

## PELATIHAN CHARACTER BUILDING MENGGUNAKAN KONSEP PROBLEM SOLVING MATERI MATEMATIKA TINGKAT SD PADA GURU DAN SISWA DI PULAU TIDUNG KEPULAUAN SERIBU

Ibnu Hadi<sup>1,a)</sup>, Yudi Mahatma<sup>1,b)</sup>, Eti Dwi Wiraningsih<sup>1,c)</sup>, Dini Zainati<sup>1,d)</sup>, Rifa Khairunnisa Pratiwi<sup>1,e)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Matematika FMIPA, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

<sup>a)</sup>[ibnu\\_hadi@unj.ac.id](mailto:ibnu_hadi@unj.ac.id), <sup>b)</sup>[yudi\\_mahatma@unj.ac.id](mailto:yudi_mahatma@unj.ac.id), <sup>c)</sup>[Eti\\_Dwi@unj.ac.id](mailto:Eti_Dwi@unj.ac.id),

<sup>d)</sup>[dinizainati@gmail.com](mailto:dinizainati@gmail.com), <sup>e)</sup>[pratiwirifa@gmail.com](mailto:pratiwirifa@gmail.com)

### Abstract

*Character Building can be done using any media. Mathematics is a lesson that can be used as a media. In this paper, we will discuss how character building uses the concept of problem solving in elementary school mathematics material. The method used is in the form of training with teacher and student participants on Tidung Island, the Thousand Islands. In the early stages, students are given an explanation of the concept of character and its relation to mathematics. Then they were given elementary level mathematic problem solving questions. During the working, the students is guided structurally to solve the poblems, and they allow to work both independently or in a group. They are also introduced which characters that can be build through solving mathematical problems, such as discipline, honesty, hard work, creativity, curiosity, independence, communicative, disciplined habits in reasoning. The students were also given a pre-test and post-test to explore the comprehension of the relationship between character and mathematics. regarding the concept of character. From the results of the training provided, students can follow directions in solving problem solving problems. They also provide motivation on how to build character using mathematic materials. The students were enthusiastic in participating in the training provided. Many actions are needed from this training as a form of control over the results of the training that has been given. It is hoped that teachers can be actively involved in character building through problem solving in mathematics at the elementary level.*

**Keywords:** character building, problem solving, elementary school mathematics

### Abstrak

*Pembentukan karakter dapat dilakukan menggunakan media apapun. Matematika merupakan pelajaran yang dapat digunakan sebagai sarannya. Pada tulisan ini akan dibahas bagaimana pembentukan karakter menggunakan konsep pemecahan masalah (problem solving) materi matematika tingkat sekolah dasar (SD). Metode yang digunakan adalah dalam bentuk pelatihan dengan peserta guru dan siswa di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu. Pada tahap awal, siswa diberikan paparan mengenai konsep karakter dan kaitannya dengan matematika. Kemudian mereka diberikan masalah problem solving matematika tingkat SD. Dalam pengerjaannya, siswa dibimbing secara terstruktur untuk menyelesaikannya, dan mereka bekerja secara mandiri maupun berkelompok. Mereka juga dikenalkan karakter yang dapat dibangun melalui masalah problem solving matematika yaitu disiplin, jujur, kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, mandiri, komunikatif, kebiasaan disiplin dalam bernalar. Para siswa juga diberikan pre-test dan post-test untuk menggali pemahaman hubungan antara karakter dan matematika. mengenai konsep karakter Dari hasil pelatihan yang diberikan, siswa dapat mengikuti arahan dalam menyelesaikan masalah problem solving. Mereka juga diberikan motivasi bagaimana membangun karakter menggunakan materi matematika. Para siswa antusias dalam mengikuti pelatihan yang diberikan. Diperlukan tindak lanjut dari pelatihan ini sebagai bentuk kontrol terhadap hasil pelatihan yang sudah diberikan. Diharapkan guru dapat terlibat dengan aktif terhadap Pembangunan karakter melalui problem solving materi matematika di tingkat SD.*

**Kata Kunci:** pembentukan karakter, pemecahan masalah, matematika SD

### 1. PENDAHULUAN (Introduction)

Berdasarkan UU SISDIKNAS No. 20 tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Lebih lanjut pada Bab II Pasal 3, disebutkan pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dalam hal ini, kata “akhlak” dapat dipandang dan disejajarkan dengan istilah “karakter”.

Biasanya, lingkungan yang dijadikan proses pendidikan adalah sekolah. Pada sekolah formal, konsep pembelajaran di sekolah dibuat sedemikian rupa sehingga memberikan muatan konsep pengetahuan, wawasan, logika, pola pikir, dan hal-hal lain yang dianggap perlu. Sistem di dalam sekolah diatur agar peserta didik dapat menjadi manusia yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional di Indonesia. Jenjang sekolah yang dibuat mulai dari tingkat sekolah dasar (SD), menengah, dan pendidikan tinggi. Lebih lanjut, lingkungan sekolah merupakan institusi pendidikan yang sangat penting peranannya dalam mewujudkan tujuan pembangunan bangsa ini (Maryati, 2017). Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu mekanisme agar proses pendidikan menjadi terintegrasi antara pengetahuan dan nilai-nilai karakter.

