

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS: DAMPAK HABITS OF MIND DENGAN VISUAL THINKING

Ani Listianingsih^{1,a}, Guntur Cahaya Kesuma^{1,b}, Suherman^{1,c}
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri
Raden Intan Lampung¹
Jl. Letkol Endero Suratmin Sukarame, Bandar Lampung
Email: suherman@radenintan.ac.id

Abstrak

Rendahnya pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran matematika disebabkan karna kurangnya strategi pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk menganalisa pengaruh Habits of Mind (HOM) dengan visual thinking Anak didik dalam pemahaman konsep matematis. Instrumen penelitian berupa angket diadopsi dari Costa dan Kallick yang terdiri dari 16 kategori HOM. Teknik analisis data yang digunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data diketahui belum sepenuhnya memiliki kemampuan habits of mind. Hasil penelitian menunjukkan profil hom dalam pemahaman matematika anak didik dengan visual thinking masih tergolong kriteria cukup. Dan secara keseluruhan indikator Habits of Mind rata-rata yang diperoleh yaitu 66,61% tergolong dalam kriteria cukup. Anak didik yang memiliki Habits of Mind dan visual thinking yang baik akan lebih mudah memahami matematika, sedangkan anak didik yang memiliki Habits of Mind dan visual thinking yang kurang baik akan lebih sulit memahami matematika.

Kata Kunci: *Habits Of Mind*; Pemahaman Matematik; *Visual Thinking*

Abstract

Low understanding of mathematical concepts in mathematical learning is due to a lack of learning strategies. Therefore, this study aims to analyze the influence of Habits of Mind (HOM) on students' visual thinking in understanding mathematical concepts. Costa and Kallick's 16-category HOM questionnaires were used as research instruments. Data analysis techniques used data reduction, data presentation, and conclusion withdrawal. Based on the results of data analysis, it is known not to have the ability habits of mindfully. The results showed the profile of HOM in the understanding of the mathematics of students with visual thinking is still classified as sufficient criteria. And overall, the average Habits of Mind indicator obtained is 66.61% included in the requirements enough. Students who have Habits of Mind and good visual thinking will more easily understand mathematics. In contrast, Habits of Mind and visual thinking that is not good will be more difficult to understand mathematics.

Keywords: Habits of Mind; Understanding mathematics; Visual Thinking

1. PENDAHULUAN

Aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan perlu memilah kriteria tertentu seperti Kebiasaan berpikir matematis (Mathematical Habits Of Mind) yang penting untuk dikembangkan dalam mempelajari matematika [1]-[3]. Di lain aspek, Visual Thinking perlu untuk memahami berpikir verbal [4], [5]. Pendidikan akan membentuk karakter suatu individu dan terencana untuk mendorong serta mengubah manusia agar selalu bersikap positif [6]-[8]. Manusia harus menguasai ilmu pengetahuan sebagai upaya dalam meningkatkan daya pikir dan kecerdasan [9], [10]. Matematika sebagai ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern [11], [12][13]. Banyak faktor yang memengaruhi kemampuan dan hasil belajar matematika, baik dari guru, sarana dan prasarana [14], [15], serta dari anak didik itu sendiri, salah satunya adalah sikap anak didik terhadap matematika. "Habits of Mind" atau "kebiasaan pikiran" juga dapat menentukan kesuksesan anak didik baik dalam belajar matematika [16]-[18]. Pendekatan visual thinking juga menjadi salah satu variasi pembelajaran yang diharapkan mampu menumbuhkan sikap positif anak didik [19], [20]. Berpikir visual (visual thinking) pun dapat menjadi sumber alternatif bagi anak didik bekerja dalam matematika.

Kebiasaan berpikir matematis (Mathematical Habits Of Mind) menjadi budaya yang penting untuk dikembangkan dalam lingkungan kelas ketika peserta didik mempelajari matematika [21], [22]. Peserta didik yang perkembangan berpikirnya secara bertahap akan mudah mengatur diri dan metakognisi ketika menyelesaikan masalah [23]. Dengan kata lain, kebiasaan berpikir termasuk "kebiasaan berpikir matematis" mampu menjadikan seseorang sebagai pembelajar yang unggul [22]. Selain itu, MHM menjadi sebuah langkah untuk mengembangkan kemampuan berpikir melalui pembiasaan atau pembudayaan berpikir. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan MHM dalam pembelajaran matematika berpotensi untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah [4], [24], [25]. Strategi

pembelajaran, Visualisasi memiliki peran penting dalam “pengembangan pemikiran, pemahaman matematis [23], [26] dan pemikiran transisi pemikiran konkret terhadap abstrak yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematika [15].

