

MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAINTIFIK PADA SISWA KELAS VIII-C SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA

Fitriani¹, Ratna Widianti Utami²

¹Universitas Negeri Yogyakarta, fitrianifitri240@gmail.com

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan atas latar belakang permasalahan yang ditemukan selama *pra*-penelitian yaitu berupa rendahnya motivasi belajar matematika siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta. Rendahnya motivasi tersebut diperoleh berdasarkan hasil angket yaitu rata-rata skor motivasi belajar matematika siswa berada pada kategori sedang yakni dengan persentase sebesar 58,82% dengan frekuensi siswa 20 orang dari 34 siswa. Sehingga pada penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar matematika kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan desain penelitian menggunakan Mc.Taggart. Subjek dalam penelitian ini sebanyak 34 siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta. Siklus 1 terdiri dari 3 pertemuan dan siklus 2 terdiri dari 2 pertemuan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini melalui lembar observasi, angket dan tes kognitif. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, angket digunakan untuk mengetahui motivasi belajar matematika yang dimiliki siswa, sedangkan tes digunakan untuk mengukur ketercapaian kompetensi dasar yang telah dikuasai siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi siswa mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dengan hasil angket yang menunjukkan meningkatnya nilai rata-rata pada siklus 1 dari 97,79 dengan kategori sedang, meningkat pada siklus 2 menjadi 105,5 dengan kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan Metode Saintifik mampu meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Kata kunci: metode saintifik, motivasi belajar matematika siswa

A. Pendahuluan

Matematika dipelajari hampir di setiap jenjang pendidikan, bahkan sampai pada tingkat Perguruan Tinggi hingga sampai dunia kerja matematika pun masih merupakan sebuah kebutuhan ilmu. Hal ini menandakan bahwa matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan. Mengenai peranan matematika tentunya diperlukan peningkatan mutu pendidikan dalam menunjang kualitas pendidikan matematika. Meskipun pelajaran matematika disadari sebagai mata pelajaran yang sangat penting namun realitanya masih banyak siswa yang enggan belajar matematika. Hal ini disebabkan karena matematika masih dianggap mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa sehingga motivasi siswa dalam belajar matematika menjadi berkurang. Berkurangnya motivasi belajar matematika siswa berdampak pada prestasi belajar matematika siswa.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 Tahun 2016 tentang standar proses memaparkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pada hal ini menandakan bahwa motivasi belajar merupakan hal yang penting dimiliki oleh siswa. Senada dengan pendapat Slavin (2006) mengungkapkan "*motivation is one of the most critical components of learning*" yang berarti motivasi merupakan komponen yang paling kritis dalam belajar. Selain itu, Dalyono (Dariyo, 2013) mengungkapkan bahwa ada dua faktor utama yang mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa yaitu faktor internal yang meliputi kesehatan fisik, psikologis, motivasi,

kondisi emosional, konsep diri dan sebagainya serta faktor eksternal yang berupa lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat. Hal tersebut menegaskan bahwa motivasi siswa dalam belajar matematika berperan penting dalam pembelajaran dan kesuksesan belajar matematika. Motivasi belajar matematika yang tinggi merupakan modal awal siswa dalam belajar matematika.

Realita yang terjadi dilapangan pembelajaran masih memusatkan kepada aspek kognitif dan cenderung mengesampingkan aspek afektif termasuk motivasi belajar matematika. Hal ini berdasarkan hasil angket motivasi belajar matematika siswa di kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel 1. Hasil Skor *pra*-penelitian Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa

Interval	Kriteria	Kondisi Awal
$120 < X \leq 150$	Sangat Tinggi	2,94%
$100 < X \leq 120$	Tinggi	14,71%
$80 < X \leq 100$	Sedang	58,82%
$60 < X \leq 80$	Rendah	23,53%
$X < 60$	Sangat Rendah	0%
Rata-rata		92,94

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa masih terdapat 23,53% siswa yang tergolong memiliki motivasi yang rendah. Sementara itu motivasi belajar matematika yang tinggi merupakan hal yang penting yang dapat menunjang prestasi belajar siswa. Melihat kondisi tersebut, maka peneliti berinisiatif melakukan penelitian untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa di kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Salah satu alternatif untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa adalah dengan memperbaiki proses pembelajaran sehingga dengan meningkatnya motivasi belajar matematika diharapkan dapat menunjang peningkatan prestasi belajar matematika siswa. salah satu alternatif untuk meningkatkan motivasi belajar matematika adalah dengan menerapkan pembelajaran metode saintifik.

