

Analisis Penerapan *Habits Of Mind Matematis* Pada Pembelajaran Matematika Di SMP Negeri 1 Bilah Barat

Ramadani*, Mesra Wati Ritonga².

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Program Studi S1 Pendidikan Matematika,
Universitas Al-Washliyah Labuhanbatu, Rantauprapat, Indonesia

Email: ¹ramadani.ar1712@gmail.com, ²mesrawr@gmail.com.

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan *Habits of Mind Matematis* dalam pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Bilah Barat. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 orang guru dan 31 siswa, objeknya adalah penerapan *habits of mind matematis* dalam pembelajaran matematika. Pengumpulan data dengan teknik wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Instrumen pengumpulan data terdiri dari, lembar observasi, lembar wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan model analisis interaktif Miles and Huberman dengan empat kegiatan pokok: *data collection, data reduction, data display, data verification*. Hasil penelitian ini adalah penerapan *habits of mind matematis* dalam pembelajaran dapat dilakukan sedikit dikegiatan pendahuluan yaitu dengan cara menyampaikan tujuan dan manfaat dari materi yang dipelajari serta dengan kegiatan apersepsi, *habits of mind matematis* dapat diterapkan dengan baik pada kegiatan inti yaitu dengan cara mengeksplorasi ide matematis, merefleksi kebenaran jawaban, generalisasi dan mengidentifikasi strategi pemecahan masalah, serta memformulasikan pertanyaan, pada kegiatan penutup penerapan *habits of mind matematis* dapat diterapkan melalui kegiatan merangkum materi bersama serta menuliskan hasil rangkuman materi pada buku masing-masing dengan menggunakan bahasa sendiri.

Kata Kunci: *Habits of mind matematis*, pembelajaran matematika

Abstract

The purpose of this study was to determine the application of Mathematical Habits of Mind in mathematics learning at SMP Negeri 1 Bilah Barat. This type of research is a qualitative research with descriptive methods. The subjects in this study were 3 teachers and 31 students, the object was application of mathematical habits of mind in learning mathematics. Data collection using interview, observation, and study documentation techniques. Data collection instruments consisted of observation sheets, interview sheets and documentation. Data analysis techniques with Miles and Huberman's interactive analysis model with four main activities: data collection data reduction, data display, data verification. The results of this study are the application of mathematical habits of mind in learning can be done in a little preliminary activities, namely by conveying the objectives and benefits of the material being studied as well as with apperception activities, mathematical habits of mind can be applied well in the core activities namely by exploring mathematical ideas, reflecting the correctness of answers, generalizing and identifying problem solving strategies, and formulating questions, in closing activities the application of mathematical habits of mind can be applied through summarizing material together and writing out the results of the material in each book using their own language.

Keywords: Mathematical habits of mind, Mathematics learning

1. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi kini kian berkembang dengan cepat sehingga kita dituntut untuk dapat menjadi sumber daya manusia yang dapat berdaya saing. Hal ini sudah pasti sangat berkaitan dengan pendidikan, karena pendidikan merupakan salah satu wadah yang dijadikan tempat untuk menciptakan sumber daya manusia yang mampu bersaing secara profesional kedepannya. Di dalam UU NO 23 tahun 2003 pendidikan bertujuan mengembangkan potensi diri secara aktif untuk mendapatkan keterampilan, akhlak mulia, kecerdasan, kepribadian, pengendalian diri, dan kekuatan spiritual keagamaan yang diperlukan oleh dirinya sendiri dan masyarakat. Tujuan yang ingin dicapai dari tujuan kurikulum yang berbentuk kompetensi bukan hanya sekedar pemahaman materi pelajaran, akan tetapi bagaimana pemahaman dan penguasaan materi itu dapat mempengaruhi cara bertindak dan berperilaku dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam hal ini untuk mencapai tujuan Pendidikan Nasional dibutuhkan keterampilan yang tinggi yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif serta mampu bekerjasama secara efektif dan efisien. Hal ini dapat diwujudkan melalui salah satu mata pelajaran yang ada disekolah yaitu matematika. Tiurlina (Rosmala dan Isro"katun, 2018) menjelaskan bahwa istilah matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu *Mathematike* yang artinya mempelajari. Kata *Mathematike* berasal dari kata *Mathema* yang memiliki arti pengetahuan atau ilmu. Selain itu, kata *Mathematike* berhubungan juga dengan kata lain yang hampir sama yaitu *mathein* atau *mathenein* yang berarti berpikir.

