

UPAYA GURU DALAM MENGATASI KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK (*SCIENTIFIC APPROACH*)

Oleh :

Bq. Malikh Hr

Dosen Fakultas Teknik Universitas Nusa Tenggara Barat

Abstrak: Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan: (1) faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika; (2) Upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika; dan (3) Kendala yang ditemukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif jenis deskriptif. Lokasi penelitian di SMA dan MA NW Wanasaba. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2017. Subjek dalam penelitian ini adalah 4 guru matematika dan 8 siswa. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara mendalam dan analisis dokumen. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa: (1) Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika diantaranya: tingkat intelegensi siswa yang berbeda, fisiologis siswa, kurangnya minat belajar siswa, dan terbatasnya fasilitas yang mendukung kegiatan pembelajaran; (2) Upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa diantaranya: Guru menyesuaikan kegiatan pembelajarannya dengan tahapan-tahapan yang terdiri dari mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Guru bertindak sebagai motivator dan director dalam proses pembelajaran. Guru menanamkan sikap spiritual, kerjasama dan saling membantu. Guru bersikap ramah dan tidak menciptakan pembelajaran matematika yang menegangkan atau menakutkan; (3) Kendala yang ditemukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika dipengaruhi oleh kondisi fisik, kehadiran, kondisi kelas, dan kondisi keluarga siswa.

Kata Kunci: Kesulitan Belajar Matematika Siswa, Upaya Guru, dan Kendala.

PENDAHULUAN

Kurikulum yang dikembangkan pemerintah saat ini adalah kurikulum 2013. Dalam kegiatan pembelajarannya, kurikulum ini menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*) sebagai penekanan pada metode laboratorium formalistik yang mengarah kepada fakta-fakta ilmiah (Hodson and Rudolph dalam Tang *et al.*, 2009).

Terkait dengan pembelajaran matematika, kurikulum tersebut memberikan jumlah jam lebih banyak dibandingkan dengan kurikulum sebelumnya. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2013) menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran. Selain itu, Dyers *et al.* (2011) menyatakan kurikulum ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa yang diperoleh dengan cara mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan.

Dengan terlaksananya tujuan pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Namun, dalam proses pembelajarannya sering ditemukan banyak permasalahan yang menyebabkan hasil dan prestasi belajar matematika siswa rendah, salah satu yang menjadi permasalahan yaitu pandangan siswa tentang pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan. Zakaria *et al.* (2010)

menyatakan bahwa diantara alasan dari penurunan prestasi matematika di sekolah karena siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan.

Jika dilihat dari hasil nilai ujian nasional, siswa dari berbagai tingkatan sekolah yang ada di Lombok Timur khususnya siswa tingkat SMA di lingkungan Yayasan Tarbiyatul Islam NW Wanasaba memiliki prestasi belajar yang rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Dari hasil wawancara, penyebab dari rendahnya pencapaian belajar siswa karena tidak jarang siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari dan menerapkan rumus-rumus matematika. Menurut Syaiful Bahri Djaramah (2011), kesulitan belajar adalah suatu kondisi di mana anak didik tidak dapat belajar secara wajar, disebabkan adanya ancaman, hambatan ataupun gangguan dalam belajar. Kesulitan belajar siswa terjadi ketika siswa tidak paham dengan apa yang dipelajarinya.

Selain itu, rendahnya prestasi belajar matematika siswa tidak hanya disebabkan karena kemampuan yang ada pada diri siswa itu sendiri, namun juga faktor dari luar. B. Bloom (Nana Sudjana, 2010), dalam teori belajarnya menyatakan bahwa "Terdapat dua faktor utama yang dominan terhadap hasil belajar yaitu karakteristik intern

siswa yang meliputi (kemampuan, minat, hasil belajar sebelumnya dan motivasi) serta karakteristik ekstern kualitas pengajaran yang meliputi (guru, model pembelajaran dan fasilitas belajar)".

