

**Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Motivasi Belajar Siswa
Melalui Pendekatan Saintifik Terintegrasi pada
Model Pembelajaran *Discovery Learning*
(PTK pada Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 2 Sawit Tahun 2014/2015)**

Naskah Publikasi



TUKARYANTO

A 410 110 100

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

2015



UNIVERSITAS MUHAMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Telp (0271) 71741 Fax: 715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi / tugas akhir:

Nama : Dra. Sri Sutarni, M.Pd

NIK : 563

Telah membaca dan mencermati naskah publikasi yang merupakan ringkasan skripsi / tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Tukaryanto

NIM : A410110100

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : **Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Motivasi Belajar Siswa Melalui Pendekatan Saintifik Terintegrasi pada Model Pembelajaran *Discovery Learning* (PTK pada Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 2 Sawit Tahun 2014/2015)**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 12 Februari 2015

Pembimbing

Dra. Sri Sutarni, M.Pd

NIK. 563

**Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Motivasi Belajar Siswa
Melalui Pendekatan Saintifik Terintegrasi pada
Model Pembelajaran *Discovery Learning*
(PTK pada Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 2 Sawit Tahun 2014/2015)**

Oleh:

Tukaryanto¹ dan Sri Sutarni²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, ttukaryanto@gmail.com

²Staf Pengajar UMS Surakarta, s_sutarni@ymail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan motivasi belajar siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Sawit melalui penerapan pendekatan saintifik yang terintegrasi pada model pembelajaran *discovery learning*. Penelitian ini termasuk jenis penelitian tindakan kelas. Siswa kelas VIII C sebagai penerima tindakan dan guru matematika sebagai pemberi tindakan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, catatan lapangan, wawancara, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi dapat dilihat dari 1) kemampuan siswa menjelaskan ide/ gagasan secara lisan atau tulisan dari (25%) meningkat menjadi (78,57%), 2) kemampuan siswa menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika dan atau sebaliknya dari (25%) meningkat menjadi (82,18%), 3) kemampuan siswa mendengarkan dan berdiskusi tentang matematika dari (25%) meningkat menjadi (82,18 %). Adanya peningkatan motivasi belajar siswa dapat dilihat dari 1) antusias siswa mengikuti pembelajaran dari (21,43%) meningkat menjadi (85,71%), 2) siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah atau tugas dari guru dari (28,57%) meningkat menjadi (89,28%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik yang terintegrasi pada model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan motivasi belajar.

Kata kunci : *discovery learning, komunikasi, motivasi belajar, saintifik.*

PENDAHULUAN

Matematika adalah bidang studi yang dipelajari pada setiap jenjang sekolah baik di tingkat dasar, menengah maupun perguruan tinggi. Matematika memiliki objek yang abstrak dan pola pikir deduktif dan konsisten (Depdikbud, dalam Marlina, dkk: 2014: 83). Selain itu matematika juga memiliki fungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta penalaran yang tajam agar dapat membantu memperjelas cara menyelesaikan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) tujuan umum dari pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran dan representasi. Sangat jelas disebutkan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika bukan hanya mengalihkan pengetahuan matematika kepada siswa saja melainkan juga harus mengembangkan potensi atau kemampuan yang ada pada diri siswa.

Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan kegiatan belajar dan pengajaran adalah motivasi belajar. Jika dalam diri siswa tidak ada motivasi belajar, maka yang terjadi adalah siswa kurang bergairah dalam mengikuti proses pembelajaran (M. Fathurrohman, 2012: 139).