Pemikiran visual menarik untuk didiskusikan karena banyak penelitian sebelumnya menemukan bahwa penggunaan representasi visual anak didik yang tidak tepat memiliki keterbatasan dan kesulitan. Visualisasi yang digunakan dalam pembelajaran matematika dapat menjadi alat yang ampuh untuk mengeksplorasi masalah matematika dan memberi makna pada konsep matematika dan hubungannya [27]. Banyak penelitian telah menyoroti manfaat visualisasi yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan hasil pra survei peneliti di SMA N 2 Tulang Bawang Tengah melalui proses wawancara dengan guru matematika ibu Woro Anggraini, S.Pd beliau mengatakan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kendala dalam proses pembelajaran yaitu sulit memahami konsep yang dipelajari pada materi yang disampaikan oleh guru sehingga hasil belajar peserta didik tidak memuaskan. Visual thinking adalah variasi pembelajaran yang dapat digunakan dalam mengatasi kesulitan pemahaman matematis peserta didik. Selain mewawancarai guru, peneliti juga mencoba melakukan pra survei tes soal kepada peserta didik dengan indikator habits of mind, visual thinking dalam pemahaman matematika peserta didik dari 36 peserta didik diberikan 3 soal dengan hasil test sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Test Pemahaman Peserta Didik

	Indikator					
	1	1	2	3	4	5
<i>Habits of mind</i>	15	12	10	10	8	
<i>Visual thinking</i>	16	16	15	15	-	
Pemahaman matematika	17	17	14	11	-	
Rata-rata	16	15	13	12	8	

Sumber: Dokumen peneliti, 2021

Dari tabel 1 diketahui bahwa Indikator HOM ada 5, indikator visual thingking ada 4 dan indikator pemahaman matematika ada 4. Kemudian diperoleh rata-rata siswa yang menerapkan HOM, visual thinking dan pemahaman matematika yaitu dari Indikator 1 sebanyak 16 peserta didik, indikator 2 sebanyak 15 peserta didik, indikator 3 sebanyak 13 peserta didik, indikator 4 sebanyak 12 peserta didik dan indikator 5 sebanyak 8 peserta didik. Jika dilihat dari jumlah peserta didik yaitu 36 peserta didik maka peserta didik yang sudah menguasai HOM, visual thinking dan pemahaman matematika nya sudah baik belum mencapai setengahnya dari jumlah peserta didik yang ada. Itu artinya masih banyak peserta didik yang belum menerapkan dan memahami konsep-konsep dari habits of mind, visual thinking dan pemahaman matematika atau masih dalam kategori rendah.

Kurangnya perhatian terhadap aspek pembentukan sikap atau karakter peserta didik dianggap berpengaruh terhadap rendahnya prestasi dan keberhasilan peserta didik dalam belajar matematika [28]. Oleh karena itu pemahaman lebih terhadap aspek pembentukan karakter peserta didik dianggap mampu memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut. Berdasarkan hal tersebut Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik adalah dengan mengkaji kemampuan tersebut berdasarkan kebiasaan pikiran atau HOM yang ada pada diri peserta didik. Dengan mengkaji hal tersebut guru atau tenaga pengajar akan mampu memahami bagaimana peserta didik memperoleh dan mengolah pemahamannya berdasarkan HOM dengan kemampuan berfikir visual atau visual thingking yang dimilikinya serta bagaimana pengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis tersebut juga dapat membantu guru memahami karakter peserta didiknya.

Beberapa penelitian yang relevan terkait analisis HOM diantaranya penelitian yang dilakukan oleh [21], hasil dari penelitian menunjukkan bahwa siswa berkemampuan tinggi menggunakan langkah kegiatan pembelajaran yang diberikan guru dapat

menunjukkan indikator kemampuan habits of mind matematis siswa yang dilakukan pada penelitian ini. Penelitian [29], bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif berdasarkan HOM, hal ini memberikan efek terhadap pembelajaran. Selanjutnya penelitian [30] bahwa studi kasus terhadap kinerja guru dengan HOM dapat dikaitkan dengan rasa ingin tau dan kebiasaan berpikir, walaupun tidak ditemukan hubungan diantaranya.

Berdasarkan penelitian tersebut, penting bahwa penelitian terkait HOM dengan visual thinking diperlukan, hal ini yang memberikan kebaruan dalam penelitian ini terhadap pemahaman konsep matematis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui HOM dengan Visual Thinking Siswa dalam pemahaman konsep matematis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMAN 2 Tulang Bawang Tengah. Penelitian ini mulai dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian ini melihat pembentukan HOM dengan visual thinking pada pemahaman Matematika peserta didik. Teknik pengumpulan data dengan beberapa cara berikut: Observasi, Wawancara, Tes untuk mengetahui untuk mengetahui HOM dengan visual thinking pada peserta didik dan dokumentasi berupa data hasil tes tentang HOM dengan visual thinking dalam pemahaman matematika peserta didik. Teknik analisis data dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut: "Reduksi data, Penyajian data dan Penarikan kesimpulan. Penelitian ini menggunakan uji kredibilitas untuk menguji keabsahan data. Uji kredibilitas data pada penelitian ini dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi teknik penelitian ini menggunakan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi. Seseorang yang telah memiliki kemampuan pemahaman matematis berarti telah mengetahui apa yang dipelajarinya, langkah - langkah yang telah dilakukan, dapat menggunakan konsep dalam

