

**PENINGKATAN KEAKTIFAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK
(PTK pada siswa kelas VII C Semester Genap SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah
Surakarta tahun 2013/2014)**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna mencapai Derajat Sarjana S-1
Pendidikan Matematika



Diajukan oleh :

Sutriyani
A 410 100 125

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. A. Yani Tromol Pos I – Pabelan, Kartasura Telp (0271) 717417
Fax: 715448 Surakarta 57102
Website: <http://www.ums.ac.id> Email: ums@ums.ac.id

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi :

Nama : Idris Harta, M.A, Ph.D

NIP/NIK : 980

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi dari mahasiswa :

Nama : Suriyani

NIM : A410100125

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **PENINGKATAN KEAKTIFAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK (Ptk pada siswa kelas VII C Semester Genap SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah Surakarta tahun 2013/2014)**

Naskah artikel tersebut layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian surat persetujuan ini dibuat, semoga dapat digunakan seperlunya.

Surakarta, 12 September 2014

Pembimbing

Idris Harta, M.A, Ph.D

NIK : 980

**PENINGKATAN KEAKTIFAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK
(PTK pada siswa kelas VII C Semester Genap SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah
Surakarta tahun 2013/2014)**

Oleh

Sutriyani¹, Idris Harta, MA. Ph.D²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS

²Staf Pengajar UMS Surakarta

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan peningkatan keaktifan belajar matematika melalui pendekatan saintifik pada siswa kelas VII C SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah Surakarta. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan secara kolaborasi antara peneliti dengan guru matematika. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII C yang terdiri dari 21 siswa. Siswa sebagai subjek yang menerima tindakan sedangkan guru sebagai subjek yang melaksanakan tindakan. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian adalah metode observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data secara deskriptif kualitatif dan interaktif. Keabsahan data dilakukan dengan observasi secara terus menerus dan triangulasi data. Hasil penelitian ini adalah adanya peningkatan keaktifan belajar matematika dilihat dari indikator yaitu: (1) siswa yang aktif mengemukakan pendapat sebelum tindakan ada 3 siswa (14,28%) setelah tindakan 17 siswa (80,95%), (2) siswa yang mengerjakan soal di depan kelas dan menjawab pertanyaan sebelum tindakan ada 2 siswa (9,52%) setelah tindakan 15 siswa (71,42%), (3) siswa berpartisipasi dalam diskusi kelompok sebelum tindakan 4 siswa (19,04 %) setelah tindakan 20 siswa (95,23%). Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika.

Kata kunci : saintifik; keaktifan.

PENDAHULUAN

Keaktifan belajar merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006 : 51) implikasi prinsip keaktifan bagi siswa lebih lanjut menuntut keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa meliputi : keaktifan untuk bertanya, mengemukakan pendapat, memperhatikan pada saat proses pembelajaran, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Berdasarkan dialog awal yang dilakukan dengan guru matematika, keaktifan belajar matematika pada siswa VII C SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah Surakarta sangat rendah. Keaktifan belajar matematika pada siswa VII C SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah Surakarta dapat dilihat dari : 1) keaktifan siswa untuk mengemukakan pendapat 3 orang (14,28%); 2) mengerjakan soal didepan kelas dan menjawab pertanyaan 2 orang (9,52%); 3) berpartisipasi dalam diskusi kelompok 4 orang (19,04%).

Rendahnya keaktifan belajar pada siswa VII C SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah disebabkan karena beberapa faktor, yakni : faktor dari pendekatan pembelajaran, dari siswa, dan dari lingkungan. Faktor penyebab dari pendekatan pembelajaran diantaranya kurang tepatnya pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mengajar. Hal ini dikarenakan guru kurang menguasai materi, lebih-lebih kurang persiapan, sehingga cara menerangkan kurang jelas, sukar dimengerti oleh murid-muridnya. Faktor dari siswa diantaranya siswa menjadi bosan dan siswa juga cenderung malu atau kurang percaya diri dalam mengeluarkan ide dan gagasannya. Siswa menjadi tidak mendengarkan penjelasan dari guru. Siswa cenderung mencari kesibukan lain bahkan siswa akan tidur di kelas karena bosan. Faktor lingkungan belajar siswa yang kurang mendukung juga dapat mempengaruhi keaktifan belajar siswa. Lingkungan belajar meliputi gedung (ruangan) yang digunakan untuk pembelajaran. Berdasarkan permasalahan di atas, strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika pada siswa yaitu melalui pendekatan saintifik.