Dari hasil observasi awal SMP Negeri 2 Sawit kelas VIII C yang berjumlah 28 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan diperoleh data kemampuan komunikasi dan motivasi belajar yang masih rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematika diamati dari indikator: 1) siswa yang memiliki kemampuan menjelaskan ide/ gagasan secara lisan atau tulisan hanya sebesar 25%, 2) siswa yang memiliki kemampuan menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika dan atau sebaliknya hanya sebesar 25%, 3) siswa yang memiliki kemampuan mendengarkan dan berdiskusi tentang matematika hanya sebanyak 7 siswa atau sebesar 25%. Sedangkan rendahnya motivasi siswa diamati dari indikator: 1) siswa yang memiliki antusias dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas hanya sebesar 21,43%, 2) siswa yang mengerjakan tugas atau pekerjaan rumah hanya sebesar 28,57%. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan

komunikasi dan motivasi belajar yang dimiliki siswa pada kelas tersebut masih tergolong rendah.

Faktor penyebab yang paling dominan adalah kurang tepatnya strategi pembelajaran yang digunakan dalam mengajar. Penggunaan model pembelajaran yang konvensional oleh guru mengakibatkan siswa menjadi sulit dalam memahami pelajaran matematika, sehingga proses pembelajaran kurang menarik dan dapat menyebabkan siswa menjadi kurang aktif. Selain itu, kemampuan komunikasi dan motivasi belajar siswa juga dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah.

Alternatif tindakan yang dapat ditawarkan yaitu penggunaan pendekatan saintifik yang terintegrasi pada model pembelajaran *Discovery Learning*. Pendekatan saintifik yang mengacu pada pembelajaran yang mendukung siswa untuk berpikir kritis. Model pembelajaran *Discovery Learning* lebih menekankan proses pembelajaran melalui diskusi kelas sebagai wahana menyampaikan pendapat.

Dalam penelitian ini, peneliti mempunyai beberapa tujuan diantaranya adalah tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum penelitian ialah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan motivasi belajar siswa. Tujuan Khusus penelitian adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan motivasi belajar siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Sawit tahun 2014/2015 pada pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan saintifik yang terintegrasi pada model pembelajaran *Discovery Learning*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Utama (2014: 29) karakteristik PTK secara garis besar, yaitu: 1) mengkaji permasalahan situasional dan kontekstual, 2) adanya tindakan, 3) adanya evaluasi terhadap tindakan, 4) pengkajian terhadap tindakan, 5) adanya kerjasama, dan 6) adanya refleksi. Langkah-langkah penelitian ini terdiri dari (1) dialog awal, (2) perencanaan tindakan, (3) pelaksanaan, (4) observasi, (5) refleksi, (6) evaluasi, dan (7) penyimpulan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Sawit. Pemilihan tempat penelitian didasarkan pada latar belakang sekolah yang masih dalam tahap perkembangan, rata-rata siswa di sekolah tersebut dari kalangan menengah kebawah, dan belum pernah dilakukan penelitian dengan judul yang sama dengan peneliti.

Penelitian ini berlangsung dari tanggal 3 Desember 2014 sampai 16 Desember 2014 dengan subyek siswa kelas VIII C berjumlah 28 siswa, yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Sedangkan subjek pelaku tindakan adalah guru matematika.

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu 1) observasi digunakan untuk mendapatkan gambaran secara langsung pemahaman konsep matematika siswa, 2) catatan lapangan digunakan untuk mencatat kejadian-kejadian penting yang muncul pada saat proses pembelajaran matematika berlangsung, 3) dokumentasi meliputi RPP, daftar nama siswa, lembar tanggapan guru setelah penelitian serta foto setiap pelaksanaan tindakan, 4) wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kemampuan komunikasi dan motivasi belajar siswa, 5) tes digunakan untuk memperoleh data tentang sejauh mana peningkatan aktivitas yang mengacu pada indikator.

