

**PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK
MELALUI STRATEGI FIRING LINE PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII SMP
DARUT TAQWA**

Natalia Dwi Merita¹, Surahmat², Surya Sari Faradiba³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹natalia.merita08@gmail.com

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini yaitu (1) Untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang menggunakan strategi *Firing Line* dengan peserta didik dalam memakai model pembelajaran konvensional pada materi himpunan, (2) Untuk mengetahui perbedaan minat belajar peserta didik antara peserta didik yang memakai strategi *Firing Line* dengan peserta didik dalam memakai model pembelajaran konvensional pada materi himpunan., (3) Untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis dan minat belajar peserta didik melalui strategi *Firing Line* pada materi himpunan dan (4) Untuk mendeskripsikan hasil analisis data kuantitatif dan data kualitatif yang menggunakan pemahaman konsep matematis dan minat belajar peserta didik melalui strategi *Firing Line* pada materi kubus himpunan. Penelitian ini menggunakan metode kombinasi (*mixed methods*) dengan jenis penelitian *sequential explanatory*, yaitu metode penelitian yang menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif secara berurutan. Penelitian ini menggunakan *quasy experimental*, dan pengambilan sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan teknik *cluster random sampling* sehingga diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen dengan penerapan strategi *Firing line* dan kelas VII B sebagai kelas kontrol dengan penerapan pembelajaran konvensional. Data kuantitatif diperoleh melalui soal tes pemahaman konsep dan angket minat belajar. Analisis data yang digunakan dengan menggunakan *uji normalitas*, sedangkan pengumpulan data kualitatif diperoleh dari wawancara, observasi, dan catatan lapangan untuk mendukung data kuantitatif. Berdasarkan analisis data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara didapatkan hasil analisis data wawancara peserta didik kelas eksperimen memenuhi indikator pemahaman konsep matematis dan minat belajar.

Kata-kata kunci: Pemahaman Konsep Matematis , Minat Belajar, Strategi *Firing Line*, Himpunan.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pembelajaran secara langsung atau tidak langsung antara seseorang atau sekelompok orang yang dengan sengaja atau tidak sengaja melakukan kegiatan pembelajaran baik di suatu ruangan maupun secara terbuka yang tanpa sadar kita dilatih untuk menambahkan ilmu pengetahuan dan wawasan sebagai bekal untuk masa depan yang cerah (Neolaka, 2017:12). Sebagai peserta didik tahu bahwa matematika merupakan sebagian pelajaran yang dipelajari di tingkat sekolah. Namun peserta didik berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran di mana sering menjadi hal yang menakutkan bagi mereka. Mengingat bahwa matematika mempunyai beberapa hal yang saling berhubungan satu sama lain, jadi salah satu faktor penting dalam suatu pembelajaran matematika adalah pentingnya pemahaman konsep matematis peserta didik. Menurut Abidin (dalam Hendriana, 2017:6) pemahaman konsep ialah kemampuan yang dimiliki peserta didik dan ditunjukkan

dalam menjelaskan atau menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pengetahuan sendiri.

Secara umum dalam pembelajaran matematika peserta didik banyak mengalami berbagai kesulitan, seperti menghitung cepat, keterampilan untuk menggambar grafik serta malas untuk belajar matematika. Situasi peserta didik di lapangan saat ini kurang melibatkan kegiatan peserta didik, dan pendidik terlalu asyik sendiri menjelaskan materi yang disampaikan sehingga peserta didik seolah-olah mendengarkan informasi dengan matang dan peserta didik jarang mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang kurang dipahami.

kebisaan peserta didik dalam memahami konsep sangat penting, khususnya dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang tepat untuk pemahaman konsep matematis dan minat belajar peserta didik. Peneliti berpendapat bahwa strategi pembelajaran *firing line* dapat diterapkan sebagai solusi untuk pemahaman konsep matematis dan minat belajar peserta didik pada pelajaran matematika. Menurut Silberman (2018: 212), strategi Firing Line dapat membantu siswa lebih siap dalam belajar dan memiliki kesempatan untuk menanggapi pertanyaan dengan cepat. Selain itu, siswa menjadi lebih aktif dan bersemangat untuk mempersiapkan diri menjadi lebih serius, rajin, dan lebih bertanggung jawab. Penerapan strategi *firing line* ini bisa dilaksanakan dalam beberapa modifikasi atau variasi. Modifikasi atau variasi dilaksanakan dengan tujuan supaya proses pembelajaran bisa tercapai dan lebih efektif sesuai dengan keadaan serta suasana kelas dengan demikian tujuan pembelajaran bisa berhasil.