Pendekatan saintifik dalam pembelajaran meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, membentuk jejaring untuk semua mata pelajaran. Menurut Atsnan (2013:435) pendekatan saintifik akan bermuara kepada tingkatan mencipta

(to create) yang tentunya terdapat unsur kreatif didalamnya. Dalam pembelajaran matematika intinya adalah anak/siswa/peserta didik yang mengalami/berkegiatan. Diharapkan dengan berkegiatan selama proses pembelajaran, matematika akan lebih bermakna dan dapat meningkatkan kualitas belajar yang baik. Untuk dapat melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik maka peneliti bekerjasama dengan guru matematika kelas VII C SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah Surakarta untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Menurut Beckmann (2009:9) mengemukakan langkah-langkah pendekatan saintifik ini terdiri dari pengumpulan data dari percobaan, pengembangan dan penyelidikan suatu model matematika dalam bentuk representasi yang berbeda, dan refleksi. Pendekatan saintifik pada kurikulum 2013 yang diterapkan di Indonesia menjabarkan langkah-langkah pembelajaran tersebut menjadi lima, yaitu: *Observing* (mengamati), *Questioning* (menanya), *Associating* (menalar), *Experimenting* (mencoba), *Networking* (membentuk jejaring). Tentu saja hasil yang diperoleh bisa lebih baik melihat langkah-langkah pembelajaran yang seperti itu dimana siswa bisa lebih aktif, kreatif, dan berusaha menggali kemampuannya untuk memahami materi. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian tentang penerapan pendekatan saintifik sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan keaktifan belajar dalam pembelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian yang dilakukan peneliti dengan berkolaborasi dengan guru matematika. Karakteristik PTK secara garis besar, yaitu a) mengkaji permasalahan situasional dan kontekstual, b) adanya tindakan, c) adanya evaluasi terhadap tindakan, d) pengkajian terhadap tindakan, e) adanya kerjasama, dan f) adanya refleksi (Sutama, 2011 : 18). Langkah - langkah penelitian ini terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi

Perencanaan tindakan dilakukan peneliti dengan melibatkan guru matematika. Perencanaan tindakan berdasarkan observasi pendahuluan sebelum

penelitian dilakukan sebagai rumusan permasalahan. Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan penerapan pendekatan saintifik. Pelaksanaan tindakan dimulai pada tanggal 27 Mei sampai 10 Juni 2014. Subjek penelitian berjumlah 21 siswa laki laki.

Pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Metode observasi digunakan untuk mengamati proses belajar mengajar yang dilakukan guru dan siswa pada saat penerapan pendekatan pembelajaran. Metode catatan lapangan digunakan sebagai catatan terurai untuk mencatat kejadian-kejadian yang penting dalam proses pembelajaran yang belum ada pada saat observasi. Metode observasi untuk mengamati secara langsung dengan teliti tentang kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematik dengan penerapan pendekatan saintifik. Dokumentasi pada penelitian ini berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), identitas siswa antara lain nama siswa, nomor induk siswa, serta buku – buku, arsip atau catatan yang berhubungan dengan yang diteliti dan foto proses berlangsungnya tindakan penelitian.