Pembelajaran matematika menurut Siswono (H. dan S. Hendriana, 2016) akan membentuk nilai-nilai kemanusiaan dalam diri siswa. Selain memahami dan menguasai konsep matematika, siswa akan terlatih bekerja mandiri maupun bekerja sama dalam kelompok, bersikap kritis, kreatif, konsisten, berpikir logis, sistematis, menghargai pendapat, jujur, percaya diri, dan bertanggung jawab. Pembelajaran matematika akan membentuk nilai nilai kemanusiaan dalam diri siswa. Selain memahami dan menguasai konsep matematika, siswa akan terlatih bekerja mandiri maupun bekerja sama dalam kelompok, bersikap kritis, kreatif, konsisten, berpikir logis, sistematis, menghargai pendapat, jujur, percaya diri, dan bertanggung jawab. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang disempurnakan pada kurikulum 2013, mencantumkan tujuan pembelajaran matematika adalah: 1.) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah. 2.) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. 3.) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. 4.) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan 5.) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet serta percaya diri dalam pemecahan masalah.

Kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki oleh manusia yang siap menghadapi tantangan masa depan adalah manusia-manusia yang memiliki karakter, pengetahuan dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hal tersebut merupakan ciri dari manusia yang memiliki kebiasaan berpikir, dan dapat terbentuk melalui pola pembiasaan yang dilakukan secara terus menerus. Kebiasaan berpikir tersebut dikenal dengan *Habits of Mind (HOM)*.

Habits of Mind merupakan aspek penting yang menunjang pembelajaran matematika. Kebiasaan berpikir (*habits of mind*) adalah disposisi matematis esensial yang perlu dimiliki dan dikembangkan khususnya pada siswa yang mempelajari kemampuan matematis tingkat tinggi *High Order Mathematical Thinking (HOMT)*. Rasional yang mendukung pernyataan di atas di antaranya adalah dalam menyelesaikan tugas-tugas HOMT, selain siswa menguasai konten matematika yang bersangkutan, ia juga perlu memiliki kebiasaan berpikir matematis yang tangguh, ulet, dan bersedia berinteraksi dengan orang lain.

Pemilikan HOM yang memadai pada siswa akan mendukung pencapaian Tujuan Pendidikan Nasional dan Tujuan Pembelajaran Matematika dalam aspek afektif. Tujuan tersebut antara lain adalah pembentukan pribadi yang cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri. Ungkapan di atas menyiratkan bahwa individu dengan HOM yang memadai sesuai dengan harapan (Hendriana, 2017).

Puccio dan Murdock (dalam Hendriana, 2017) mengemukakan komponen afektif yang termuat dalam berpikir kreatif antara lain: merasakan adanya masalah dan peluang, toleran terhadap ketidak pastian, memahami lingkungan dan kekretifan orang lain, bersifat terbuka, berani mengambil resiko, membangun rasa percaya diri, rasa ingintahu, menyatakan dan merespon perasaan dan emosi, dan mengantisipasi sesuatu yang tidak diketahui. Selain komponen afektif

tersebut, dalam upaya merespons perasaan emosi dan mencari solusi masalah yang kompleks juga diperlukan disposisi yang kuat dan perilaku cerdas. Costa menamakan disposisi yang kuat dan perilaku cerdas dengan istilah kebiasaan berfikir (*habits of mind*). *Habit of Mind* dapat di amati melalui proses pembelajaran yang dialami siswa.