Pada hakikatnya, pendidikan dan karakter adalah kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Walaupun terkesan pendidikan lebih menekankan pada aspek pengetahuan, tetapi nilai karakter tidak boleh ditinggalkan karena karakter akan dapat mengawal pengetahuan yang ada. Untuk itu, dalam pelaksanaannya, harus ditentukan kegiatan pembelajaran yang sesuai agar siswa mendapatkan pengetahuan tentang nilai karakter yang diinginkan untuk kemudian dipraktikkan di dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Rosyada dalam Hasratuddin (2013:130), sampai sekarang kenyataan di lapangan, masih banyak para guru menganut paradigma *transfer of knowledge (learning without heart)* dalam pembelajaran dan lebih menekankan pada latihan mengerjakan soal-soal rutin dan drill (Hasratuddin, 2013). Kondisi ini menyebabkan hasil pendidikan sekolah kita hanya mampu menghasilkan insan-insan yang kurang memiliki kesadaran diri, kurang berpikir kritis, kurang kreatif, kurang mandiri, dan kurang mampu berkomunikasi secara luwes dengan lingkungan fisik dan sosial dalam kehidupan.

Di antara metode-metode pembelajaran yang ada, dikenal suatu metode dengan istilah *problem solving* (pemecahan masalah). Pembahasan mengenai metode ini, Paul Ernest menulis “**THE IMPACT OF BELIEFS ON THE TEACHING OF MATHEMATICS**” (lihat <http://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/e/pome/impact.htm>) yang di dalamnya menyatakan adanya pengaruh dari keyakinan seorang guru terhadap praktik pembelajaran. Selain itu, NCTM (1980) *Agenda for Action and The Cockroft Report* (1982) juga merekomendasikan diadopsinya pendekatan *problem solving* untuk mengajar matematika. Jadi dapat disimpulkan, metode *problem solving* menjadi cara yang penting dalam proses pembelajaran.

*Problem solving* adalah satu pengolahan kognitif penting yang terjadi selama proses pembelajaran, dan mengacu pada usaha orang untuk mencapai tujuan karena mereka tidak memiliki solusi otomatis dan banyak pakar teori pembelajaran yang menganggap bahwa *problem solving* adalah proses kunci dalam pembelajaran, khususnya pada matematika dan sains (Schunk, 2012:416). Metode *problem solving* mengacu pada pemrosesan kognitif yang

diarahkan untuk mencapai suatu tujuan ketika peserta didik dihadapkan masalah yang pada awalnya belum diketahui metode solusi pemecahannya secara langsung.

Munculnya masalah adalah ketika peserta didik memiliki tujuan tetapi tidak tahu bagaimana mencapainya. Masalah dapat diklasifikasikan sebagai masalah rutin atau tidak rutin. Masalah dalam bentuk penerapan konsep dalam kehidupan termasuk dalam masalah tidak rutin. *Problem solving* adalah pendekatan yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah tidak rutin. Sehingga masalah tidak rutin berguna untuk: (1) mendorong peserta didik berpikir logis, (2) memperkuat pemahaman tentang konsep, dan (3) mengembangkan strategi pemecahan masalah yang dapat diterapkan pada situasi lain.

*Problem solving* tidak terjadi apabila peserta didik mempunyai kemampuan tinggi untuk menyelesaikan masalah yang memungkinkan mereka secara otomatis dapat melakukan aktivitas *problem solving* untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu tidak semua aktivitas pembelajaran termasuk *problem solving*. *Problem solving* dapat dilakukan melalui beberapa cara misalnya: *trial-and-error* (uji coba), pemahaman dan heuristika (Schunk, 2012:417)

Mengembangkan keterampilan yang diperlukan peserta didik untuk memecahkan masalah dapat dilakukan dengan memberikan sebuah masalah yang dapat memberi motivasi dibandingkan dengan mengajarkan keterampilan tanpa konteks. Motivasi tersebut memberikan nilai khusus *problem solving* sebagai wadah untuk mempelajari konsep dan keterampilan baru atau penguatan keterampilan yang telah diperoleh (Stanic dan Kilpatrick, 1989; NCTM, 1989). Selanjutnya NCTM (1980), merekomendasikan bahwa *problem solving* menjadi fokus pembelajaran matematika karena, mencakup bagian penting dalam kehidupan sehari-hari. Konsep *problem solving* harus mencakup semua aspek pembelajaran matematika untuk memberi pengalaman tentang kekuatan matematika kepada peserta didik dalam upaya membangun, mengevaluasi dan memperbaiki teori mereka sendiri tentang matematika dan teori orang lain.