Selama ini, faktor luar yang memicu rendahnya prestasi belajar matematika adalah proses pembelajaran yang kurang efektif dan menarik. Proses pembelajaran yang biasanya sering digunakan oleh guru bercorak "*teacher centered*" yang menerapkan metode ceramah, tanya jawab, atau pemberian tugas dimana siswa cenderung pasif atau kurang aktif dan tidak berperan sehingga muncul proses "*take and give*" dalam proses pembelajaran. Hal ini juga diakui oleh Peskin (dalam Olojo and Ojo, 2011) bahwa guru juga mempunyai kontribusi terhadap prestasi buruk dalam matematika. Dalam beberapa pertemuan kelas menunjukkan bahwa ketika para guru akan mengajarkan pelajaran, terdapat banyak siswa yang menyalin catatan, tidur, membaca novel, bermain *game* dan yang lain.

Menurut Slameto (2010) dalam proses belajar-mengajar guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar untuk mencapai tujuan. Peran guru sangatlah penting dalam mencapai kelancaran kegiatan pembelajaran. Guru hendaknya mampu melakukan inovasi pendidikan dengan mengupayakan cara belajar yang menarik serta memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kurikulum 2013.

Beckmann *et al.* (2009) mengemukakan langkah-langkah pendekatan saintifik terdiri dari pengumpulan data dari percobaan, pengembangan dan penyelidikan suatu model matematika dalam bentuk representasi yang berbeda dan refleksi pada konteks model matematika. Dengan langkah pembelajaran tersebut, matematika secara luas dapat dipahami mampu memainkan peran penting dalam membentuk bagaimana individu atau seseorang menghadapi berbagai bidang kehidupan pribadi, sosial, dan masyarakat (Anthony and Walshaw, 2009).

Berdasarkan permasalahan yang kerap ditemukan di Yayasan Tarbiyatul Islam NW Wanasaba bahwa tidak jarang siswa mengalami kesulitan dalam kegiatan pembelajaran matematika yang mengakibatkan prestasi belajar matematika rendah, maka peneliti akan mendeskripsikan upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa tingkat SMA di lingkungan Yayasan Tarbiyatul Islam NW Wanasaba dengan menggunakan pendekatan saintifik (*scientific approach*).

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Adapun data pada penelitian ini berbentuk kata-kata, gambar, dan lebih menekankan pada deskriptif..

Lokasi penelitian di dua sekolah yang ada di Yayasan Tarbiyatul Islam NW Wanasaba Kecamatan Wanasaba Kabupaten Lombok Timur, tepatnya di SMA NW Wanasaba dan MA NW Wanasaba. Adapun waktu penelitian selama 2 bulan yang dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei 2017.

Subjek dalam penelitian ini adalah 1 guru matematika kelas X dan 1 guru matematika kelas XI pada masing-masing sekolah tersebut, jumlah keseluruhan 4 guru yang terdiri dari 2 guru matematika SMA NW Wanasaba dan 2 guru matematika MA NW Wanasaba. Selain guru, subjek penelitian lainnya yaitu delapan siswa yang diambil dari dua siswa dari kelas X dan XI pada masing-masing sekolah.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan diantaranya observasi, wawancara mendalam dan analisis dokumen. Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan observasi pasif dimana peneliti hanya mengamati proses pembelajaran di dalam kelas tanpa terlibat dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Data dari hasil observasi berupa deskripsi kegiatan pembelajaran matematika yang dimulai dari kegiatan awal sampai dengan kegiatan penutup.

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan secara formal dan informal dengan guru matematika wajib kelas X dan XI pada masing-masing sekolah. Hasil wawancara berupa jawaban lisan dari masing-masing guru sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa ketika belajar matematika dan untuk mengetahui cara-cara yang digunakan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa. Disamping itu, wawancara dilakukan pada sebagian siswa di masing-masing kelas. Wawancara pada siswa bertujuan untuk memperoleh data aktivitas guru didalam kelas, dan untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika.