Metode saintifik menurut Cuff & Payne (Cohen, 2007), merupakan suatu metode dimana yang memuat kejadian yang telah terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini

senada diungkapkan oleh Marsigit (2015) metode saintifik berangkat dari telaah objek-objek kongkrit, investigasi, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya.

Metode saintifik pula memiliki karakteristik '*doing science*'. Metode ini memudahkan guru atau pengembang kurikulum untuk memperbaiki proses pembelajaran, yaitu dengan memecah proses ke dalam langkah-langkah atau tahapan-tahapan secara terperinci yang memuat instruksi untuk siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran" (Maria Varelas and Michael Ford, 2008). Hal inilah yang menjadi dasar dari pengembangan Kurikulum 2013 di Indonesia.

Berdasarkan Permendikbud nomor 103 tahun 2013 terdapat lima langkah pengalaman belajar dalam metode saintifik. Adapun deskripsi langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Mengamati (*observing*)

Pada tahap mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat. Perhatian pada waktu mengamati suatu objek/membaca suatu tulisan/mendengar suatu penjelasan, catatan, yang dibuat tentang yang diamati, kesabaran, waktu (on task) yang digunakan untuk mengamati

2. Menanya (*questioning*)

Pada tahap menanya siswa dibimbing untuk membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi. Jenis, kualitas, dan jumlah pertanyaan yang diajukan peserta didik (pertanyaan faktual, konseptual, prosedural, dan hipotetik)

3. Mengumpulkan informasi (*experimenting*)

Pada tahap mengumpulkan informasi siswa mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari narasumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/menambah/mengembangkan. Jumlah dan kualitas sumber yang dikaji/digunakan, kelengkapan informasi,

validitas informasi yang dikumpulkan, dan instrumen/alat yang digunakan untuk mengumpulkan data

4. Menalar/mengasosiasi (*associating*)

Pada tahap menalar siswa mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan. Mengembangkan interpretasi, argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan lebih dari dua fakta/konsep teori, mensintesis dan argumentasi serta kesimpulan keterkaitan antar berbagai jenis fakta-fakta/konsep/teori/ pendapat; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi, dan kesimpulan yang menunjukkan hubungan fakta/konsep/teori dari dua sumber atau lebih yang tidak bertentangan; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi dan kesimpulan dari konsep/teori/pendapat yang berbeda dari berbagai jenis sumber.

5. Mengkomunikasikan (*communicating*)

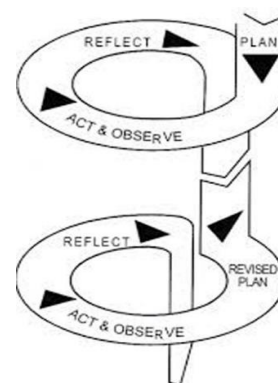
Pada tahap mengomunikasikan siswa menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan. Menyajikan hasil kajian (dari mengamati sampai menalar) dalam bentuk tulisan, grafis, media elektronik, multi media dan lain-lain. Model pembelajaran saintifik merupakan salah satu model pembelajaran yang mudah untuk mendapatkan partisipasi yang luas dalam kelas.