Pulau Tidung, yang merupakan satu di antara pulau pada kepulauan Seribu memiliki potensi yang sangat besar di dalam mengembangkan karakter melalui pendidikan di tingkat sekolah dasar. Dengan jumlah SDN sebanyak 3 (tiga) sekolah di pulau tersebut, tentunya menunjukkan bahwa jumlah siswa SD di pulau Tidung perlu difasilitasi dengan pendidikan yang baik pula memiliki potensi untuk berkembang. Apalagi dengan “terisolasi secara lokal”, sebaiknya para guru dan siswa SD yang ada memiliki peran di masyarakat dengan cara menunjukkan hasil belajar mereka di sekolah. Diharapkan hasil belajar tersebut dapat dilihat dan dirasakan oleh orang tua siswa dan bahkan para tetangganya langsung. Akan tetapi, jika tidak disadari oleh para guru dan siswa, pembelajaran yang terjadi di sekolah hanya akan menjadi rutinitas biasa, yaitu terbatas pada menggali pengetahuan pada materi pelajaran yang diberikan. Melalui sudut pandang bahwa pendidikan merupakan satu kesatuan proses yang meliputi pengetahuan dan karakter, maka materi matematika khususnya konsep *problem solving* dapat dapat dijadikan sarana untuk *character building* ini.

Untuk itu, permasalahan yang dibahas pada tulisan ini adalah kondisi guru dan siswa yang belum maksimal dalam menggali serta membangun karakter (*Character Building*) yang dapat dimunculkan dan dibangun pada materi matematika yang dipelajari di tingkat SD. Dengan adanya pengaitan materi dengan karakter diharapkan luaran kualitas pembelajaran lebih dari sekedar pengetahuan. Karakter baik yang didapatkan yaitu kedisiplinan dan kejujuran dapat menjadikan guru dan siswa menjadi lebih semangat dalam belajar. Oleh

karena itu, tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (P2M) agar guru dan siswa dapat mulai menumbuhkembangkan karakter (tahap awal proses *character building*) melalui konsep *problem solving* pada materi matematika SD.

## 2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Pembahasan mengenai pembangunan karakter melalui pembelajaran matematika merupakan suatu fakta yang sudah banyak dibahas. Dalam hal ini, beberapa karakter yang dapat dimunculkan pada pembelajaran matematika antara lain kejujuran, demokratis, disiplin, teliti, kerja keras, kreatif (Maryati, 2017). Sedangkan Sudrajat dalam Fitria (2020) menyatakan bahwa strategi pelaksanaan pendidikan karakter di sekolah dapat dilakukan dengan cara: 1) pembelajaran, 2) keteladanan, 3) penguatan, dan 4) pembiasaan. Oleh karena itu, pembangunan karakter merupakan sesuatu yang sangat mungkin dilakukan di dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya, hal penting yang bisa dilihat dari konsep pemecahan masalah (*problem solving*) dalam matematika adalah suatu proses kognitif yang kompleks untuk mengatasi suatu masalah dan memerlukan sejumlah strategi dalam menyelesaikannya (Surya, 2011). Melalui *problem solving* dalam matematika peserta didik akan memperoleh pengalaman dalam menyelesaikan masalah yang tidak rutin (tidak biasa) dengan menggunakan pengetahuan yang telah ada dalam struktur kognitif mereka. Masalah matematika tidak rutin yang dimaksud adalah masalah matematika yang terkait dengan penerapan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Penyelesaian masalah rutin memerlukan tingkat pemikiran matematika yang tinggi. Sementara penyelesaian masalah rutin (biasa) hanya mengikuti aturan (algoritma) dengan menghafal.

Dalam konsep pemecahan masalah, Polya memberikan 4 langkah dalam prosesnya (lihat dalam <https://www.mathwithpurpose.com/post/polyas-problem-solving>) yaitu: (1) **Understand the problem**, bagaimana memahami masalah yang diberikan; (2) **Plan**, bagaimana menentukan strategi dalam menyelesaikan masalah; (3) **Do**, menggunakan matematika dalam menyelesaikan masalah, dan (4) **Look back**, memeriksa kembali kesesuaian jawaban dengan masalah yang diberikan dan memungkinkan juga untuk mencoba cara yang lain dalam menyelesaikan masalah. Dengan menerapkan langkah ini, diharapkan guru dan siswa dapat menggunakan seluruh kemampuannya untuk melihat semua kemungkinan yang ada dalam menyelesaikan masalah matematika. Proses yang dialami diharapkan dapat memberikan pengalaman bagaimana bersikap “bijak” dalam menghadapi suatu masalah. Selain itu, didalam setiap proses berdasarkan langkah Polya harus diberikan penilaian (Astutiani, 2019). Dalam tulisan tersebut juga diberikan contoh bagaimana pedoman penilaian yang bisa diterapkan dalam Langkah Polya. Sedangkan penelitian yang dilakukan Isnaini dkk., lebih melihat sisi gender dalam melakukan langkah Polya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Langkah Polya dalam metode *problem solving* dapat diterapkan dengan baik pada pembelajaran matematika (Isnaini dkk., 2021).