konteks matematika dan di luar konteks matematika. Pemahaman anak didik berdasarkan Mathematical Habits of Mind (MHM) terdiri atas 5 komponen, yaitu (1) mengeksplorasi ide-ide matematis, (2) merefleksi kesesuaian solusi atau strategi pemecahan masalah,” (3) mengidentifikasi apakah terdapat “sesuatu yang lebih” dari aktivitas matematika yang telah dilakukan/generalisasi, (4) memformulasi pertanyaan, dan (5) mengkonstruksi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian dimulai dengan tahap observasi, pada tahap ini peneliti datang ke sekolah menemui guru mata pelajaran matematika kelas XI, karena kondisi selama pandemi proses belajar mengajar dialihkan melalui metode daring sehingga berdasarkan informasi guru pengetahuan anak-anak semakin berkurang, untuk itu peneliti meminta arahan dan beberapa saran dari guru agar penelitian berjalan dengan lancar. Hal tersebut dikarenakan proses pembelajaran menerapkan pembelajaran tatap muka terbatas (PTM). Selanjutnya untuk lebih memahami dan mengetahui *Habits of Mind* dengan visual thinking anak didik maka peneliti memberikan angket kepada *peserta didik*, kemudian peneliti melakukan analisis terhadap jawaban dan angket *peserta didik*. Berdasarkan rekomendasi dari guru, subjek diambil dari kelas XI IPA 1 yang terdiri dari 30 *peserta didik*, yaitu 22 anak didik perempuan dan 8 anak didik laki-laki. HOM atau yang biasa disebut dengan kebiasaan berpikir. Kebiasaan berpikir matematis HOM yang penting untuk dikembangkan dalam lingkungan kelas ketika anak didik mempelajari matematika dan membantu mengeksplorasi ide-ide matematis yang mereka ketahui sebelumnya.

Visual thinking mereka lihat kemudian direpresentasikan didalam bentuk tulisan atau bentuk lainnya. Langkah-langkah *visual thinking* menurut Bolton adalah : 1) *Looking*, pada tahap ini anak didik mengidentifikasi masalah dan hubungan timbal baliknya, merupakan aktivitas melihat dan mengumpulkan; 2) *Seeing*, mengerti masalah dan

kesempatan, dengan aktivitas menyeleksi dan mengelompokkan; 3) *Imagining*, mengeneralisasikan langkah untuk menemukan solusi, kegiatan pengenalan pola; 4) *Shoowing and Telling*, menjelaskan apa yang dilihat dan diperoleh kemudian mengkomunikasikannya. Dari hasil wawancara dengan salah guru pelajaran matematika kelas XI pembelajaran disekolah sudah menggunakan media seperti power point. Dan selama proses pembelajaran terdapat beberapa peserta didik yang visual thinkingnya sudah baik, namun masih banyak juga yang belum baik visual thinkingnya. Skor HOM anak didik didapat dengan cara mempositifkan seluruh pernyataan dan skor ini dirubah dari data ordinal ke dalam data interval. Berdasarkan data HOM peserta didik, diperoleh $\bar{x} = 53,3$ dan $SD = 9,63$ sehingga kriteria pengelompokkan anak didik adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Pengelompokan Anak didik Berdasarkan Skor HOM

Batas Nilai	Keterangan
$HOM \geq 62,93$	Kelompok Atas
$43,67 < HOM < 62,93$	Kelompok Sedang
$\leq 43,67$	Kelompok Rendah

Sumber: [31]

Berikut ini adalah jumlah anak didik yang terdapat dalam setiap kelompok berdasarkan rentang skor pada tabel 4.3

Tabel 3. Banyaknya Anak didik Berdasarkan Skor HOM

Kelompok	Jumlah
Tinggi	3
Sedang	23
Rendah	4

Berdasarkan pada tabel 3 diketahui bahwa jumlah anak didik pada kelompok tinggi yaitu terdiri dari 3 orang, untuk kelompok sedang terdiri dari 23 orang dan kelompok rendah terdiri dari 4 orang. Dengan demikian dapat terlihat masih ada anak didik yang memiliki *Habits of Mind* pada kategori rendah. Hasil pengelompokan skor *Habits of Mind* maka peneliti mengambil 3 sample untuk dijadikan subjek

analisis pemahaman konsep dan wawancara yaitu 1 orang dengan skor *Habits of Mind* tinggi, 1 orang dengan skor *Habits of Mind* sedang dan 1 orang dengan skor *Habits of Mind* rendah. Berikut nilai hasil tes pemahaman matematika sample berdasarkan skor *habits of mind*-nya.