METODE

Berdasarkan tujuan penelitian, pendekatan dalam penelitian ini yang digunakan adalah gabungan antara kuantitatif dan kualitatif atau metode campuran (mix methods). Menurut Creswell (2015:5) metode campuran merupakan pendekatan penelitian yang menggabungkan antara metode penelitian kuantitatif dengan kualitatif. Jenis penelitian dalam penelitian ini yang digunakan adalah *sequensial explanatory* yaitu jenis penelitian kombinasi dengan tahap pertama menggunakan metode penelitian kuantitatif kemudian metode kualitatif pada tahap kedua yang dilakukan secara berurutan (Creswell, 2015:316). Metode penelitian kuantitatif merupakan metode tahap pertama dalam penelitian ini. Jenis penelitian dalam metode kuantitatif ini yang digunakan yaitu jenis penelitian *quasi eksperimen* atau *eksperimen semu*. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Darut Taqwa, pemilihan sampel penelitian menggunakan *cluster random sampling* sehingga diperoleh kelas VII A sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan strategi *Firing Line* dan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang diberikan perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data kuantitatif menggunakan teknik tes dan angket sedangkan untuk teknik analisis data kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan untuk data tahap awal (*pretest*) dilakukan dengan uji kesamaan rata-rata yang bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kontrol memiliki rata-rata yang sama pada kemampuan awal, dan untuk data tahap akhir (*posttest*) setelah uji prasyarat selanjutnya uji hipotesis dua pihak dan satu pihak.

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian pada tahap kedua. Penelitian kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah *deskriptif kualitatif*, yaitu bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan karakteristik dari fenomena. Salah satu ciri dari *deskriptif* adalah paparnya yang bersifat naratif (uraian kata-kata). Proses pemilihan enam subjek menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018). Pemilihan enam subjek tersebut

berdasarkan nilai posttest pemahaman konsep matematika dan angket minat belajar yang memiliki kategori sama yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Enam subjek berasal dari tiga subjek kelas eksperimen dan tiga subjek dari kelas kontrol. Teknik pengumpulan data kualitatif menggunakan teknik observasi dan wawancara. Teknik analisis data kualitatif menggunakan model Miles and Huberman (reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi).

HASIL

Berdasarkan hasil analisis menggunakan tes dan angket berupa tes uraian sebanyak 4 butir soal dan pernyataan angket sebanyak 18 pernyataan yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya yang digunakan sebagai instrumen pengumpulan data kuantitatif. Sebelum tes tersebut digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi untuk memperoleh soal tes yang valid. Validasi isi dilakukan oleh ahli yaitu dosen pendidikan matematika Universitas Islam Malang dan praktisi yaitu guru matematika SMP Darut Taqwa. Sedangkan pengumpulan data kualitatif menggunakan hasil observasi dan wawancara.

HASIL PENELITIAN KUANTITATIF

Berdasarkan analisis data pretest pemahaman konsep matematis dan minat belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil bahwa data berdistribusi normal, dan untuk uji kesamaan rata-rata diperoleh hasil $\text{Sig. (2-tailed)} = 0,591 > 0,05$ untuk pemahaman konsep dan $\text{Sig. (2-tailed)} = 0,123 > 0,05$ untuk minat belajar sehingga diterima yaitu tidak terdapat perbedaan kemampuan awal kedua kelas. Hal ini berarti pemahaman konsep matematika dan minat belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Sedangkan untuk analisis data posttest diketahui bahwa data pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

Diperoleh nilai $\text{Sig 2-tailed} = 0,606 < 0,05$ dan $\text{Sig 2-tailed} = 0,278 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis dan minat belajar peserta didik antara kelas eksperimen yang diajar menggunakan strategi firing line dengan kelas kontrol yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.

HASIL PENELITIAN KUALITATIF

Berdasarkan rata-rata hasil lembar observasi kegiatan guru maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran strategi firing line terlaksana dengan baik dan pelaksanaan pembelajaran model konvensional terlaksana dengan baik. Sedangkan dari hasil lembar observasi peserta didik dapat disimpulkan bahwa aktivitas peserta didik dalam pembelajaran strategi firing line sudah baik dan aktivitas peserta didik dalam model konvensional sudah baik.

Dalam penelitian ini, analisis data kualitatif kelas eksperimen yang berkemampuan tinggi untuk pemahaman konsep dengan nilai 95 telah memenuhi semua indikator yaitu mampu menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasikan objek-objek, menerapkan konsep secara algoritma dalam pemecahan masalah, menyajikan konsep dalam gambar dan model matematika serta mengaitkan suatu konsep dalam matematika maupun di luar matematika sedangkan untuk peserta didik yang memiliki minat belajar tinggi dengan nilai 95 telah memenuhi semua indikator yaitu rasa suka atau senang, adanya rasa tertarik, belajar atas kemauan sendiri, bersikap aktif dalam pembelajaran, memperhatikan dengan seksama. Untuk peserta didik yang berkemampuan sedang perolehan nilai 85 hanya memenuhi tiga indikator pemahaman konsep dan perolehan nilai 83 memenuhi tiga indikator minat belajar yaitu adanya rasa tertarik, belajar atas kemauan sendiri, memperhatikan dengan seksama, dan untuk peserta didik yang berkemampuan rendah perolehan nilai 75 hanya memenuhi dua indikator pemahaman konsep dan dua indikator minat belajar dengan nilai 71.