Teknik analisis data menggunakan proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada proses reduksi data peneliti mengumpulkan data kemudian melakukan reduksi data meliputi memilih data berdasarkan relevansi, menyusun data, penyederhanaan data dan transformasi data kasar dari hasil catatan lapangan proses dilakukan di setiap tindakan pelaksanaan. Pada tahap penyajian data, peneliti mengumpulkan informasi kemudian disusun dengan runtut dari data tersebut sehingga mudah dipahami dan dapat disimpulkan. Sedangkan penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap untuk memperoleh kesimpulan yang akurat.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pembelajaran yang dilaksanakan dari siklus I sampai berakhirnya siklus II, telah diambil kesepakatan antara penelitian dan guru matematika kelas VIII C SMP Negeri 2 Sawit bahwa pembelajaran dengan

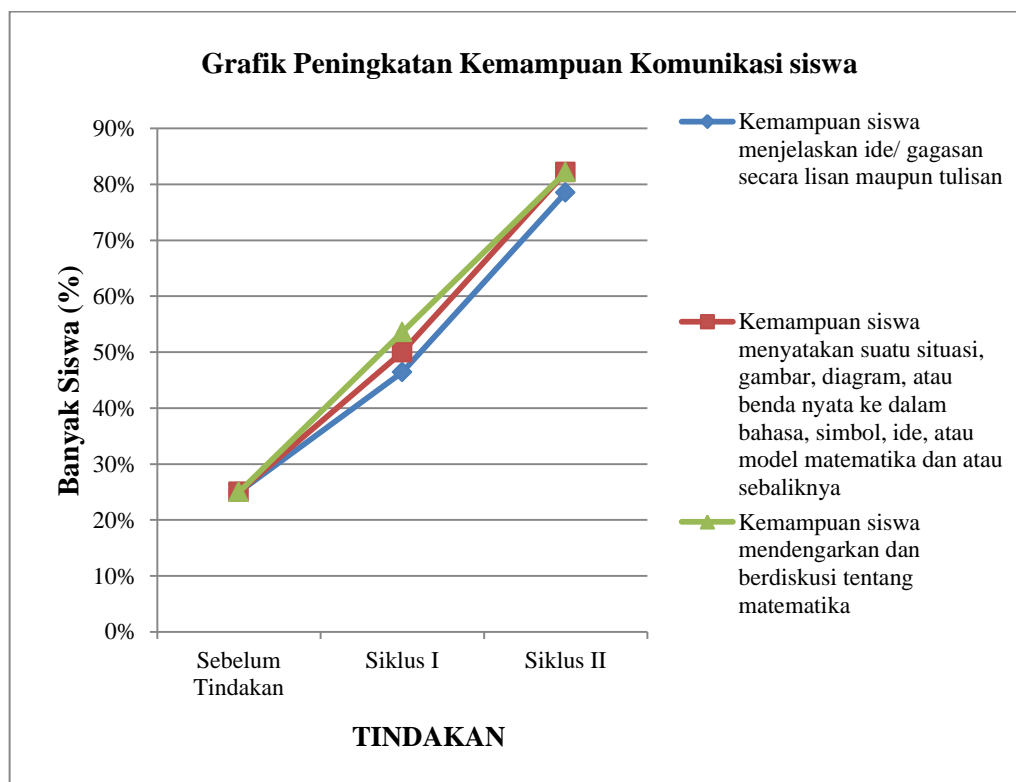
menerapkan pendekatan saintifik yang terintegrasi pada model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika dan motivasi belajar siswa. Indikator kemampuan komunikasi siswa antara lain: 1) kemampuan siswa menjelaskan ide/ gagasan secara lisan atau tulisan, 2) kemampuan siswa menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika, 3) kemampuan siswa mendengarkan dan berdiskusi tentang matematika. Indikator motivasi belajar siswa antara lain: 1) antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran, 2) siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah atau tugas dari guru.