Tabel 4. Data Sample Pemahaman Konsep Matematis

Kelompok HOM	Nama	nilai
Tinggi	R1	88
Sedang	R2	72
Rendah	R3	50

Pada penelitian ini peneliti akan menganalisis HOM dengan *visual thinking* pada pemahaman matematika anak didik SMAN 2 Tulang Bawang Tengah. Peneliti meneliti melalui daring yang disebabkan oleh tidak mendukungnya beberapa faktor jika harus dilakukan tatap muka. Dan penelitian hanya dilakukan pada 1 kelas yaitu kelas XI IPA 1 dikarenakan akses yang terbatas dan merupakan arahan dari guru pengampu mata pelajaran matematika disekolah. Indikator *Managing impulsivity* (mengendalikan impulsifitas) yaitu “saya berusaha memahami perintah yang ada dalam soal sebelum menyelesaikan masalah matematika yang diberikan” tergolong dalam kriteria cukup dengan persentase 73,33%, Dimana 23,33% anak didik menjawab selalu, 26,67% anak didik menjawab sering, 43,33% anak didik menjawab kadang-kadang, dan 6,67% anak didik menjawab jarang. Kebiasaan anak didik pada indikator *Habits of Mind* anak didik focus dan konsen terhadap apa yang disampaikan oleh pendidik ketika belajar matematika.

Indikator *Thinking flexibly* (berpikir fleksibel) yaitu “saya bersedia menyesuaikan pemikiran ketika ada informasi baru yang lebih tepat mengenai masalah matematika” tergolong dalam kriteria sangat kurang dengan persentase 56,67%. Pada aspek berpikir fleksibel, sebanyak 13,33% anak didik menjawab sering, 56,67% anak didik menjawab kadang-kadang, dan 30% anak didik menjawab jarang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik cenderung menjawab pada pernyataan ini dengan jawaban kadang-kadang dengan indicator

peserta didik mampu berpikir fleksibel. Pembelajaran yang terus menerus berlangsung menuntut peserta didik untuk dapat terus berpikir berkelanjutan, sehingga pada aspek ini masih sangat perlu perhatian dari guru untuk membantu anak didik agar dapat melakukan penyesuaian dalam berpikir ketika menemukan masalah matematika yang baru.

Indikator *metacognition* (berpikir tentang berpikir) yaitu “saya mengevaluasi diri ketika berbuat kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika” tergolong dalam kriteria sangat kurang dengan persentase 54%. sebanyak 10% anak didik menjawab sering, 53,33% anak didik menjawab kadang-kadang, 33,33% anak didik menjawab jarang dan 3,33 anak didik menjawab tidak pernah. Distribusi jawaban anak didik masih menyebar. Walaupun jawaban terbanyak ada pada jawaban kadang-kadang. Namun sangat disayangkan masih ada anak didik yang menjawab tidak pernah. Padahal evaluasi diri merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran. Jika anak didik tidak mengevaluasi diri dalam pembelajaran maka proses mencapai keadaan yang lebih baik akan sulit diraih. Sehingga pada indikator ini perlu diperhatikan lagi oleh guru dalam proses pembelajaran. Indikator *Striving for accuracy* (memeriksa akurasi) yaitu “saya sangat teliti ketika menyelesaikan masalah matematika” tergolong dalam kriteria cukup dengan persentase 62,7%. Pada aspek memeriksa akurasi, sebanyak 3,33% anak didik menjawab sangat selalu, 30% anak didik menjawab sering, 43,3% menjawab kadang-kadang, dan 23,3% menjawab jarang. Pendidik dapat lebih memperhatikan dengan cara mendekati peserta didik untuk menghindari kurang telitinya peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika.

Indikator *Questioning and posing problems* (mempertanyakan dan menemukan permasalahan) yaitu “saya selalu menanyakan tentang apa yang kurang dipahami kepada teman atau guru tentang masalah matematika” masuk ke dalam golongan sangat baik dengan persentase hasil 86%. Pada aspek mempertanyakan dan menemukan permasalahan, sebanyak 46,7% anak didik menjawab selalu, 36,7%

menjawab sering, dan 16,7% menjawab kadang-kadang. Berdasarkan jawaban tersebut peserta didik dapat dikatakan aktif dan interaktif dalam pembelajaran. Indikator *Applying past knowledge to new situations* (menerapkan pengetahuan masa lalu disituasi baru) lebih dari 25% anak didik masih jarang yang mempersiapkan bahan ketika ingin presentasi ke terkait masalah matematika.