### 3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Pada pelatihan ini, peserta yang mengikuti adalah para siswa SD yang ada di kepulauan Tidung sebanyak 25 orang. Pada perencanaannya, para guru juga diundang untuk mengikuti kegiatan ini, sehingga diharapkan terjadi interaksi dan komunikasi antara guru dan siswa dalam kegiatan ini. Namun pada saat materi *character building* ini, para guru juga sedang mendapatkan materi lain yang berkaitan dengan materi matematika dan pembelajarannya. Metode pelatihan yang dilakukan pada kegiatan ini menggunakan penjelasan teori, diskusi dan simulasi. Pemateri memberikan penjelasan tentang definisi karakter, yang menjadi tema utama pada kegiatan serta bagaimana proses pembangunan karakter yang dilakukan melalui kajian materi matematika. Selanjutnya, konsep *problem solving* pada materi matematika tingkat SD juga dijelaskan sebagai sarana dalam proses pembangunan karakter. Kemudian peserta diminta mengerjakan suatu contoh soal *problem solving* dan berdiskusi secara berkelompok. Dalam hal ini, pemateri memberikan arahan kepada kelompok yang ada dan menerima “hasil percobaan solusi” yang didapatkan. Sebagai pelengkap analisis dari hasil kegiatan ini, peserta diberikan pertanyaan pendahuluan mengenai karakter dan hubungannya dengan materi matematika. Selanjutnya, setelah selesai kegiatan, para peserta diberikan pertanyaan seputar konsep *problem solving* (pemecahan masalah), nilai karakter dan kesan setelah pelatihan. Hasil jawaban para peserta dianalisis dan disimpulkan sebagai jawaban permasalahan yang dibahas.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

Pada prinsipnya, kegiatan ini harus berdampak pada masyarakat secara umum. Kana tetapi, karena materi yang disampaikan bersifat khusus yaitu materi matematika, maka strategi awal yang dilakukan adalah dengan menyampaikan materi ke para guru dan siswa di tingkat sekolah dasar. Pada pelaksanaannya, kegiatan P2M ini dihadiri oleh 25 siswa tingkat SD dari 3 (tiga) sekolah berbeda yaitu SDN 01, SDN 02 dan SDN 03 yang semuanya ada di Pulau Tidung Kepulauan Seribu. Pelaksanaan dilakukan pada hari Sabtu, 22 Juli 2023 di SMKN 61 Pulau Tidung. Lokasi tersebut di pilih karena representatif dan bersamaan dengan kegiatan P2M lainnya. Sesuai rencana pelatihan, kegiatan dimulai dengan paparan oleh pemateri mengenai definisi karakter, proses pembentukannya dan hal penting yang harus diperhatikan dalam pembentukan karakter. Untuk memberikan gambaran tentang karakter, peserta siswa diminta untuk merefleksikan karakter temannya dengan cara melihat langsung.

Sesuai dengan teori, karakter adalah sifat yang ada di dalam diri, dan tidak dapat dilihat secara langsung serta disimpulkan ketika melihat tampilan seseorang. Para siswa SD sangat antusias dan memahami bahwa karakter itu adalah sesuatu yang penting untuk dibangun dan diproses. Gambar 1 di bawah menampilkan sosok siswa yang “akan ditebak” karakternya berdasarkan tampilan fisiknya. Menariknya, kawan yang satu sekolah atau sepermainan dapat dengan mudah menyebutkan “karakter” yang dimilikinya, sedangkan yang belum kenal agak sulit untuk menduganya. Namun, karakter yang akan diarahkan adalah karakter yang dibangun melalui hasil pembelajaran dan penerapan sehari-hari dari belajar materi matematika.



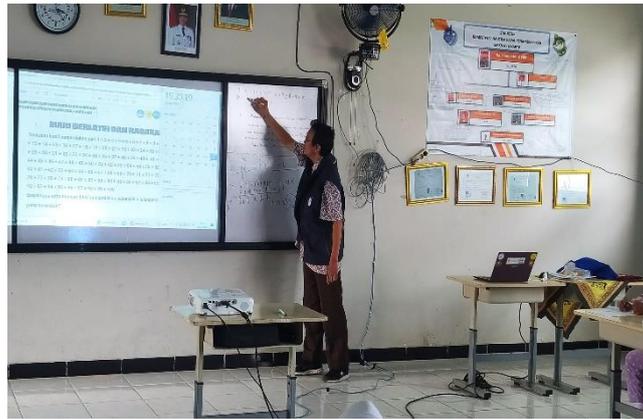
Gambar 1. Pemateri memberikan apersepsi tentang karakter

Selanjutnya, pada gambar 2 dapat dilihat suasana kelas pada saat pelatihan. Kesan yang didapat jika hanya melihat gambar tersebut yaitu tenang dan tertib. Namun sesungguhnya, siswa SD merupakan siswa yang aktif sehingga perlu pendekatan khusus dalam menyampaikan materinya.



