**ANALISIS LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK BERDASARKAN DOMINASI OTAK**

***Ipah Muzdalipah1, Ratna Rustina2, Hety Patmawat3, Eko Yulianto 4***

Unversitas Siliwangi 1,2,3,4

Email: ipahmuzdalipah@unsil.ac.id

**ABSTRACT**

Mathematical literacy is a very important ability because it is related to the role and use of mathematics in everyday life. This study aimed to describe the mathematical literacy process of students based on brain dominance. This research was qualitative research using descriptive method. The data collection technique in this study used Think Aloud Methods. Data collection techniques were in the form of mathematical literacy tests, filling out brain dominance questionnaires, and unstructured interviews. The instruments given were mathematical literacy questions and brain dominance questionnaires. The subjects of this study were students of class XI at SMAN 5 Tasikmalaya City. The data analysis techniques used were data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that students who had left brain dominance were able to fulfill all three criteria mathematical literacy process in detail, tends to use analytical and logical ways indicated to use their intuition in drawing conclusions.

Keywords: mathematical literacy, brain dominance

**ABSTRAK**

Literasi matematis merupakan kemampuan yang sangat penting karena berkaitan dengan peran dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses literasi matematis peserta didik berdasarkan dominasi otak. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan *Think Aloud Methods*. Teknik pengumpulan data berupa tes literasi matematis, pengisian angket dominasi otak, dan wawancara tidak terstruktur. Instrumen yang diberikan yaitu soal literasi matematis dan angket dominasi otak. Subjek penelitian ini peserta didik kelas XI di SMAN 5 Kota Tasikmalaya. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri dapat memenuhi ketiga
proses literasi matematis dengan detail, cenderung menggunakan cara analitik dan logis. Sedangkan peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan dapat memenuhi ketiga proses literasi matematis dengan cara memvisualisasikan permasalahan tersebut ke dalam gambaran sederhana yang dipahami peserta didik. Lalu pada proses menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika dalam permasalahan sehari-hari

Kata Kunci: literasi matematis, dominasi otak

**PENDAHULUAN**

Literasi matematis memiliki peran penting dalam memahami kegunaan matematika pada kehidupan sehari-hari, kegunaan tersebut yaitu dapat membantu menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. Seseorang dikatakan memiliki kemampuan literasi matematis ditandai dengan proses analisis yang baik, memberikan penjabaran matematis dengan baik, serta mampu menginterpretasikan masalah matematika dalam berbagai konteks. Stecey & Turner menyebutkan bahwa literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pemikiran matematika dalam permasalahan sehari-hari agar lebih siap menghadapi tantangan kehidupan (Sari, 2015). Literasi matematis merupakan kemampuan yang sangat penting karena berkaitan dengan peran dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) mendefinisikan literasi matematis sebagai kemampuan untuk merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks yang melibatkan penalaran secara matematis dan penggunaan konsep matematika, prosedur dan fakta untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena (OECD, 2019). Oleh karena itu kemampuan literasi matematis dapat membantu seseorang untuk memahami kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan menggunakannya untuk mengambil keputusan yang tepat sebagai warga negara yang membangun, peduli, dan berpikir. Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut literasi matematis berfokus pada tiga proses yaitu merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika untuk pemecahan masalah sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan PISA 2012 bahwa proses literasi matematis mencakup merumuskan situasi secara matematis; menerapkan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika; serta menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika (Putra & Verbrian, 2019).

Literasi matematis sangatlah penting dikuasai oleh seseorang agar dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fadholi, Waluya, dan Mulyono menunjukkan bahwa pada soal dengan kategori mudah peserta didik mampu merumuskan (*formulate*) masalah matematika dan menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikannya (Fadholi et al., 2015). Namun sebagian besar peserta didik belum mampu menginterpretasikan atau menafsirkan hasil perhitungan ke dalam konteks dunia nyata.

 Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya terhadap salah satu guru matematika menjelaskan bahwa pada saat peserta didik mengerjakan soal literasi matematis, dalam satu kelas terdapat 15 peserta didik dari 36 peserta didik atau 41,7% mampu menerjemahkan permasalahan dalam soal ke dalam bentuk matematika dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal saja. Sedangkan 10 orang peserta didik atau sekitar 27,8% mampu menggunakan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan dan menggunakan alasan yang logis dalam membuat kesimpulan. Soal literasi matematis yang sering diberikan yaitu soal AKM (Asesmen Kompetensi Minimum). Menurut Direktorat Sekolah Dasar bahwa asesmen ompetensi minimum disusun untuk mengukur literasi membaca dan literasi matematis (numerasi) (Andiani et al., 2020).

 Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa pada saat peserta didik mengerjakan soal literasi konten bilangan (*quantity*) peserta didik belum mampu mengaitkan konsep matematika pada soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahdiansyah dan Rahmawati yang menunjukkan bahwa capaian literasi matematis peserta didik pada konten bilangan (*quantity*) masih tergolong rendah, yaitu 25,9 (Mahdiansyah & Rahmawati, 2014). Adapun konten bilangan (*quantity*) menurut PISA 2018 antara lain konten yang berkaitan dengan pengukuran, satuan, pola bilangan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan bilangan dalam kehidupan sehari-hari. Materi yang termasuk pada konten bilangan ini salah satunya yaitu materi barisan aritmetika dan geometri (Putra & Verbrian, 2019).