Habits of mind atau kebiasaan pikiran didefinisikan oleh Costa dan Kallick (dalam Dwirahayu 2018) sebagai karakteristik dari apa yang dilakukan oleh orang cerdas ketika mereka dihadapkan dengan permasalahan yang solusinya tidak dapat diketahui dengan mudah. Ramlah & Maya (dalam Nurmala 2017) kebiasaan berpikir adalah pola kognitif atau kebiasaan diri yang meliputi; kesadaran akan pikiran sendiri, membuat rencana secara efektif, menyadari dan menggunakan sumber daya yang diperlukan, sensitif terhadap umpan balik, dan mengevaluasi efektivitas setiap tindakan. Kebiasaan berpikir matematis ini merupakan sikap yang diharapkan menjadi bagian integral dalam diri siswa dalam belajar matematika.

Dari observasi awal peneliti menganalisis penerapan *habits of mind matematis* yang dilakukan guru pada saat pelaksanaan pembelajaran di kelas. Mulai dari kegiatan awal, inti dan penutup. Pada kegiatan awal masih belum terlihat penerapan *habits of mind matematis* pada pembelajaran matematika, namun pada kegiatan inti guru terlihat menerapkan *habits of mind matematis* dengan cara meminta siswa untuk membuat contoh soal yang sesuai dengan materi yang dipelajari, serta meminta siswa untuk memberikan penjelasan terkait contoh soal yang siswa buat, dalam hal ini peneliti ingin mengetahui sejauh mana penerapan *Habits of Mind Matematis* dalam pembelajaran matematika.

Dari uraian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana penerapan *Habits of Mind Matematis* dalam pembelajaran matematika”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode dekriptif. Menurut Lofland (dalam Meleong, 2012) sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Menurut (Sugiyono, 2018) data yang digunakan bukan berupa angka-angka akan tetapi data berupa kata kata yang didapatkan melalui wawancara, observasi, catatan lapangan dan dokumen resmi lainnya. Dalam penelitian ini bertujuan menggambarkan kejadian sebenarnya yang ada dilapangan atau sekolah.

2. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi pada ketiga guru matematika di SMP Negeri 1 Bilah Barat, guru matematika di SMP Negeri 1 Bilah Barat sudah menerapkan *habits of mind matematis* dalam pembelajaran matematika. Dari hasil observasi terlihat pada kegiatan pendahuluan guru AL dan SN tidak selalu menyampaikan tujuan dan manfaat dari materi yang dipelajari sehingga dapat mengurangi semangat siswa dalam mempelajari materi yang akan diajarkan. Penerapan *habits of mind matematis* pada pembelajaran matematika diterapkan sedikit pada kegiatan pendahuluan oleh guru TR melalui kegiatan apersepsi. Kegiatan apersepsi dapat membantu terbentuknya *habits of mind matematis* pada indikator bertahan dan pantang menyerah serta bekerja dengan teliti. Hal ini sesuai dengan pendapat Jacobe (dalam Hendriana, 2017, 147) bahwa salah satu kegiatan atau kebiasaan membentuk *habits of mind matematis* adalah dengan mengeksplorasi ide-ide matematis, dalam hal ini siswa dilatih untuk mengidentifikasi data, informasi atau strategi dalam pemecahan masalah.

Dari hasil observasi terlihat pada kegiatan inti guru AL menjelaskan materi dengan runtut kepada siswa di papan tulis. Selesai menjelaskan guru AL memberikan contoh soal agar siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan, lalu dilanjutkan dengan pemberian soal. Hal ini bertujuan agar mengetahui sampai mana pemahaman dan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal. Pada kegiatan inti terlihat guru TR memantapkan penerapan *habits of mind matematis* dengan menggunakan metode demonstrasi dengan model discovery learning. Metode demonstrasi merupakan metode yang dapat memusatkan perhatian siswa, proses pembelajaran siswa lebih terarah pada materi yang dipelajari, pengalaman dan kesan sebagai hasil pembelajaran lebih melekat dalam diri siswa selain itu, metode ini juga membantu dengan mencari jawaban sendiri.

