belajar inkuiri melalui *team teaching* dengan ketrampilan proses akan meningkatkan prestasi belajar meskipun belum sesuai dengan indikator yang diinginkan yaitu 80 % untuk ketuntasannya. Dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan dimana pada siklus I rerata hasil belajar yang dicapai siswa sebesar 64,1 dan ketuntasan belajar siswa sebesar 42 %. Pada siklus II, rerata prestasi belajar siswa sebesar 71,2 dan ketuntasan belajar siswa sebesar 87%. Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman siswa terhadap materi atau konsep yang dipelajari melalui kegiatan yang telah siswa lakukan.

Peningkatan pemahaman siswa menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Peningkatan proses pembelajaran tersebut dapat diketahui pada saat guru menjelaskan awal materi siswa tampak tenang, dan ketika melakukan praktikum siswa akan melakukan dengan antusias apalagi dengan dibantu oleh guru yang lebih dari 1 guru. Saat berdiskusi dalam praktikum siswa tampak lebih tenang bersungguh-sungguh mencari jawaban dan pada saat salah satu kelompok mempresentasikan kerja sama mereka siswa terlihat aktif dalam bertukar pikiran serta saat dilaksanakan evaluasi siswa tampak tenang, serius dan kelihatan tidak merasa kebingungan dalam mengerjakan soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memahami materi/konsep yang diberikan. Menurut Sudjana (1989), makin tinggi proses belajar yang dilakukan siswa, makin tinggi pula hasil belajarnya.

Dengan ditambahkan guru melalui kolaborasi akan menjadikan kelas lebih terkendali artinya siswa tidak ramai, mempunyai kemudahan dalam bertanya karena banyak pembimbingnya, disamping itu konsentrasi siswa akan lebih meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Roestiyah (2001:96), bahwa dalam metode *Team Teaching*. Ada kelebihan yaitu: a). Jalan interaksi belajar mengajar akan lebih lancar. b). Siswa akan memperoleh pengetahuan yang luas dan mendalam sebab diberikan oleh beberapa orang guru. c). Guru lebih ringan tugas mengajarnya. d). Mata pelajaran yang disajikan dengan sistem beregu, pelajaran akan lebih dapat dipertanggungjawabkan, karena ditangani oleh beberapa orang guru.

### **2. Motivasi Belajar Siswa**

Hasil analisis motivasi belajar siswa menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa dari sebelum penerapan pembelajaran 12 % kurang termotivasi dan 70 % termasuk katagori cukup sedangkan yang masuk katagori tinggi adalah 18 %. Hal ini menunjukkan bahwa

respon siswa dalam belajar selama ini masih jauh dari harapan karena apabila dalam belajar motivasinya rendah maka akan berpengaruh pula pada prestasi belajar, hal ini sesuai dengan pendapat Oemar Hamalik (2004:161) yang mengatakan bahwa motivasi memiliki beberapa fungsi sebagai berikut : 1). Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi tidak akan timbul sesuatu perbuatan. 2). Motivasi berfungsi sebagai pengarah artinya mengarahkan perbuatan pencapaian tujuan yang diinginkan. 3). Motivasi berfungsi sebagai penggerak artinya besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

Dari data hasil motivasi terlihat adanya peningkatan motivasi yaitu pada siklus I 3 % sangat tinggi, 27 % tinggi dan yang cukup 55 %, sedangkan yang kurang 6 %, Sedangkan pada siklus II 6 % sangat tinggi, 82 % tinggi dan yang cukup 12 %, sedangkan yang kurang 0 % pada siklus II ketuntasan ketercapaian sudah terpenuhi. Kenaikan motivasi juga ditunjang dengan dorongan dari guru yang lebih dari 1 ( team teaching ) yang ternyata akan memudahkan siswa berinteraksi dalam mengatasi kesulitan. Hal ini sesuai dengan pendapat Menurut Oemar (2001:103) organisasi regu guru harus bersifat terbuka terhadap pemikiran-pemikiran yang konstruktif dan mengutamakan tanggung jawab kelompok. Regu guru bersikap terbuka, baik terhadap siswa maupun terhadap kepala sekolah, komunikasi berjalan dua arah, guna mencapai tujuan pendidikan sekolah.

### **3. Analisis Keterampilan Proses**

Dari data penelitian terlihat bahwa dalam pembelajaran keseharian masih banyak siswa yang belum terampil dalam melakukan eksperimen, hal ini terlihat dari data sebelum perlakuan 67 % pada katagori cukup, 30 % tinggi dan barto 3 % yang sudah terampil, padahal dalam hasil belajar aspek psikomotorik sangat diperlukan dalam pencapaian indikator hasil belajar di samping aspek afektif dan kognitif.