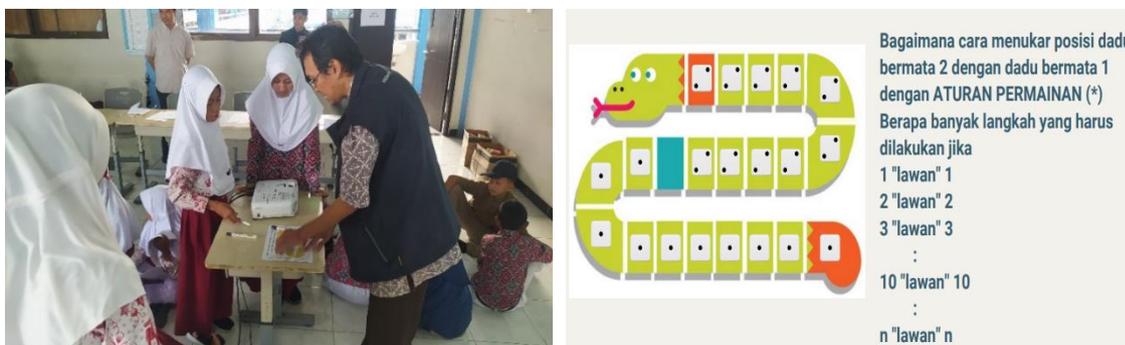
Gambar 2. Suasana peserta siswa SD mengikuti materi pelatihan

Pada gambar 3, pemateri menyampaikan suatu contoh soal *problem solving*. Soal yang dibahas yaitu bagaimana menentukan jumlah dari  $1+2+\dots+n$ , dengan  $n$  bilangan bulat positif. Sesuai karakter soal *problem solving*, diperlukan tahapan dalam menyelesaikannya yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalahnya, melaksanakan rencana yang sudah dibuat, dan terakhir melihat kembali kelengkapan pemecahan masalah. Pada bagian contoh soal ini, pemateri “menuntun” para peserta untuk dapat melaksanakan tahap penyelesaian yang ada di dalam konsep *problem solving*.



Gambar 3. Penjelasan contoh soal *problem solving* oleh pemateri

Pada sesi diskusi, ternyata para peserta dapat menyelesaikan latihan soal yang dibuat. Tetapi karena keterbatasan waktu, soal yang dibahas masih ditingkat awal, yaitu memahami masalah, strategi yang dilakukan adalah dengan memecah soal menjadi lebih sederhana, lalu mengenali pola yang didapat untuk menyelesaikan masalah yang lebih umum (pertanyaan sesungguhnya dari soal *problem solving* yang diberikan). Suasana diskusi antara peserta dan pemateri dalam menemukan penyelesaian dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Suasana diskusi antara peserta dengan pemateri dalam menyelesaikan contoh soal *problem solving* yang diberikan

Untuk melengkapi kondisi peserta sebelum pelatihan, mereka diberikan pertanyaan mengenai karakter dan persepsi tentang pelajaran matematika. Pada Tabel 1 di bawah ini, diberikan hasil jawaban isian singkat dari 25 peserta yang mengisi.

Tabel 1. Kuesioner sebelum pelatihan

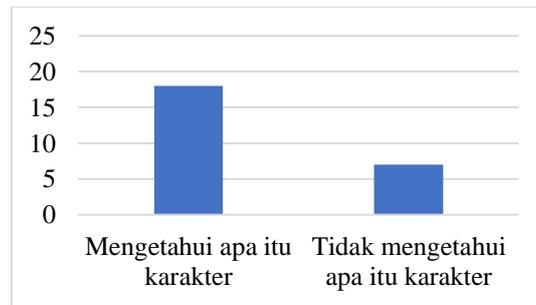
No	Pertanyaan	Jenis Jawaban	Keterangan (jawaban yang muncul)
1	Jelaskan apa yang di maksud dengan karakter	Isian singkat: Karakter adalah karakter diri, kepribadian diri, sikap dan kebiasaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karakter untuk buat dialog dan karakter diri sendiri</li> <li>• Karakter adalah kepribadian diri sendiri</li> </ul>

No	Pertanyaan	Jenis Jawaban	Keterangan (jawaban yang muncul)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak tahu</li> <li>• Karakter suatu tokoh seorang</li> <li>• Karakter adalah suatu peran dalam film</li> <li>• Karakter adalah penampilan</li> <li>• Karakter itu baik dan tidak membully</li> <li>• Karakter itu seperti manusia</li> <li>• Karakter itu adalah orang yang ada di cerita</li> <li>• Karakter adalah menggambarkan seseorang</li> <li>• Karakter yang dimaksud manusia</li> <li>• Karakter berperan</li> <li>• Karakter adalah orang yang ada di penjelasan atau pelatihan</li> <li>• Karakter adalah sikap</li> <li>• Karakter itu perilaku atau mencela</li> <li>• Karakter adalah semacam manusia</li> <li>• Karakter adalah pemain</li> <li>• Karakter adalah fiksi atau tidak hidup</li> <li>• Karakter adalah suatu kebiasaan</li> </ul>
2	<p>Apakah Matematika merupakan pelajaran yang menyenangkan? Ya/Tidak (Lingkari Pilihan Anda)</p>	<p>Isian singkat: Ya, karena suka berhitung, dan dapat melatih berfikir kritis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya, karena seru</li> <li>• Ya, karena sudah mengetahui caranya</li> <li>• Ya, karena menyenangkan sekali</li> <li>• Ya, karena suka menghitung</li> <li>• Ya, karena menantang</li> </ul>