Sehingga dengan adanya pembelajaran dengan metode saintifik yang menuntut siswa berperan aktif dalam pembelajaran maka diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar matematika yang kemudian dapat memberikan sumbangsi pada peningkatan prestasi belajar matematika siswa, khususnya pada siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta yang terdiri dari 34 siswa pada bulan September-November tahun 2016. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif atau bekerjasama dengan guru kelas VIII-C di SMP Negeri 15 Yogyakarta. Tindakan penelitian yang dilakukan adalah penerapan metode saintifik untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Penelitian tindakan ini menggunakan desain yang dikembangkan oleh Kemmis & Mc Taggart (1991) yang terdiri dari empat tahap berulang, yaitu *planning* (perencanaan), *action* (pelaksanaan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Adapun gambaran alur penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Kemmis & Mc Taggart

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini melalui lembar observasi, angket dan tes. Instrumen yang digunakan pada teknis tes adalah tes prestasi belajar (pretes dan postes), sementara itu pada angket digunakan angket motivasi belajar matematika dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.

Teknik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari analisis data secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis data secara kuantitatif digunakan untuk menganalisis data berupa skor yang diperoleh dari instrumen tes prestasi belajar, angket motivasi belajar siswa, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Sementara itu analisis data secara kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran selama dilakukan tindakan serta hasil temuan lainnya di lapangan.

Adapun indikator keberhasilan penelitian ini apabila memenuhi tiga aspek berikut yaitu:

1. Terjadi peningkatan skor motivasi belajar siswa terhadap matematika untuk tiap siklusnya dan mencapai target yang sudah ditentukan yakni sebesar 14,71% (5 siswa) berkategori sangat tinggi, 35,29% (12 siswa) berkategori tinggi dan 50% (17 siswa) berkategori sedang.
2. Persentase siswa yang mencapai KKM diatas 70%, dengan nilai KKM sebesar 70 pada rentang 0 sampai dengan 100.
3. Tingkat keterlaksanaan pembelajaran mencapai $\geq 90\%$.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan.

Analisis data hasil penelitian meliputi peningkatan motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran metode saintifik. Adapun hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kondisi awal siswa

Interval	Kriteria	Kondisi Awal
$120 < X < 150$	Sangat Tinggi	2,94%
$100 < X \leq 120$	Tinggi	14,71%
$80 < X \leq 100$	Sedang	58,82%
$60 < X \leq 80$	Rendah	23,53%
$X < 60$	Sangat Rendah	0%
Rata-rata		92,94

Berdasarkan data tabel di atas, dapat diketahui bahwa motivasi belajar matematika siswa berada pada kategori sedang yaitu dengan persentase sebesar 58,82% (20 siswa), selebihnya berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 14,71% (5 siswa), pada kategori sangat tinggi 2,94% (1 siswa), dan rendah 23,53% (8 siswa).

Pada kondisi awal prestasi belajar siswa pula menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mencapai kriteria tuntas untuk materi yang akan diajarkan yaitu Teorema Pythagoras. Adapun kondisi awal prestasi belajar siswa disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Kondisi awal ketuntasan siswa kelas VIII-C s

Ketuntasan siswa	Pretest	
	Jumlah siswa	Persentase
Tuntas	0	0%
Tidak tuntas	34	100%
Rata-rata skor	32,21	
Kesimpulan	Tidak Tuntas	

Setelah penerapan metode saintifik pada 2 siklus. Peningkatan motivasi belajar matematika telah nampak pada hasil siklus I namun masih belum mencapai kriteria target yang telah ditetapkan. Sehingga pembelajaran dilanjutkan pada siklus II. Kemudian dilakukan posttest siklus II dengan hasil yang telah mencapai target. Adapun hasil penelitian siklus I dan siklus II disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Penelitian Peningkatan Motivasi Belajar Matematika Siswa

Kriteria	Siklus I	Siklus II
Sangat Tinggi	2 siswa (5,88%)	7 siswa (20,59%)
Tinggi	13 siswa (38,24%)	16 siswa (47,06%)
Sedang	15 siswa (44,12%)	11 siswa (32,35%)
Rendah	4 siswa (11,76%)	0 siswa (0%)
Sangat Rendah	0 siswa (0%)	0 siswa (0%)
Rata-rata	sedang (97,79)	tinggi (105,5)