Dokumen dalam penelitian ini berbentuk jadwal pelajaran mata pelajaran matematika, RPP yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran, data hasil belajar siswa, foto kegiatan pembelajaran selama di dalam kelas, dan rekaman hasil wawancara dengan guru dan siswa.

Adapun instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang dikukung pedoman observasi dan pedoman wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi dalam penelitian ini dilakukan di dalam kelas selama 1 kali observasi kelas untuk masing-masing guru kelas X dan XI yang ada di dua sekolah yang menjadi sampel. Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dari hasil observasi kelas, peneliti menemukan bahwa masing-masing guru melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan kondusif.

Wawancara dilakukan pada keempat guru dan delapan siswa. Dari hasil wawancara didapatkan data tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami matematika dan kendala-kendala yang dihadapi guru. Kesulitan memahami pembelajaran matematika tidak hanya disebabkan karena materi yang dianggap sukar untuk dipelajari, namun terdapat faktor lain yang menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar matematika yang berpengaruh pada hasil belajar siswa itu sendiri.

Dari hasil observasi, wawancara mendalam, dan dokumen, difokuskan beberapa hal yang digali diantaranya faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika siswa, upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika dan kendala yang dihadapi guru dalam mengatasi kesulitan tersebut.

a. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar matematika Siswa

Dari hasil Observasi dan wawancara, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa baik itu dari faktor intern atau ekstern siswa, secara umum faktor tersebut diantaranya:

1. Tingkat intelegensi siswa yang berbeda

Tingkat kecerdasan siswa yang berbeda berpengaruh pada cepat dan lambatnya siswa dalam memahami materi pelajaran. Siswa yang memiliki tingkat kecerdasan lebih rendah dari siswa yang lainnya tidak dapat mengimbangi diri dari teman yang lain dalam pemahaman materi. Selain itu, ketika guru memberikan tugas yang harus dikerjakan didalam kelas, siswa dengan tingkat intelegensi rendah membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Hal ini menyebabkan siswa tersebut tertinggal dan mengalami kesulitan dalam kegiatan pembelajaran matematika.

2. Fisiologis siswa

Di luar kegiatan sekolah, sebagian siswa ada yang memiliki pekerjaan sampingan dan mengakibatkan kurangnya istirahat siswa. Ketika mengikuti kegiatan pembelajaran tidak jarang siswa yang bekerja sampingan lelah dan mengantuk di dalam kelas. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran yang dibahas.

3. Kurangnya minat belajar siswa

Kurangnya minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika menyebabkan siswa tidak semangat dan fokus dalam kegiatan pembelajaran. Siswa sibuk sendiri, bermain dan mengganggu teman sebangkunya sehingga siswa tersebut tidak dapat memahami apa yang dipelajari.

4. Terbatasnya fasilitas yang mendukung kegiatan pembelajaran

Di sekolah lokasi penelitian, buku dan alat peraga yang mendukung kelancaran kegiatan pembelajaran matematika masih terbatas. Hal ini dapat menyebabkan terhambatnya siswa dalam memperoleh pengetahuan lebih luas dan kesulitan dalam memahami materi pembelajaran dikarenakan hanya terfokus pada penjelasan guru tanpa disertai alat pendukung lainnya.

b. Upaya Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Siswa

Dalam mengatasi kesulitan siswa, berbagai upaya dilakukan oleh masing-masing guru baik dalam kegiatan belajar didalam kelas ataupun diluar jam pelajaran.

1. Kegiatan Belajar di Dalam Kelas

Dari hasil pengamatan peneliti, guru melakukan kegiatan pembelajaran di dalam kelas sesuai dengan perangkat pembelajaran yang di rancang oleh masing-masing guru yang disesuaikan dengan kurikulum 2013. Masing-masing guru memulai kegiatan pembelajaran dengan kegiatan awal. Pada kegiatan ini, guru memulai pelajaran dengan berdo'a bersama-sama untuk menanamkan sikap spiritual kepada siswa. Guru juga mengecek persiapan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan serta mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kondisi siswa yang tidak hadir.