No	Pertanyaan	Jenis Jawaban	Keterangan (jawaban yang muncul)
	Jelaskan alasannya.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Tidak, karena capek menghitung</li><li>• Ya, karena bisa sambil belajar</li><li>• Ya, karena ada yang gampang</li><li>• Tidak, karena tidak mengerti matematika</li><li>• Tidak, karena pelajarannya menghitung terlebih dahulu bikin pusing</li><li>• Tidak, karena sering menghitung</li><li>• Ya, karena menghitung</li><li>• Ya, karena saya suka menghitung walaupun susah</li><li>• Ya, karena melatih berfikir kritis</li></ul>
3	Menurut Anda, apakah hal yang paling menarik saat belajar matematika?	Isian singkat: Berhitung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perkalian</li><li>• Ada gamenya</li><li>• Pelajaran paling menyenangkan</li><li>• Karena senang berhitung</li><li>• Karena gampang</li><li>• Saat menghitung</li><li>• Rumusnya</li><li>• Menulis angka-angka</li><li>• Bisa bermain sambil belajar</li><li>• Menarik karna bisa tahu banyak hal tentang matematika</li><li>• Saat menjelaskan rumus-rumus matematika</li></ul>
4	Apakah anda merasakan belajar matematika	Isian singkat: Ya	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ya, karena membuat pintar</li><li>• Iya, karena pintar berhitung</li></ul>

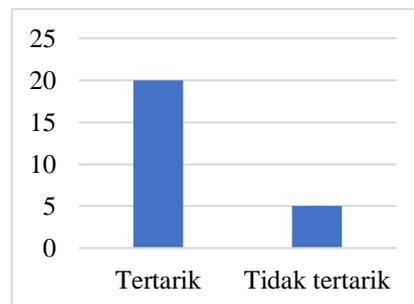
No	Pertanyaan	Jenis Jawaban	Keterangan (jawaban yang muncul)
	memeberikan pengaruh kepada sikap dan prilaku sehari-hari? Jelaskan alasannya.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Mendengarkan dan selalu baik kepada ibu guru</li><li>• Tidak karena matematika menghitung</li><li>• Iya, sikap seperti menghitung</li><li>• Sangat seru</li><li>• Iya, karena membantu menghitung</li><li>• Bikin pintar</li><li>• Iya, karena matematika saya banyak tahu</li><li>• Ya, karena bisa pintar</li><li>• Iya, karena matematika memberikan manfaat</li><li>• Ya, karena manfaatnya</li><li>• Iya, karena jadi lancar menghitung</li><li>• Tidak, karena malas berhitung sikapnya kesal</li><li>• Iya, karena biar pintar belajar</li><li>• Iya, karena tidak membuat malas untuk menghitung</li><li>• Ya, biar jadi pintar</li></ul>

Dari tabel 1 di atas, didapat beberapa hasil kuantitati yang menggambarkan wawasan mereka tentang karakter dan persepsi mereka tentang pelajaran matematika. Pada gambar 5, dapat dilihat sebanyak 72% dari siswa mendefinisikan karakter itu adalah karakter diri, kepribadian diri, dan sikap seseorang, sedangkan 28% dari siswa tersebut tidak mengetahui apa itu karakter.



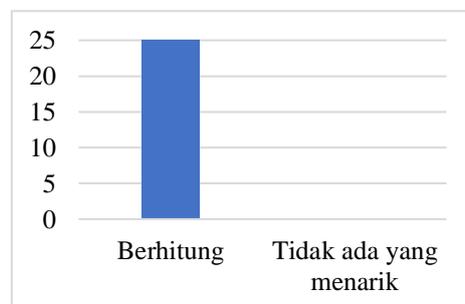
Gambar 5. Jawaban

Dari gambar 6 di bawah ini, dapat dilihat bahwa 80% siswa SD menyatakan pelajaran matematika merupakan pelajaran yang menyenangkan karena mereka suka berhitung dan dapat melatih berpikir kritis. Sedangkan 20% lainnya menyatakan tidak karena tidak mengerti perhitungan matematika dan tidak suka berhitung.