Berdasarkan tabel 4 di atas, pada siklus I telah mengalami peningkatan dibandingkan skor awal motivasi belajar matematika siswa yakni dengan rata-rata 92,94 menjadi 97,79. Namun masih berada pada kategori sedang dan belum mencapai kriteria yang telah ditetapkan. Sehingga dilanjutkan pada siklus 2

Pada siklus II terlihat bahwa siswa telah mencapai target yang telah ditetapkan untuk masing-masing kategori serta telah mencapai kategori tinggi. Sehingga siklus penelitian dihentikan hanya pada sampai siklus II. Sejalan dengan peningkatan motivasi belajar matematika, prestasi belajar matematika pula meningkat seiring berjalannya penelitian. Adapun peningkatan prestasi belajar matematika siswa serta keterlaksanaan

pembelajaran matematika dengan menggunakan metode saintifik dapat disajikan pada tabel di bawah ini

Tabel 5. Hasil Ketercapaian Prestasi dan Keterlaksanaan Pembelajaran

	Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
KKM \geq 70 %	0 siswa (0%)	16 siswa (47,06%)	24 siswa (70,59%)
Rata-rata	32,2	63,52	73,24
Keterlaksanaan Pembelajaran	-	80,76	90,38

Berdasarkan tabel di atas diperoleh informasi bahwa pembelajaran telah berhasil mencapai target yang telah ditetapkan pada siklus II. Dimana kriteria ketuntasan individu telah mencapai 70 yakni sebanyak 24 siswa dengan persentase sebesar 70,59%. Begitu pula dengan dengan kriteria ketuntasan kelas telah mencapai lebih dari 70% siswa yang tuntas yakni sebesar 24 siswa atau 70,59% siswa mencapai ketuntasan.

Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I ke siklus II pun meningkat dengan perolehan ketuntasan siklus I sebesar 80,76% menjadi 90,38%. Hal ini menunjukkan kriteria ketuntasan mencapai target yakni minimal pembelajaran terlaksana sebanyak 90%.

Perolehan siklus II yang telah mencapai target yakni peningkatan motivasi belajar matematika, prestasi belajar yang telah mencapai KKM serta keterlaksanaan pembelajaran telah mencapai target maka siklus Penelitian Tindakan Kelas ini dihentikan.

D. Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh simpulan bahwa pembelajaran matematika dengan metode saintifik pada siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar siswa dalam matematika setelah dilakukan selama beberapa siklus.

Saran

Saran yang diajukan dalam penelitian ini yaitu metode saintifik dapat dijadikan sebagai salah satu metode pembelajaran yang dapat

digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

E. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Dr. Jailani yang telah membimbing dalam penelitian ini, Ibu Siti Bahiroh, S.Pd yang telah bersedia berkolaborasi dalam penelitian ini, siswa kelas VIII-C SMP Negeri 15 Yogyakarta yang telah membantu penelitian ini, serta rekan-rekan yang telah memberikan saran serta kritik yang membantu penelitian ini.

F. Daftar Pustaka

- Azwar, S. (1996). *Tes prestasi fungsi pengembangan pengukuran prestasi belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Cohen, Luis., Manion, Lawrence., & Morrison Keith. (2007). *Research Method in Education*. London: Routledge
- Dariyo, Agoes. (2013). *Dasar-dasar Pedagogi Modern*. Cet.I; Jakarta: Indeks
- Fung, G. Maria. (2010). *Writing in a Mathematics Class? A Quick Report on Classroom Practices at the Collegiate Level*. *Currents In Teaching and Learning* Vol. 2 No. 2
- Kemmis, S. & Taggart, R. (1991). *The action research planner*. VA: University Press.
- Marsigit. (Oktober 2015). *Pendekatan Saintifik Dan Implementasinya Dalam Kurikulum 2013*. Makalah disajikan dalam Seminar Workshop Implementasi Pendekatan Saintifik dan Pelaksanaan Kurikulum 2013 di ruang rapat lantai 2 LPPMP UNY
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014, tentang Standar Nasional Pendidikan. (2014).
- Slavin, R. E. (2006). *Educational psychology theory and practice eighth edition*. Boston: Pearson Education, Inc.