Penggunaan model *discovery based learning* juga merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan dalam kurikulum 2013. Langkah-langkah dalam penerapan *discovery based learning* yaitu Pemberian rangsangan (*stimulation*), Pernyataan/Identifikasi masalah (*problem statement*), Pengumpulan data (*data collection*), Pengolahan data (*data processing*), Pembuktian (*verification*), Menarik simpulan/generalisasi (*generalization*) dengan menerapkan model ini maka siswa akan terbiasa mengeksplorasi ide-ide matematis, merefleksikan kesesuaian strategi, generalisasi, memformulasi pertanyaan, mengkonstruksi contoh. Pernyataan ini diperkuat oleh Milman dan Jacobe bahwa *habits of mind matematis* dapat dilakukan dengan 1. mengeksplorasi ide-ide matematis, dalam hal ini siswa dilatih untuk mengidentifikasi data, informasi atau strategi dalam pemecahan masalah, 2. menrefleksi kebenaran jawaban yaitu mengevaluasi atau menelaah kembali kesesuaian dan kebenaran solusi, 3. generalisasi dan mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah lain, mengarah pada generalisasi ide-ide matematis yang telah dieksplorasi dan mengarah pada konstruksi konsep-konsep matematika, et a identifikasi dan analisis apakah strategi penyelesaian masalah yang telah digunakan dapat juga diterapkan pada masalah lain dalam skala yang lebih luas, 4. memformulasi pertanyaan, siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan terkait situasi atau masalah tertentu, menkonstruksi contoh, siswa mengeksplorasi dan mengkombinasikan berbagai konsep yang telah mereka ketahui untuk membuat contoh.

Guru TR selalu memberikan contoh soal kepada siswa agar lebih memahami materi yang diajarkan. Saat proses pengerjaan contoh soal guru melibatkan siswa untuk menyelesaikan contoh soal yang ada dipapan tulis, kemudian siswa diminta untuk membuat contoh soal dan pembahasannya sesuai dengan materi yang diajarkan. Cara ini merupakan upaya dalam penerapan *habits of mind matematis*. Hal ini sesuai dengan pendapat Milman jacobbe (dalam Hendriana heris, 2017:147-148) salah satunya yaitu Menginstruksi contoh soal, siswa diberikan penjelasan dan contoh soal tentang materi yang akan dibahas kemudian siswa diminta untuk membuat soal dan pembahasan sendiri dengan mengacu pada contoh soal yang diberikan oleh guru.

Pada kegiatan inti guru SN terlihat menerapkan *habits of mind matematis* dengan baik. Guru SN selalu menyampaikan arahan kepada siswa agar siswa mengerjakan soal dengan baik, memberi dorongan kepada siswa agar belajar bekerja dengan teliti serta memberi pujian kepada siswa yang bekerja dengan rapi dan teliti didepan kelas. Hal ini dapat mempengaruhi siswa yang lain untuk terdorong menjadi lebih baik dalam mengerjakan soal matematika.

Dari hasil observasi kegiatan penutup pada ketiga guru matematika di SMP Negeri 1 Bilah Barat sudah dilaksanakan dengan baik. Guru AL menyampaikan kesimpulan secara langsung kepada siswa, menanyakan kembali siswa sudah paham atau belum tentang materi yang diajarkan, memberi tugas kepada siswa. Pada kegiatan penutup guru AL mengajak siswa untuk merangkul bersama dan meminta siswa untuk menyampaikan rangkuman materi yang telah mereka pahami secara lisan dan menyampaikan materi yang akan diajarkan pada pertemuan selanjutnya. Guru AL juga meminta siswa untuk menuliskan hasil rangkumannya menggunakan bahasan sendiri dibuku tulis masing-masing dan menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Pada kegiatan penutup guru SN menyampaikan kesimpulan dari materi yang diajarkan memberi tugas secara individu maupun berkelompok untuk dibahas dirumah, dan menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