Data yang diperoleh peneliti tentang kemampuan komunikasi siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Sawit mulai dari sebelum tindakan sampai dengan tindakan siklus II disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1 : Data Peningkatan Kemampuan Komunikasi

Kemampuan Komunikasi	Sebelum tindakan	Indikator pencapaian	Setelah tindakan	
			Siklus I	Siklus II
Kemampuan siswa menjelaskan ide/ gagasan secara lisan maupun tulisan	7 siswa 25%	65 %	13 siswa 46,43%	22 siswa 78,57%
Kemampuan siswa menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika dan atau sebaliknya	7 siswa 25%	65 %	14 siswa 50%	23 siswa 82,18%
Kemampuan siswa mendengarkan dan berdiskusi tentang matematika	7 siswa 25%	65 %	15 siswa 53,57%	23 siswa 82,18%

Adapun grafik yang menggambarkan peningkatan kemampuan komunikasi siswa kelas VIII C SMP N 2 Sawit dari awal sebelum tindakan kelas sampai dengan akhir tindakan kelas siklus II dapat dilihat pada gambar berikut:



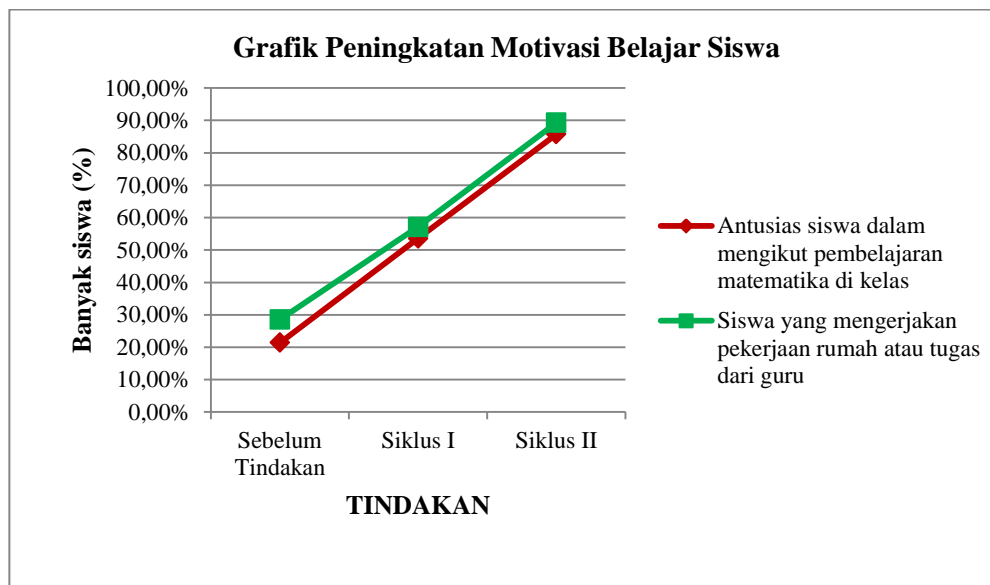
Gambar 1: Grafik Peningkatan Kemampuan Komunikasi Siswa

Data yang diperoleh peneliti tentang motivasi belajar siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Sawit mulai dari sebelum tindakan sampai dengan tindakan siklus II disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2 : Data Peningkatan Motivasi Belajar Siswa

Motivasi Belajar Siswa	Sebelum tindakan	Indikator pencapaian	Setelah tindakan	
			Siklus I	Siklus II
Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas	6 siswa 21,43%	65 %	15 siswa 53,57%	24 siswa 85,71%
Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah atau tugas dari guru	8 siswa 28,57%	65 %	16 siswa 57,14%	25 siswa 89,28%

Adapun grafik yang menggambarkan peningkatan motivasi belajar siswa kelas VIII C SMP N 2 Sawit dari awal sebelum tindakan kelas sampai dengan akhir tindakan kelas siklus II dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2 : Grafik Peningkatan Motivasi Belajar Siswa