Pada kegiatan inti, masing-masing guru memiliki metode mengajar yang berbeda, meskipun demikian semua guru telah menyesuaikan kegiatan pembelajarannya dengan tahapan-tahapan pembelajaran kurikulum 2013 yang terdiri dari mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Masing-masing guru melakukan kegiatan diskusi di dalam kelas. Guru membagi anggota kelompok secara heterogen baik dari tingkat kemampuan dan minat belajar siswa. Hal ini bertujuan agar siswa yang memiliki kemampuan dan minat belajar yang lebih tinggi dapat bertukar pikiran dan memberikan motivasi belajar pada anggota kelompoknya.

Dalam kegiatan diskusi, guru berperan sebagai motivator untuk meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam kegiatan diskusi dan berperan sebagai director yang mengarahkan dan

membimbing siswa ketika mengalami kesulitan dalam kegiatan diskusi kelompoknya.

Guru memanfaatkan media pembelajaran yang ada seperti LCD untuk kelancaran kegiatan pembelajaran. Selain itu, guru membuat LKS yang berisi ringkasan materi yang bersumber dari beberapa buku dan internet serta mengaitkannya dengan kejadian nyata. Selain itu, guru menggunakan bahasa yang mudah dimengerti siswa baik dalam pembuatan LKS atau komunikasi di dalam kelas.

Selama proses pembelajaran berlangsung, guru mengecek keaktifan, keseriusan, dan keikutsertaan siswa dalam kegiatan diskusi. Guru bersikap ramah dan menciptakan hubungan yang akrab dengan siswa, sehingga tercipta kegiatan pembelajaran yang tidak tegang dan menakutkan.

Guru menanamkan sikap saling menghargai dan menerima pendapat, bekerja sama dan saling membantu dalam memecahkan masalah yang diberikan guru dalam kegiatan diskusi kelompok.

Guru memberikan kesempatan pada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya tanpa membedakan antara kelompok yang satu dengan kelompok yang lainnya.

Guru memberikan penghargaan terhadap hasil diskusi masing-masing kelompok. Penghargaan yang diberikan berupa pujian dan motivasi untuk belajar lebih giat. Memberikan perbaikan pada hasil kelompok yang masih keliru tanpa menjatuhkan mental siswa.

Pada kegiatan penutup, guru memberikan tugas yang dikerjakan secara individu untuk mengetahui sejauh mana penerimaan siswa terhadap materi yang telah dibahas. Selain itu, guru memberikan PR terkait dengan materi yang disampaikan agar pemahaman siswa semakin dalam terhadap materi yang telah dipelajari.

2. Kegiatan di Luar Jam Pelajaran

Upaya yang dilakukan guru untuk mengatasi kesulitan siswa tidak hanya dilakukan ketika kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Selain itu, guru memberikan bimbingan pada siswa diluar jam pelajaran. Ketika jam istirahat ada siswa yang bertanya atau mengalami kesulitan tentang pembelajaran matematika, dengan ramah guru menjelaskan dan berdiskusi dengan siswa yang bersangkutan.

c. Kendala yang Ditemukan Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika

Selama guru melakukan upaya untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa, terdapat beberapa kendala yang menghambat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar, diantaranya:

1. Kondisi fisik siswa

Ketika proses pembelajaran berlangsung, tidak jarang beberapa siswa tiba-tiba mengalami sakit yang membutuhkan penanganan dokter, hal ini dapat menghambat keberlangsungan kegiatan belajar mengajar dan dapat menghilangkan konsentrasi belajar siswa lainnya.