Sesudah penerapan pembelajaran dengan metode inquiri melalui team teaching, nampak kemampuan siswa meningkat pada siklus I 58 % termasuk katagori cukup, 36 % tinggi dan 6 % sangat tinggi, pada siklus I indikator ketuntasan belum tercapai sehingga perlu diadakan siklus II. Dari perlakuan pada siklus II terlihat sebaian besar siswa sudah masuk pada katagori sangat tinggi ( 48 % siswa) dan 46 % masuk katagori tinggi, hal ini menunjukkan bahwa dengan pembelajaran inquiri melalui team teaching ternyata mampu membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman dan ketrampilan berpikir ilmiah, ketrampilan praktikal dan ketrampilan berkomunikasi. Hal ini seperti yang diungkapkan dalam teori menurut Bryant Miller (dalam Hand Out LKGI, 1990 : 3) kelebihan keterampilan proses membentuk siswa bersikap mandiri, cepat tanggap, tangkas, dan evaluatif terhadap segala situasi, meningkatkan kesadaran lingkungan, terampil dan berkemampuan. Dengan pembelajaran inquiry akan memacu siswa untuk bisa lebih mengerti dan dapat mengaplikasikan dalam belajar. Hal ini sesuai dengan teori dari Joyce (2003), pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencapai dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri.

### **4. Aktivitas Belajar Siswa**

Dari data terlihat aktivitas siswa selama ini masih kurang aktif hal ini terlihat baru 65 % pada katagori cukup dan 25 % pada katagori kurang, rendahnya aktivitas ini disebabkan karena metode pembelajaran masih satu arah dan keterlibatan siswa pada setiap proses

pembelajaran masih rendah. Siswa selama ini kebanyakan diam dan hanya menunggu perintah dari guru, inisiatif dalam belajar masih rendah. Aktivitas siswa yang tidak menunjang dalam pembelajaran diduga disebabkan karena adanya permasalahan dalam belajar siswa, antara lain kemampuan belajar siswa yang rendah, sikap dan kebiasaan belajar siswa yang tidak baik, kurangnya kesiapan siswa untuk mengikuti dan menerima pembelajaran serta kurangnya konsentrasi siswa untuk mengikuti pembelajaran.

Dari hasil penelitian selama penerapan dengan metode inkuiri melalui ketrampilan proses, terlihat adanya kenaikan aktivitas pada siklus I sebanyak 48 % siswa sudah cukup aktif dan hanya tinggal 9 % yang masih kurang, sebanyak 39 % aktivitas siswa sudah tinggi meskipun belum sampai mencapai indikator ketuntasan sebesar 80 % aktivitas tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode yang kooperatif ditunjang dengan jumlah guru yang cukup akan menjadikan siswa terpacu untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Pada siklus ke II terlihat sudah 79 % aktivitas siswa tinggi dan 12 % sangat tinggi sehingga indikator ketuntasan sudah tercapai. Sesuai dengan pendapat Menurut Jusuf (1989:52), dimana dalam mengajar beregu (*Team Teaching*) menuntut keaktifan kooperatif sehingga dapat memotivasi siswa dengan optimal dan diharapkan aktivitas akan meningkat.

Penerapan pembelajaran yang inovatif dapat mengoptimalkan proses belajar siswa kelas IX A SMP N 1 Takeran yang diidentifikasi dengan meningkatnya keaktifan dan prestasi belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Hal ini menunjukkan model pembelajaran dengan ketrampilan proses melalui *team teaching* efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dengan pembahasannya dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan prestasi belajar, motivasi, aktivitas dan ketrampilan siswa kelas IX A SMPN 1 Takeran Magetan. setelah melalui penerapan pendekatan ketrampilan proses dengan metode inkuiri melalui *team teaching*

Penelitian ini sangat terbatas pada kemampuan peneliti, maka perlu kiranya diadakan penelitian yang lebih lanjut tentang penerapan pembelajaran kooperatif dalam ruang lingkup yang lebih luas sehingga keaktifan dan prestasi belajar siswa dapat diamati lebih teliti.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Agus Geread Senduk, Nurhadi dan. 2003. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.

Ami Soewandi, J. S. 1990. *Wawasan Pendekatan Inkuiri*. Makalah disajikan dalam Seminar Pengabdian Masyarakat FPMIPA UNAIR.

Balai Penataran Guru, 1990. *Hand Out LKGI Second Slise*, Bandung : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

Conny Semiawan, dkk. 1989. *Pendekatan Keterampilan Proses*, Jakarta : PT Gramedia

Dimiyati Muhammad. 1999. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : BPF.

Mohamad Nur. 2000. *Strategi-Strategi Belajar*. Surabaya : University Press – UNESA

Ratna Wilis Dahar, 1989. *Teori-teori Belajar, Jakarta: Erlangga*

Roestiyah, N. K, 2001, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.

Suhardjono, 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : PT. Bumi Aksara.

Syaiful Bahri Djamarah, 1994, *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*, Surabaya: Usaha Nasional.

Tim Pelatihan Proyek PGSM, 1999, *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*, Jakarta : Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Dirjen Pendidikan Tinggi.