Gambar 6. Jawaban peserta mengenai ketertarikan terhadap materi matematika

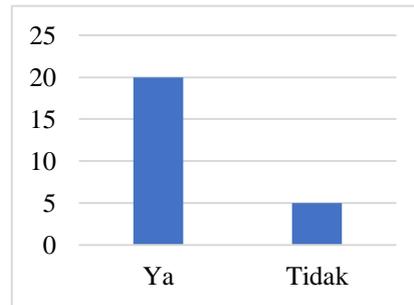
Dari gambar 7 di bawah ini, dapat dilihat bahwa hal yang paling menarik dari belajar dari matematika adalah berhitung. Hal ini menjadi catatan bahwa, konsep matematika yang membuat mereka tertarik dengan matematika adalah berhitung. Padahal matematika memiliki cakupan yang lebih luas dari sekedar berhitung. Tentu saja hal ini menjadi evaluasi mendasar untuk para guru untuk lebih mengenalkan tentang hal lain di dalam matematika.



Gambar 7. Hal menarik dari matematika dari sudut pandang peserta

Dari gambar 8 di bawah ini, dapat disimpulkan bahwa belajar matematika cukup berpengaruh kepada sikap dan perilaku sehari-hari karena matematika dapat melatih berpikir kritis, dan dengan belajar matematika siswa dapat mendengarkan dan bersikap baik kepada

bapak/ibu guru yang mengajar. Kondisi ini harus dikaji lebih lanjut dengan melakukan penelitian mendalam.



Gambar 8. Pengaruh pelajaran matematika terhadap perilaku sehari-hari peserta

Berikutnya, pada Tabel 2 di bawah ini menggambarkan hasil pemahaman mereka setelah mengikuti pelatihan:

Tabel 2. Kuesioner setelah pelatihan

No	Pertanyaan	Jenis Jawaban	Keterangan (jawaban yang muncul)
1	Apakah Anda merasakan pentingnya konsep pemecahan masalah dalam belajar matematika ? Jelaskan alasannya.	Iya, karena bisa memecahkan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya, matematika itu penting</li> <li>• Iya, karena bisa memecahkan masalah</li> <li>• Yang agak gampang agak susah</li> <li>• Ya, biar disiplin</li> <li>• Saya rasa konsep pemecahan ini penting</li> <li>• Penting</li> <li>• Ya, sangat penting</li> <li>• Iya, karena matematika menyenangkan</li> <li>• Mungkin</li> <li>• Iya, karena agar bisa merasakan belajar lebih banyak lagi</li> <li>• Iya, karena tanpa konsep tidak bisa selesai</li> <li>• Iya, agar bisa berhitung</li> </ul>
2	Dari gambar di bawah ini, beri nomor dan urutkan mana karakter yang paling diharapkan ada pada diri Anda	Memilih/mengurutkan gambar 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jujur, karena jujur penting</li> <li>• Disiplin jujur, kerja keras, kreatif, rasa ingin tahu, mandiri</li> <li>• Mandiri dan jujur</li> <li>• Mandiri, karena mandiri itu penting</li> <li>• Kebiasaan disiplin dalam belajar, biar mengasah otak</li> </ul>

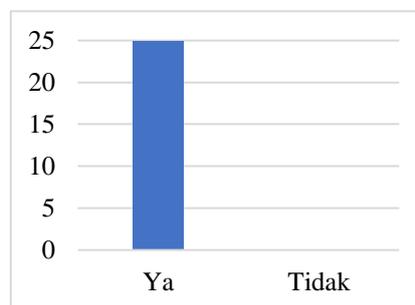
<p>melalui belajar matematika. Jelaskan alasannya.</p>		<p>dengan baik</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rasa ingin tahu, karena dengan bekerja keras kita tidak akan merasa gagal</li><li>• Mandiri</li><li>• Disiplin, agar bisa mengatur diri sendiri</li><li>• Jujur, biar dapat pahala</li><li>• Mandiri, karena saya ingin hidup mandiri</li><li>• Kerja keras, kreatif, jujur, mandiri, rasa ingin tahu, disiplin, komunikatif, kebiasaan disiplin dalam belajar</li><li>• Jujur, kerja keras, karena biar benar</li><li>• Kerja keras</li><li>• Kerja keras, karena saya ingin berusaha biar tujuan saya tercapai</li><li>• Jujur, karena jujur itu penting</li><li>• Rasa ingin tau</li><li>• Disiplin, biar belajar dengan nyaman</li><li>• Rasa ingin tau, karena kurang paham dengan materi</li><li>• Kerja keras karena susah</li><li>• Mandiri, karena harus belajar mandiri dan hidup mandiri</li><li>• Kerja keras, karena bekerja keras tidak menghinai hasil</li><li>• Kerja keras</li></ul>
<p>3 Tulislah kesan Anda setelah</p>	<p>Isian Singkat: Kegiatan</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seru, menyenangkan</li><li>• Sangat menyenangkan</li></ul>

---

mengikuti pelatihan ini.	menyenangkan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Senang dikasih hadiah</li><li>• Seru dan tidak membosankan</li><li>• Bagus dan menambah ilmu pengetahuan</li><li>• Bertambah pengetahuan</li><li>• Mendapat banyak ilmu</li></ul>
--------------------------	--------------	---