Indikator *Thinking and communicating with clarity and precision* (berpikir dan berkomunikasi dengan jelas dan cermat) yaitu "saya bersemangat untuk meyakinkan orang lain bahwa solusi yang saya kerjakan benar" tergolong dalam kriteria sangat kurang dengan persentase 52,67%. Pada aspek berpikir dan berkomunikasi dengan jelas dan cermat, sebanyak 6,67% anak didik menjawab sering, 50% menjawab kadang-kadang, dan 43,33% menjawab jarang. Peserta didik lebih cenderung menjawab kadang-kadang dan jarang-jarang pada pernyataan ini dan indikatornya menunjukkan bahwa peserta didik dapat mempraktikkan ilmu pengetahuan yang pernah diterima di dalam keadaan yang baru. Saat anak didik merasa yakin akan jawabannya, sebagian besar dari mereka bersemangat meyakinkan orang, namun pada indikator ini masih banyak anak didik yang belum bersemangat untuk meyakinkan orang lain.

Indikator *Gathering data through all senses* (mengumpulkan data dengan semua indra) tergolong dalam kriteria cukup dengan persentase 67,33%. Aspek mencari data yang dilakukan oleh semua indra sebanyak 6,67% anak didik menjawab selalu, 30% menjawab sering, 56,67% menjawab kadang-kadang, dan 6,67% menjawab jarang. Jawaban kadang-kadang lebih dari 50%, namun sayang masih ada yang menjawab jarang. Padahal ada alternative ketika peserta didik mengerjakan soal namun lupa akan jawabannya yaitu dengan mempergunakan *feeling* mereka sendiri. Perasaan tersebut mengajak anak didik untuk berpikir akan hal-hal yang perlu dilakukan saat menyelesaikan masalah. Indikator *Creating, imaginining and innovating* (berkarya, berimajinasi dan berinovasi) yaitu "saya dapat menggunakan berbagai cara yang berbeda untuk mengerjakan soal

matematika yang sama” tergolong dalam kriteria cukup dengan persentase 68%. Pada aspek berkreasi, berimajinasi, dan berinovasi, sebanyak 13,33% menjawab selalu, 26,67% menjawab sering, 46,67% anak didik menjawab kadang-kadang dan 13,33% menjawab jarang. Hal ini nampak pada kecenderungan jawaban anak didik yang menyebar meskipun lebih cenderung menjawab kadang-kadang pada indikator anak didik mampu berkreasi, berimajinasi, dan berinovasi.

Indikator *Responding with wonderment and awe* (menanggapi dengan kekaguman dan keheranan) tergolong dalam kriteria sangat baik dengan persentase 79,33%. Pada aspek menanggapi dengan kekaguman dan keheranan, sebanyak 3,33% anak didik menjawab selalu, 90% menjawab sering, dan 6,67% menjawab kadang-kadang. Rasa kagum yang dimiliki oleh anak didik membuat mereka menjadi lebih simpati kepada temannya. Hal tersebut dapat meningkatkan kemampuan tenggang rasa diantara para *peserta didik*. Indikator *Taking responsible risks* (mengambil resiko yang bertanggung jawab) dalam kriteria cukup dengan persentase 70,67%. Pada aspek mengambil resiko bertanggung jawab, sebanyak 6,67% anak didik menjawab selalu, 50% menjawab sering, 33,3 % menjawab kadang-kadang, dan 10% menjawab jarang. Distribusi jawaban anak didik dapat dilihat pada pernyataan ini 50% anak didik memilih sering pada pernyataan ini namun sayangnya anak didik masih belum percaya diri untuk mengungkapkan pengetahuan yang dimiliki. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa kebiasaan anak didik pada indikator *Habits of Mind* yang ke- tiga belas, anak didik masih ada yang tidak berani mengungkapkan pengetahuan yang dimiliki walaupun sesuai dengan materi pelajaran.

Indikator *Finding humor* (menemukan humor) yaitu “saya merasa terhibur jika dalam proses pembelajaran menemukan hal yang berbeda dari biasanya” tergolong dalam kriteria cukup dengan persentase 70%. Pada aspek melihat humor, sebanyak 10% anak didik menjawab selalu, 43,33% menjawab sering, 33,33% anak didik menjawab kadang-kadang dan 13,33% menjawab jarang. Hal ini

nampak pada kecenderungan jawaban anak didik menjawab sering pada indikator anak didik melihat humor. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa kebiasaan anak didik pada indikator HOM yang keempat belas, anak didik merasa terhibur jika dalam proses pembelajaran menemukan sesuatu hal yang berbeda dari biasanya. Indikator *Thinking interdependently* (berpikir secara interdependen) dalam kriteria cukup dengan persentase 70%. Pada aspek berpikir secara interdependen, sebanyak 20% menjawab selalu, 23,33% menjawab sering, 43,33% menjawab kadang-kadang dan 13,33% menjawab jarang. Hal ini nampak pada kecenderungan jawaban anak didik menjawab sangat kadang-kadang pada indikator anak didik mampu berpikir secara interdependen. Sebaiknya guru dapat melihat karakteristik anak didik dalam kegiatan belajar sesama. Sebab anak didik masih merasa belajar matematika bukan kegiatan yang sia-sia dan mereka masih bersedia terus belajar untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Meskipun ada beberapa anak didik yang merasa belajar matematika kurang berguna.