Secara keseluruhan setelah diterapkannya pendekatan saintifik yang terintegrasi pada model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan motivasi belajar siswa dari siklus I sampai dengan siklus II. Peningkatan kemampuan komunikasi dan motivasi belajar siswa secara jelas dapat dilihat pada siklus II. Pada tindakan kelas pada siklus II, guru mampu mengkondisikan kelas dengan baik, sehingga siswa menjadi lebih serius dan fokus selama kegiatan belajar mengajar. Selain itu, kegiatan pembelajaran pada siklus II sudah tidak didominasi oleh guru dan siswa yang pandai saja, sudah banyak juga siswa yang sebelumnya merasa minder menunjukkan keaktifannya. Pada siklus ini siswa terlihat lebih komunikatif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa tidak merasa malu lagi untuk menyampaikan pendapat dan menanyakan hal yang belum dimengerti kepada guru.

Kedua pembahasan di atas selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Riski Rahman dan Samsul Maarif (2014) meski dengan menggunakan variabel penelitian yang berbeda tetapi penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan analogi siswa. Selain itu menurut M. Darkasyi dkk (2014) dengan model pembelajaran yang berbeda yaitu pembelajaran *quantum learning* kemampuan komunikasi dan motivasi siswa dapat meningkat. Berdasarkan uraian di atas melalui penerapan pendekatan saintifik

yang terintegrasi pada model pembelajaran *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika kemampuan komunikasi dan motivasi belajar siswa dapat meningkatkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa setelah diterapkannya pendekatan saintifik yang terintegrasi pada model pembelajaran *Discovery Learning* kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII C SMP Negeri 2 Sawit meningkat. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Adanya peningkatan kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika setelah diterapkannya pendekatan saintifik yang terintegrasi pada model pembelajaran *Discovery Learning*. Hal ini dapat dilihat indikator yang penelitian yaitu: a) kemampuan siswa menjelaskan ide/ gagasan secara lisan atau tulisan sebelum tindakan sebanyak 7 siswa (25%), setelah dilakukan tindakan meningkat menjadi sebanyak 22 siswa (78,57%), b) kemampuan siswa menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika sebelum tindakan sebanyak 7 siswa (25%), setelah dilakukan tindakan meningkat menjadi sebanyak 23 siswa (82,18%), c) kemampuan siswa mendengarkan dan berdiskusi tentang matematika sebelum tindakan sebanyak 7 siswa (25%), setelah dilakukan tindakan meningkat menjadi sebanyak 23 siswa (82,18%).
2. Adanya peningkatan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika setelah diterapkannya pendekatan saintifik yang terintegrasi pada model pembelajaran *Discovery Learning*. Hal ini dapat dilihat dari indikator penelitian ini yaitu: a) antusias siswa dalam mengikut pembelajaran matematika di kelas sebelum tindakan sebanyak 6 siswa (21,43%), setelah dilakukan tindakan meningkat menjadi sebanyak 24 siswa (85,71%), b) siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah atau tugas dari guru sebelum tindakan sebanyak 8 siswa (28,57%), setelah dilakukan tindakan meningkat menjadi sebanyak 25 siswa (89,28%).

DAFTAR PUSTAKA

- Darkasyi, M dkk. 2014. “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Motivasi Siswa Dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Siswa SMP Negeri Lhokseumawe”. *Jurnal Didaktik Matematika* Vol.1 No.1
- Fathurrohman, M dan Sulistyorini. 2012. *Belajar dan Pembelajaran : Membantu Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*. Yogyakarta: Teras.
- Marlina dkk. 2014. “ Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Siswa di SMA Negeri 1 Bireun”. *Jurnal Didaktik Matematika* Vol 1 No. 1. 83 -95.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). 2000. “Principles and Standarts for School Mathematics”. (Online). <http://www.nctm.org/standards/content.aspx?id=16909>, diakses pada 6 November 2014.
- Rahman, Risqi dan Samsul Maarif. 2014. “Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Terhadap Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMK Al-Ikhsan Pamarican, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat”. *INFINITY Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. Vol 3 No 1. 33-58.
- Sutama. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas: Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK*. Surakarta: Fairuz Media.