2. Kehadiran siswa

Untuk mencukupi kebutuhan keluarganya, beberapa siswa memiliki kerja sampingan dan mendapat dukungan dari keluarganya, sehingga siswa sering kali absen di kegiatan pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa ketinggalan materi pelajaran dan kesulitan untuk memahami materi pelajaran berikutnya.

3. Kondisi kelas

Beberapa kelas yang ada di lokasi penelitian khususnya di MA NW Wanasaba dibatasi dengan dinding sekat papan, sehingga kegaduhan di kelas lain berpengaruh pada kondisi kelas yang kurang kondusif.

4. Kondisi keluarga siswa

Latar belakang dari beberapa siswa memiliki kehidupan keluarga yang bermasalah. Hal ini menjadikan motivasi dan semangat belajar siswa tidak stabil sehingga siswa tidak fokus dan sulit dalam memahami materi pelajaran.

PENUTUP

a. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA NW Wanasaba dan MA NW Wanasaba, diperoleh simpulan bahwa: (1) Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika siswa diantaranya: Tingkat intelegensi siswa yang berbeda, fisiologis siswa, kurangnya minat belajar siswa, dan terbatasnya fasilitas yang mendukung kegiatan pembelajaran; (2) Upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa dilakukan dalam kegiatan belajar didalam kelas ataupun diluar jam pelajaran. Guru menyesuaikan kegiatan pembelajarannya dengan tahapan-tahapan yang terdiri dari mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Disamping itu, guru bertindak sebagai motivator dan director dalam proses pembelajaran. Guru menanamkan sikap spiritual, kerjasama dan saling membantu ketika kegiatan diskusi berlangsung. Guru bersikap ramah dan tidak menciptakan pembelajaran matematika yang menegangkan atau menakutkan; (3) Kendala yang ditemukan guru dalam mengatasi kesulitan belajar matematika dipengaruhi oleh kondisi fisik, kehadiran, kondisi kelas, dan kondisi keluarga siswa.

b. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini diantaranya: (1) Terkait dengan model pembelajaran, hendaknya bagi para pendidik menggunakan model pembelajaran bervariasi yang sesuai dengan karakteristik kurikulum 2013 dan menyesuaikan dengan alokasi waktu pembelajaran. (2) Bagi pendidik atau calon pendidik, dalam kegiatan pembelajaran, hendaknya menciptakan pembelajaran yang menarik, tidak membosankan, dan lebih banyak memberikan contoh permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi pelajaran yang akan dibahas. (3) Adapun saran bagi peneliti lain, hendaknya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan peneliti lain yang ingin mengkaji masalah yang serupa. Diharapkan bagi peneliti lain mampu mengembangkan penelitian ini menggunakan sampel dan lokasi yang berbeda dengan memilih metode pembelajaran yang efektif untuk dijadikan sebagai alternatif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anthony, G., & Walshaw, M. 2009. Characteristics of Effective Teaching of Mathematics: A View from the West. *Journal of Mathematics Education*, vol. 2, no. 2, hlm. 147-164.
- Beckmann, A., Michelsen, C., Merenluoto, K., & Kobal, D. 2009. *The Science Math Project*. Germany: The Science Math-Group.
- Dyers, J., Gregersen H., & Christensen, C. M. 2011. *The Innovator's DNA*. Harvard Business Press.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nana Sudjana. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Olojo, O. J., & Ojo, A. A. 2011. Effects Of Cooperative, Competitive And Individualistic Instructional Strategies On Secondary School Students' Attitude Towards Mathematics In Ondo State, Nigeria. *Journal of Research in Education and Society*, vol. 2, no. 3, hlm. 35-43.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri Djaramah. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Tang, X., Coffey, J. E., Elby, A., & Levin, D. M. 2009. The Scientific Method and Scientific Inquiry: Tensions in Teaching and Learning.
- Zakaria, E., Chin, L. C., & Daud, Y. 2010. The Effects of Cooperative Learning on Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics. *Journal of Social Sciences*, 6 (2): 272-275