Kriteria HOM yang dimiliki setiap anak didik yaitu; kriteria sangat baik dengan interpretasi nilai dari 86%-100% tidak dimiliki oleh *peserta didik*, untuk kriteria baik dengan interpretasi nilai dari 76%-85% 3 orang *peserta didik*, kategori cukup dengan interpretasi nilai 60% -75% dimiliki oleh 22 orang *peserta didik*, kategori kurang dengan interpretasi nilai dari 55% -59% dimiliki oleh 1 orang anak didik dan kategori sangat kurang dengan interpretasi nilai kurang dari 54% dimiliki oleh 4 orang *peserta didik*. Dan berdasarkan kelompoknya terdapat 3 orang anak didik pada kelompok tinggi, 23 orang anak didik pada kelompok sedang dan 4 orang anak didik pada kelompok rendah. Artinya *Habits of Mind* peserta didik secara keseluruhan rata-ratanya yaitu pada kelompok sedang. Setelah diperoleh hasil dari *Habits of Mind* peserta didik, kemudian diambil sample 6 orang anak didik untuk melihat *Habits of Mind* dengan *visual thinking* pada pemahaman matematika. 6 sample tersebut dipilih berdasarkan

kelompoknya yaitu 2 orang anak didik kelompok tinggi, 2 anak didik pada kelompok sedang dan 2 anak didik pada kelompok rendah.

Berdasarkan analisis yang dilakukan subjek R1 dan R2 merupakan anak didik dari kelompok HOM tinggi, memiliki *visual thinking* yang baik dan memiliki pemahaman matematika yang baik. Subjek R3 dan R4 merupakan anak didik dari kelompok HOM sedang memiliki *visual thinking* yang baik dan pemahaman matematika yang cukup baik. Sedangkan subjek R5 dan R6 merupakan anak didik dari kelompok HOM rendah, memiliki *visual thinking* yang kurang baik dan memiliki pemahaman matematika yang kurang baik juga. Itu artinya anak didik yang memiliki HOM dan *visual thinking* yang baik akan mudah dalam memahami matematika, sedangkan anak didik yang *Habits of Mind* dan *visual thinking* nya kurang baik akan sulit memahami matematika. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Prahesti Tirta Safitri, diperoleh hasil bahwa banyak nya anak didik pada kategori tinggi sebanyak 13 *peserta didik*, kategori sedang sebanyak 56 dan kategori rendah sebanyak 9 orang. Dari hasil penelitian tersebut sama dengan hasil yang dilakukan oleh peneliti yaitu *Habits of Mind* rata-rata pada kategori sedang namun yang membedakan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh [32] hanya meneliti sebatas *habits of mind* nya saja sedangkan pada penelitian ini melihat HOM dengan *visual thinking* pada pemahaman matematika.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh [21], hasil dari penelitian menunjukkan bahwa siswa berkemampuan tinggi menggunakan langkah kegiatan pembelajaran yang diberikan guru dapat menunjukkan indikator kemampuan *habits of mind* matematis siswa yang dilakukan pada penelitian ini [33] diperoleh hasil bahwa peserta didik ketika melakukan kegiatan praktikum belum sepenuhnya memiliki kemampuan *habits of mind*. Hasil penelitian menunjukkan profil HOM dalam kegiatan praktikum masih tergolong kriteria cukup. Data yang diperoleh melalui instrumen angket HOM memiliki persentase 72,3% dengan kriteria cukup. Data yang diperoleh melalui

intrumen observasi HOM pada dua tema praktikum memiliki persentase 65,8% dengan kriteria cukup. yang membedakan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Resti Septiani yaitu hanya meneliti sebatas habits of mindnya saja dengan menggunakan angket sedangkan pada penelitian ini melihat HOM dengan *visual thinking* pada pemahaman matematika dengan menggunakan angket dan soal pemahaman matematika. Kendala yang dialami peneliti selama penelitian berlangsung yaitu situasi dan kondisi yang sedang tidak stabil. Ketika penelitian berlangsung pembelajaran disekolah baru saja dialihkan menjadi pembelajaran tatap muka terbatas, sehingga banyak kendala yang dialami oleh peneliti.