PEMBAHASAN

Proses pembelajaran pemahaman konsep kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol adalah strategi pembelajaran *firing line*. Dimana proses pembelajaran kelas eksperimen memberikan harapan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui cara mengajarkan materi pelajaran kepada sesama peserta didik lainnya melalui hasil pembelajaran yang telah dibahas bersama kelompoknya lalu di pajang di depan kelas. Proses pembelajaran dengan *firing line* ini dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik karena proses pembelajaran yang mengaitkan peserta didik dalam kelompok, presentasi didepan kelas yang dapat meningkatkan kepercayaan diri dan memotivasi kemauan peserta didik untuk giat belajar. Peserta didik tidak terlalu menggantungkan pada pendidik, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kebiasaan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber, dan belajar dari peserta didik lain, sehingga menjadikan peserta didik tertarik untuk belajar.

Sedangkan penyebab pemahaman konsep matematis peserta didik yang diajar menggunakan strategi pembelajaran *firing line* lebih baik dari peserta didik yang diajar memakai pembelajaran konvensional serta didukung oleh hasil penelitian Sari (2018) yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kebiasaan pemahaman konsep matematis peserta didik yang diterapkan penerapan strategi *Firing Line* dengan pembelajaran konvensional. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa ada perbedaan pemahaman konsep peserta didik kelas VII A SMP Darut Taqwa pada materi himpunan melalui penerapan strategi *Firing Line* kelas eksperimen dengan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Dan juga diketahui bahwa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

SIMPULAN DAN SARAN

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pemahaman konsep matematika dan minat belajar peserta didik kelas VII SMP Darut Taqwa pada materi himpunan dengan penerapan strategi *firing line* maka diperoleh simpulan sebagai berikut. (1) Pemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan strategi *firing line* lebih baik dari pemahaman konsep matematika peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi himpunan. (2) Minat belajar peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran *firing line* lebih baik dari minat belajar peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional pada himpunan. (3) Pada analisis data kualitatif diperoleh gambaran mengenai pemahaman konsep dan minat belajar matematis peserta didik memakai strategi pembelajaran *firing line* sebagai berikut. Pertama, peserta didik di kelas eksperimen dapat menyatakan ulang konsep himpunan dengan benar, serta bisa menerapkan konsep secara algoritma dalam pemecahan masalah dengan benar atau runtut, dapat merepresentasikan situasi dalam bentuk gambar atau model matematika dengan tepat, dan peserta didik bisa mengaitkan peristiwa sehari-hari dalam matematika dengan benar. Kedua, Pemahaman konsep matematika peserta didik kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional merupakan peserta didik dapat menyatakan ulang konsep himpunan dengan benar, bisa mengklasifikasikan objek-objek himpunan berdasarkan dipenuhinya persyaratan untuk membentuk konsep himpunan namun belum dapat memberikan alasan secara tepat, dapat menerapkan konsep secara algoritma dalam pemecahan masalah dengan benar dan runtut, dapat merepresentasikan situasi dalam model matematika dengan tepat namun belum dapat merepresentasikan dalam bentuk gambar, dan peserta didik bisa mengaitkan peristiwa sehari-hari dalam matematika namun masih kurang tepat dalam proses menyelesaikan soal atau peserta didik tidak menarik kesimpulan. Ketiga, minat belajar matematis peserta didik pada kelas kontrol masih tergolong sedang bahkan rendah.

Sebagai tindak lanjut dalam penelitian ini, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut. Pertama, pendidik seharusnya lebih inovatif dalam menerapkan strategi pembelajaran agar dapat meningkatkan minat belajar dalam pembelajaran matematika khususnya pemahaman konsep matematika dan minat belajar peserta didik. Salah satu strategi pembelajaran yang bisa menjadi alternatif adalah strategi *firing line*. Kedua, pihak sekolah supaya strategi pembelajaran *firing line* bisa dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di SMP Darut Taqwa. Ketiga, peserta didik sebaiknya banyak berlatih tentang soal-soal yang bisa mengasah kebiasaan matematisnya terutama pemahaman konsep matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih pada pihak yang telah berkontribusi pada penyusunan artikel ini, terutama kepada pihak Jurnal Pendidikan, Penelitian dan Pembelajaran (JP3) yang telah mempublikasikan artikel ini, serta kepada pihak sekolah yang telah menjadi objek penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Hendriana, H., Rohaeti, E. E dan Sumermong, U (2017) *Hard Skilss dan Soft skills Matematik siswa*. Penerbit: Refika Aditama Bandung
- Sari, Selvia L. 2018. *Penerapan Strategi The Firing Line untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP*. Lampung
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Method)*. Bandung: Alfabeta.
- Creswell, J.W. 2015. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.