Data penelitian ini dianalisis mulai dari data awal pada observasi pendahuluan sampai data yang telah dilakukan penerapan pendekatan saintifik. Data yang diperoleh kemudian dikembangkan menjadi refleksi dan terevisi. Teknik analisis data dimulai dengan reduksi dimana data diambil dari data-data observasi, tes, dan dokumentasi yang ditransfer ke dalam catatan lapangan. Penyajian data yang diperoleh peneliti berupa informasi dari SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah Surakarta, kemudian peneliti menyusun data tersebut dengan runtut. Penarikan kesimpulan dilakukan pada setiap tindakan yang didapat disimpulkan secara jelas dan dapat diambil tindakan selanjutnya. Penerapan tindakan selanjutnya merupakan revisi dari tindakan sebelumnya sampai pada tujuan penelitian tercapai. Pada analisis hasil lebih menekankan pada keaktifan belajar matematika. Keaktifan belajar matematika meliputi : (1) siswa yang mengemukakan pendapat, (2) siswa mengerjakan soal didepan kelas dan menjawab pertanyaan, (3) siswa yang ikut berpartisipasi dalam diskusi kelompok.

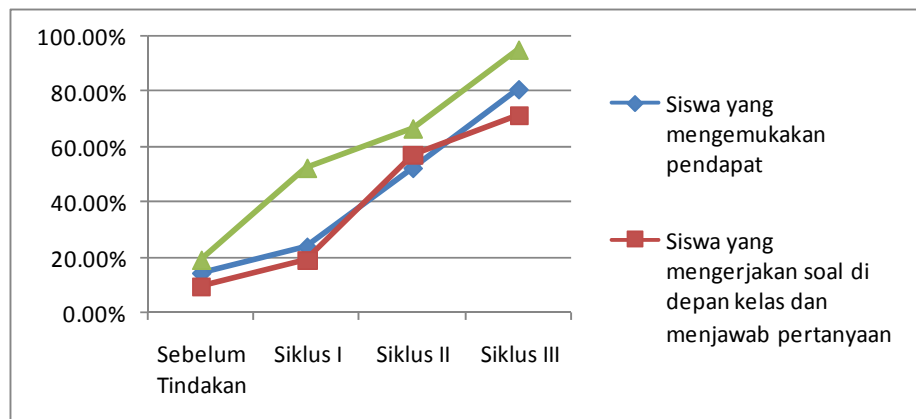
HASIL PENELITIAN

Berdasarkan pembelajaran dari tindakan siklus I, II, dan III yang menerapkan pendekatan saintifik, terjadi peningkatan keaktifan belajar matematika pada materi statistika dan peluang. Peningkatan keaktifan belajar sesuai dengan indikator yang telah digunakan peneliti yang meliputi : (1) siswa yang mengemukakan pendapat, (2) siswa mengerjakan soal di depan kelas dan menjawab pertanyaan, (3) siswa yang ikut berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Data yang diperoleh peneliti mengenai keaktifan belajar matematika pada siswa kelas VII SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah Surakarta dari sebelum adanya tindakan sampai dilakukan tindakan siklus III disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1
Data Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika

Keaktifan Belajar Matematika	Sebelum tindakan	Sesudah tindakan		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
Siswa yang mengemukakan pendapat	3 siswa (14,285 %)	5 siswa (23,80 %)	11 siswa (52,38 %)	17 siswa (80,95%)
Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas dan menjawab pertanyaan	2 siswa (9,52 %)	4 siswa (19,04%)	12 siswa (57,14 %)	15 siswa (71,42%)
Siswa yang berpartisipasi dalam diskusi kelompok	4 siswa (19,047 %)	11 siswa (52,38%)	14 siswa (66,66%)	20 siswa (95,23%)

Adapun grafik peningkatan komunikasi siswa dari sebelum tindakan sampai sesudah tindakan putaran II dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1
Grafik peningkatan keaktifan belajar siswa kelas VII C dengan pendekatan saintifik

Dari data diatas menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar matematika. Hal ini ditunjukkan dengan tabel hasil penelitian dari sebelum tindakan sampai tindakan siklus dua mengalami peningkatan. Pernyataan ini mendukung diterimanya hipotesis bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika pokok bahasan statistik dan peluang siswa kelas VII C SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah Surakarta. Penggunaan pendekatan saintifik merupakan bagian dari solusi dalam meningkatkan keaktifan belajar matematika siswa.

Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu diantaranya Menurut Apriliana Triastuti (2010) dalam penelitiannya diperoleh kesimpulan adanya peningkatan keaktifan siswa dan prestasi belajar siswa melalui strategi pembelajaran Genius Learning pada pokok bahasan himpunan. Menurut Wachid Kusuma Ananta (2013) dalam penelitiannya diperoleh kesimpulan adanya peningkatan keaktifan belajar matematika dengan menggunakan metode Tutor Sebaya dengan pokok bahasan bangun datar. Peningkatan keaktifan belajar siswa dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari beberapa indikator yaitu keaktifan siswa mengajukan pertanyaan kepada guru, menjawab pertanyaan, mengerjakan soal latihan, berpartisipasi dalam kerja kelompok dan mengerjakan soal didepan kelas. Sedangkan menurut Rena Rahmawati (2014) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa melalui penerapan Scientific dengan model pembelajaran problem solving dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika pada pokok bahasan perbandingan.

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di atas maka perbedaan dengan penelitian ini terletak pada metode pembelajaran yang digunakan dan dapat disimpulkan bahwa penelitian yang telah dilakukan peneliti sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh para peneliti.

SIMPULAN

Kegiatan pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan saintifik dapat meningkatkan keaktifan belajar matematika pada siswa kelas VII C SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah. Penelitian ini dilakukan dengan kolaborasi dengan guru matematika dan peneliti. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari indikator sebagai berikut : a) Siswa yang aktif mengemukakan pendapat sebelum dilakukan tindakan 3 orang (14,28%), setelah dilakukan siklus I siswa yang aktif mengemukakan pendapat menjadi 5 orang (23,80%), setelah dilakukan siklus II siswa yang aktif mengemukakan pendapat menjadi 11 orang (52,38%), dan setelah dilakukan siklus III siswa yang aktif mengemukakan pendapat menjadi 17 orang (80,95%), b). Siswa yang mengerjakan soal di depan kelas dan menjawab pertanyaan sebelum dilakukan tindakan 2 orang (9,52%), setelah dilakukan siklus I siswa yang mengerjakan soal di depan kelas dan menjawab pertanyaan menjadi 4 orang (19,04%), setelah dilakukan siklus II siswa yang mengerjakan soal di depan kelas dan menjawab pertanyaan menjadi 12 orang (57,14%), dan setelah dilakukan siklus III siswa yang mengerjakan soal di depan kelas dan menjawab pertanyaan menjadi 15 orang (71,42%), c). Siswa yang berpartisipasi dalam diskusi kelompok sebelum dilakukan tindakan 4 orang (19,04%), setelah dilakukan siklus I siswa yang memperhatikan menjadi 11 orang (52,38%), setelah dilakukan siklus II siswa yang mengemukakan pendapat menjadi 14 orang (66,67%), dan setelah dilakukan siklus III siswa yang memperhatikan menjadi 20 orang (95,23%).

DAFTAR PUSTAKA

- Atsnan, Rahmita Yuiana Gazali. 2013. "Penerapan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Materi Bilangan Pecahan". *Mahasiswa Pendidikan Matematika Pasca Sarjana UNY*. (Jurnal). 429-436.
- Beckmann, A et al. 2009. *The Science Math Project*. Germany: The ScienceMath-Group.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kusuma, Ananta Wachid. "Peningkatan Keaktifan Belajar Matematika Menggunakan Strategi Pembelajaran Tutor Sebaya. Skripsi : Surakarta. UMS. (tidak diterbitkan)
- Rahmawati, Rena. 2014. "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Melalui Pendekatan Scientific dengan Model Problem Solving pada Pokok Bahasan Perbandingan". *Skripsi : Surakarta. UMS*. (tidak diterbitkan).
- Sutama. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PBTk*. Semarang : Citra Mandiri Utama.
- Triastuti, Apriliana. 2010. "Efektifitas Strategi Genius Learning dalam Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa". *Skripsi*. Surakarta: UMS. (tidak diterbitkan)