Peneliti merasa kurang maksimal dalam menjalankan penelitian dikarenakan diburu oleh waktu yang hanya sedikit dan kelompok belajar anak didik yang dialokasikan berdasarkan absen ganjil dan genap. Adapun beberapa penelitian yang relevan terkait analisis HOM. Penelitian [21] dengan hasil dari penelitian menunjukkan bahwa anak didik berkemampuan tinggi menggunakan langkah kegiatan pembelajaran yang diberikan guru dapat menunjukkan indikator kemampuan HOM matematis anak didik yang dilakukan pada penelitian ini. Penelitian [32] berdasarkan skor HOM anak didik dalam pembelajaran matematika banyaknya anak didik yang ada pada kategori tinggi sebanyak 13 peserta didik, kategori sedang sebanyak 56 peserta didik, dan pada kategori rendah sebanyak 9 peserta didik. Penelitian [11] dengan hasil dari penelitian ini yaitu tingkat kemampuan penalaran matematis anak didik dalam penyelesaian masih rendah, kesulitan anak didik pada umumnya belum memahami soal dan pemahaman konsep masih rendah dan anak didik belum terbiasa berpikir dalam belajar. Berdasarkan hal tersebut Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis anak didik adalah dengan mengkaji kemampuan tersebut berdasarkan kebiasaan pikiran atau HOM yang adapada diri peserta didik. Dengan mengkaji hal tersebut guru atau tenaga pengajar akan mampu memahami bagaimana anak didik

memperoleh dan mengolah pemahamanserta pengetahuannya berdasarkan HOM dengan kemampuan berpikir visual atau *visual thinking* yang dimilikinya serta bagaimana pengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis tersebut juga dapat membantu guru memahami karakter peserta didiknya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan mengenai HOMdengan visual thinking dalam pemahaman matematika anak didik SMAN 2 Tulang Bawang Tengah, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:Kriteria HOM yang dimiliki oleh anak didik yaitu pada kriteria baik dengan interpretasi nilai dari 76%-85% dimiliki oleh 3 orang peserta didik, kategori cukup dengan interpretasi nilai 60%-75% dimiliki oleh 22 orang peserta didik,kategori kurang dengan interpretasi nilai dari 55% -59% dimiliki oleh 1 orang anak didik dan kategori sangat kurang dengan interpretasi nilai kurang dari 54% dimiliki oleh 4 orang peserta didik. Dan secara keseluruhan indikator HOM rata-rata yang diperoleh yaitu 66,61% tergolong dalam kriteria cukup.Anak didik yang memiliki HOM dan visual thinking yang baik lebih mudah memahami matematika, sedangkan anak didik yang memiliki HOM dan visual thinking yang kurang baik lebih sulit memahami matematika.Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas eksperimen, untuk penelitian selanjutnyadiharapkan dapat menggunakan lebih dari satu kelas eksperimen agarhasilnya lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Ario, "Penalaran matematis dan mathematical habits of mind melalui pembelajaran berbasis masalah dan penemuan terbimbing," *Edusentris*, vol. 2, no. 1, pp. 34-46.
- [2] A. D. Handayani, "Mathematical habits of mind: Urgensi dan penerapannya dalam pembelajaran matematika," *J. Math Educ. Nusantara. Wahana Publ. Karya Tulis Ilm. Di Bid. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 2.

- [3] B. Miliyawati, "Urgensi strategi disposition habits of mind matematis," *Infin. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 174-188.
- [4] S. D. Aini and S. I. Hasanah, "Berpikir Visual dan Memecahkan Masalah: Apakah Berbeda Berdasarkan Gender?," *JNPM (Jurnal Nas. Pendidik. Mat.*, vol. 3, no. 2, pp. 177-190.
- [5] S. N. PB, "Menghadapi Generasi Visual; Literasi Visual untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir dalam Proses Pembelajaran," *ELSE (Elementary Sch. Educ. Journal) J. Pendidik. Dan Pembelajaran Sekol. Dasar*, vol. 1, no. 2a.
- [6] D. R. Juwita, "Pendidikan Akhlak Anak Usia Dini di Era Milenial," *At-Tajdid J. Ilmu Tarb.*, vol. 7, no. 2, pp. 282-314.
- [7] T. Y. E. Siswono, "Implementasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika," in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Hal*, pp. 1-12.
- [8] H. Tanis, "Pentingnya pendidikan character building dalam membentuk kepribadian mahasiswa," *Humaniora*, vol. 4, no. 2, pp. 1212-1219.
- [9] A. Buchari, "Peran guru dalam pengelolaan pembelajaran," *J. Ilm. Iqra'*, vol. 12, no. 2, pp. 106-124.
- [10] U. S. Supardi, "Arah pendidikan di Indonesia dalam tataran kebijakan dan implementasi," *Form. J. Ilm. Pendidik. MIPA*, vol. 2, no. 2.
- [11] L. F. Indriani, A. Yuliani, and A. I. Sugandi, "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Habits Of Mind Siswa SMP Dalam Materi Segiempat Dan Segitiga," *J. Math Educ. Nusantara. Wahana Publ. Karya Tulis Ilm. Di Bid. Pendidik. Mat.*, vol. 4, no. 2, pp. 87-94.
- [12] V. H. Kristanto, "Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Melalui Penerapan Lesson Plan Berbasis Multiple Intelligence," *Al-Jabar J. Pendidik. Mat.*, vol. 8, no. 1, pp. 25-34.
- [13] F. Nursyeli and N. Puspitasari, "Studi Etnomatematika pada Candi Cangkuang Leles Garut Jawa Barat," *Plusminus J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 2, pp. 327-338.
- [14] J. Jufrida, F. R. Basuki, M. D. Pangestu, and N. A. D. Prasetya, "Analisis Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA dan Literasi Sains di SMP Negeri 1 Muaro Jambi," *Edufisika J. Pendidik. Fis.*, vol. 4, no. 02, pp. 31-38.