Berdasarkan hasil wawancara guru AL menyampaikan bahwa penerapan *habits of mind matematis* pada pembelajaran matematika dilakukan pada kegiatan inti, guru AL menyampaikan pembelajaran matematika menekankan pada aspek kognitif karena guru AL beranggapan bahwa kegiatan rutin mengerjakan soal matematika dapat membantu siswa dalam aspek kognitif, dengan kemampuan kognitif yang dimiliki siswa, maka dengan sendiri kemampuan *habits of mind matematis* akan ad apada diri siswa. Cara ini juga merupakan cara yang dipakai oleh ilmuwan muslim yang bernama Muhammad Ibn Musa AL-Kwarizmi pada tahun 820 M yaitu mempelajari materi matematika dapat dilakukan dengan dua cara yaitu pemaparan materi dan berikutnya perbanyak dengan mengerjakan soal.

Guru TR menyampaikan penerapan *habits of mind matematis* pada pembelajaran matematika dapat dilakukan sedikit dikegiatan pendahuluan yaitu pada kegiatan apersepsi. Pada kegiatan ini kita mengajak siswa untuk mengaitkan materi yang dipelajari dengan materi sebelumnya, dengan cara ini siswa akan berusaha dan memikirkan dengan baik serta teliti untuk menyampaikan apa kaitan dari materi yang dipelajari pada materi sebelumnya. Guru TR juga menyampaikan penerapan *habits of mind matematis* dimaksimalkan penerapannya di kegiatan inti dan sedikit dikegiatan penutup.

Guru SN menyampaikan penerapan *habits of mind matematis* dapat diterapkan dengan cara memberi soal yang terkait dengan materi yang telah dijelaskan sebelumnya. Hal ini bertujuan agar siswa terbiasa belajar menyelesaikan masalah yang ada, belajar menganalisis, belajar untuk tidak mudah menyerah, dan belajar untuk mengerjakan sesuatu dengan teliti dan tepat.

Siswa yang terbiasa mengerjakan soal akan memiliki *habits of mind matematis* yang baik, namun bukan hanya melalui pengerjaan soal ada beberapa cara yang dapat digunakan dalam penerapan *habits of mind matematis* sebagaimana menurut Milman Jacobbe (dalam Hendriana Heris, 2017:147-148) salah satunya yaitu Menginstruksi contoh soal, siswa diberikan penjelasan dan contoh soal tentang materi yang akan dibahas kemudian siswa diminta untuk membuat soal dan pembahasan sendiri dengan mengacu pada contoh soal yang diberikan oleh guru.

3. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Bilah Barat telah menerapkan *habits of mind matematis* pada proses pembelajaran di kelas, guru mengembangkan dan menanamkan beberapa indikator pada *habits of mind matematis*. Indikator tersebut antara lain bekerja dengan teliti dan bertahan/tidak mudah menyerah. Penerapan *habits of mind matematis* pada proses pembelajaran matematika di SMP Negeri Bilah Barat meliputi tahap perencanaan yakni dengan mencantumkan indikator *habits of mind matematis* dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang melakukan pelaksanaan atas rencana tersebut dalam pembelajaran di kelas, adapun cara yang dilakukan dalam penerapan *habits of mind matematis* yakni melalui kegiatan apersepsi, penyampaian tujuan dan manfaat dari materi yang telah dipelajari, penugasan, mengeksplorasi ide-ide matematis, merefleksi kebenaran jawaban, mengidentifikasi strategi pemecahan masalah, generalisasi, memformulasi pertanyaan, dan mengonstruksi contoh matematis. Melakukan kegiatan merangkul bersama dan menuliskan hasil rangkuman dengan menggunakan bahasa sendiri pada buku masing masing peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwirahayu, G., Kustiawati, D., & Bidari, I. (2018). *PENGARUH HABITS OF MIND*. 11(2).
- Hendriana, H. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Refika Aditama.
- Hendriana, H. dan S. (2016). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Refika Aditama.
- Meleong, L. J. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosda Karya.
- Nurmala, N., Rohaeti, E. E., & Sariningsih, R. (2017). *PENGARUH HABITS OF MIND (KEBIASAAN BERPIKIR) TERHADAP*. 01(02), 163–168.
- Rosmala dan Isro"katun. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.