---

Dari tabel 2 dan dapat dilihat pada gambar 9 di bawah ini, dapat disimpulkan bahwa 100% siswa mengatakan bahwa konsep pemecahan masalah dalam matematika penting karena hal tersebut dalam melatih kita dalam berfikir kritis. Hasil ini tentunya sangat menggembirakan walaupun sebatas wacana. Mengapa? Karena diperlukan latihan yang berkelanjutan untuk dapat meyakinkan bahwa pikiran kritis merupakan hasil dari proses belajar matematika. Dalam hal ini, konsep *problem solving* yang diberikan memberikan mereka wawasan bahwa matematika itu adalah sesuatu yang analitik, bertahap, berproses dan untuk menyelesaikan suatu permasalahan diperlukan suatu langkah-langkah yang sistematis.



Gambar 9. Persepsi peserta terhadap konsep *problem solving* pada materi matematika

## 5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, dapat disimpulkan bahwa pembangunan karakter dapat dilakukan melalui berbagai sarana, khususnya materi mata pelajaran yang ada di tingkat SD. Konsep *problem solving* pada materi matematika dapat memunculkan karakter yang baik yang bisa ditumbuhkembangkan pada guru dan siswa. Karena karakter merupakan proses yang berkelanjutan, bentuk pelatihan pada P2M merupakan tahap awal dalam membangun karakter yang diinginkan. Para siswa SD di Pulau Tidung ini sangat berpotensi untuk menggali karakter dari pembelajaran matematika menggunakan konsep *problem solving* karena mereka sangat menyukai matematika dan lingkungan yang juga mendukung. Tentunya ini bukan proses satu tahap melainkan proses yang terus berkesinambungan.

Oleh karena itu, hal yang perlu dilakukan selanjutnya adalah melakukan pemantauan atas hasil pelatihan dan melakukan pelatihan tingkat lanjut untuk character building ini. Para peserta perlu diberikan semacam ujian karakter dengan melakukan proyek proyek berbasis karakter menggunakan langkah-langkah dalam *problem solving*. Saran untuk mewujudkan hal itu adalah dengan melakukan kembali kegiatan serupa bertemakan character building dan memberikan variasi konsep matematika lain yang memungkinkan untuk digali seperti problem based learning dan sejenisnya.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH (*Acknowledgement*)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Jakarta yang telah mendukung secara materi dan moril dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selanjutnya, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Fakultas MIPA Universitas Negeri Jakarta yang telah menetapkan kegiatan ini sebagai kegiatan yang didanai oleh FMIPA melalui Surat Perjanjian Penugasan Dalam Rangka Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Dosen Fakultas Tahun Anggaran 2023 Nomor: 8/SPK PENGABDIAN MASYARAKAT /5.FMIPA/2023.

## 7. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Astutiani, R. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS) (Vol. 2, No. 1, pp. 297-303)*.
- Fitria, E. (2020). Strategi Penguatan Karakter Nasionalisme Melalui Bimbingan Kelompok Berbasis Nilai Cinta Tanah Air. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta Dengan Tema Strategi dan Implementasi Pendidikan Karakter Pada Era Revolusi Industri 4.0*. MBRidge Press.
- Ernest, Paul. (1989). The Impact of Beliefs on the Teaching of Mathematics Ed. *Mathematics Teaching: The State of the Art*. London: Falmer Press, pp. 249-254
- Hasratuddin (2013). Membangun karakter melalui pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA, Vol 6 Nomor 2*, hal 130-141
- Isnaini, N., Ahied, M., Qomaria, N., & Munawaroh, F. (2021). Kemampuan pemecahan masalah berdasarkan teori Polya pada siswa kelas viii smp ditinjau dari gender. *Natural Science Education Research, 4(1)*, 84-92.
- Kaminski, Jessica. (2021, Juli 5). *Problem-Solving Steps that Actually Work*. Diambil kembali dari Math with Purpose: [www.mathwithpurpose.com/post/polyas-problem-solving](http://www.mathwithpurpose.com/post/polyas-problem-solving)
- [Kemendikbud] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2003). UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Maryati, I., & Priatna, N. (2017). Integrasi nilai-nilai karakter matematika melalui pembelajaran kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(3)*, 333-344. DOI: <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i3.322>
- National Council of Teachers of Mathematics. (1980). *Agenda for Action NCTM*. Reston: Virginia.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories an Educational Perspective sixth edition*. Diterjemahkan oleh: Eva Hamdiah dan Rahmat Fajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Stanic, G. and Kilpatrick, J. (1989). 'Historical perspectives on problem solving in the mathematics curriculum'. In R.I. Charles and E.A. Silver (Eds), *The Teaching and Assessing of Mathematical Problem Solving*, (pp.1-22). USA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Surya, Edy. (2011). *Visual Thinking and Mathematical Problem Solving of the Nation Character Development*. Department of Mathematics Education, Yogyakarta State University Yogyakarta, July 21-23,2011.