- [15] E. Widyastuti and S. A. Widodo, "Hubungan Antara Minat Belajar Matematika Keaktifan Siswa Dan Fasilitas Belajar Disekolah Dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Smk Se-Kecamatan Umbulharjo," in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, .
- [16] M. D. Kurniasih, "Pengaruh pembelajaran react terhadap kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari habit of mind mahasiswa," *Kalamatika J. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 1, pp. 29-38.
- [17] U. Susnariah, "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa melalui Pembelajaran Matematika Realistik," *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 6, no. 1, pp. 162-170.
- [18] Y. Yuzalia, H. Nufus, and H. Hasanuddin, "Analisis Newman's Error Penyelesaian Soal-Soal Pada Materi Himpunan Berbasis Kemampuan Komunikasi Matematis berdasarkan Gaya Kognitif dan Habits of Mind," *JURING (Journal Res. Math. Learn.*, vol. 4, no. 2, pp. 113-122.
- [19] I. Sylvia, S. Anwar, and K. Khairani, "Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis Pendekatan Authentic Inquiry Learning Pada Mata Pelajaran Sosiologi di Sekolah Menengah Atas," *J. Socius J. Sociol. Res. Educ.*, vol. 6, no. 2, pp. 103-120.
- [20] Y. Wijanarko, *Model pembelajaran Make a Match untuk pembelajaran IPA yang menyenangkan*, vol. 1, no. 1. Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An.
- [21] M. Fendrik, *Analisis Kemampuan Habits Of Mind Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar*, vol. 2, no. 2. PGSD FKIP Universitas Riau.
- [22] W. Umar and W. S. Nadra, "MEMBANGUN BUDAYA HABITS OF MIND SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA," *PEDAGOGIK*, vol. 6, no. 1.
- [23] E. Surya, "Visual thinking dalam memaksimalkan pembelajaran matematika siswa dapat membangun karakter bangsa," *J. Penelit. Dan Pembelajaran Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 41-50.
- [24] H. Budiman and I. Esvigi, "Implementasi Strategi Mathematical Habits of Mind (MHM) Berbantuan Multimedia untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *PRISMA*, vol. 6, no. 1, pp. 32-42.
- [25] I. M. Zuraida and R. Johar, "PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN DISPOSISI MATEMATIS DENGAN STRATEGI

MATHEMATICAL HABITS OF MIND," *J. Peluang*, vol. 2, no. 1.

- [26] S. Hartinah, "Probing-prompting based on ethnomathematics learning model: The effect on mathematical communication skills," *J. Educ. Gift. Young Sci.*, vol. 7, no. 4, pp. 799-814, 2019, doi: 10.17478/jegys.574275.
- [27] E. S. Utomo, "Investigasi Proses Visualisasi Matematis: Studi Kasus Siswa Field-Independent Dalam Menyelesaikan Soal Non-Kontekstual," *Pros. SI MaNIs (Seminar Nas. Integr. Mat. Dan Nilai-Nilai Islam.*, vol. 1, no. 1, pp. 356-362.
- [28] S. Suherman, A. M. Zaman, and F. Farida, "Fostering of Mathematical Critical Thinking Ability Using ARCS Model and Students' Motivation," *JTAM (Jurnal Teor. Dan Apl. Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 134-143.
- [29] S. W. P. Nugroho, "The analysis of algebra creative thinking skill based on strong mathematical habit of mind," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1538, no. 1, p. 12100.
- [30] L. Uiterwijk-Luijk, M. Krüger, B. Zijlstra, and M. Volman, "Teachers' role in stimulating students' inquiry habit of mind in primary schools," *Teach. Teach. Educ.*, vol. 86, p. 102894.
- [31] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- [32] P. T. Safitri, "Analisis Habits Of Mind Matematis Siswa SMP Di Kota Tangerang," *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 2, pp. 205-217.
- [33] M. Fendrik, "Analisis Kemampuan Habits of Mind Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar," *J. Sekol. Dasar Kaji. Pengemb. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, pp. 80-91.