 Salah satu faktor yang mempengaruhi proses literasi matematis adalah kecerdasan individu itu sendiri. Menurut Roger semua kegiatan yang berkaitan dengan kecerdasan manusia diproses pada otak besar (Sugiyono, 2018). Pada teori ini dikemukakan bahwa otak besar dibagi menjadi dua yaitu belahan otak kanan dan belahan otak kiri. Kedua belahan tersebut memiliki sifat, pola pikir dan peran yang berbeda. Namun dalam kinerjanya otak kanan dan otak kiri tersebut digunakan secara bersamaan pada setiap aktivitasnya, hanya saja ada yang lebih dominan otak kanan atau dominan otak kiri. Menurut Hamzah otak kanan cenderung acak dan bebas, tidak teratur, intuitif, kreatif, dan senang terhadap seni, sedangkan otak kiri cenderung rasional, sistematis, logis, kritis, dan aritmetika (Sugiyono, 2018). Kedua kecenderungan peran belahan otak tersebut akan mempengaruhi dan menyebabkan proses penyelesaian soal kontekstual yang dapat menguji literasi matematis tiap orang berbeda.

Ada beberapa hasil penelitian relevan tentang bagaimana dominasi otak berperan pada dimensi kognitif. Hasil penelitian Yohanes menunjukkan bahwa siswa yang otak kirinya dominan cenderung menggunakan pendekatan analitik, deduktif, linier dan sistematis. Sedangkan siswa yang otak kanannya dominan cenderung menggunakan pendekatan visual, induktif, acak, dan divergen (Yohanes, 2013). Namun identifikasi tentang bagaimana dominasi otak berperan dalam dimensi kognitif termasuk literasi masih agak sulit digeneralisasi fenomenanya. Hal ini dikarenakan pengalaman belajar setiap siswa yang mungkin beragam. Pengetahuan kita tentang otak dan keunikannya yang melekat dengan jelas menunjukkan bahwa setiap individu adalah pembelajar yang unik dengan pengalaman belajar, preferensi dan penghindaran yang akan berbeda dari pembelajar lainnya (van Niekerk, 2016). Oleh karena itu, kami melakukan pengamat ini secara kualitatif. Instrumen pengukuran tentang dominasi otak secara lengkap telah dipaparkan oleh Bunderson (Bunderson, 1989) yang kemudian kami kembangkan berdasarkan kebutuhan. Berdasarkan uraian di atas, kami melaksanakan penelitian untuk mendeskripsikan proses literasi matematis peserta didik dengan dominasi otak kanan dan otak kiri. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya pada materi barisan aritmetika.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan *Think Aloud* *Methods*. Menurut Someren (van Someren et al., 1994) yang menyatakan bahwa “*what they say as recorded* *and used as data analysis”*. Berdasarkan pernyataan tersebut peneliti mencatat apa yang diungkapkan oleh subjek tentang apa yang dipikirkan oleh subjek tersebut pada saat mengerjakan soal. Teknik pengumpulan data berupa tes literasi matematis, pengisian angket dominasi otak, dan wawancara tidak terstruktur. Instrumen yang diberikan yaitu angket dominasi otak dan soal tes literasi

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 2 orang peserta didik kelas XI SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya. Subjek tersebut terdiri dari 1 orang peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan dan 1 orang subjek yang memiliki dominasi otak kiri. Dari ke dua orang subjek tersebut dilihat proses literasi matematisnya.

 Instrumen pada penelitian ini yaitu peneliti itu sendiri, soal literasi matematis, dan angket dominasi otak. Angket dominasi otak sebelum diberikan kepada peserta didik terlebih dahulu divalidasi oleh psikolog dan soal literasi yang digunakan juga divalidasi oleh 2 orang ahli di bidang pendidikan matematika Penelitian ini dimulai dengan memberikan angket dominasi otak selanjutnya setelah didapatkan subjek yang memiliki dominasi otak kiri dan otak kanan, peserta didik diberikan tes lietrasi matematis untuk mengetahui proses literasi yang dipenuhi oleh masing-masing subjek yang didukung dengan wawancara tak terstruktur.

 Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut model Miles dan Huberman. Sugiyono menjelaskan bahwa aktivitas analalisis data menurut Miles dan Huberman yaitu yang meliputi *data reduction, data display,* dan *conclusion drawing/verification* (Sugiyono, 2020).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Kota Tasikmalaya, dimulai dari tanggal 15 Maret 2021 berakhir pada tanggal 28 Mei 2021 pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal tes literasi matematis kepada peserta didik satu persatu dan melakukan wawancara selama peserta didik mengerjakan soal tersebut. Penelitian ini menggunakan *Think Aloud Method,* dimana peneliti mencatat apa yang diungkapkan oleh peserta didik tentang apa yang dipikirkannya selama mengerjakan soal.

Proses literasi matematis yang didapat oleh peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri digambarkan pada gambar berikut



**Gambar 1. Hasil Pekerjaan Peserta Didik Dominasi Otak Kiri**

Pada proses merumuskan situasi secara matematis Subjek dengan dominasi otak kiri dapat mengidentifikasi masalah dengan menyebutkan dan menjelaskan informasi yang diketahui pada soal secara matematis. Terlihat bahwa Subjek tersebut memisalkan suku ke-1, ke-2, ke-3 dan ke-4 pada masing-masing pola pohon dengan $U\_{1},U\_{2},U\_{3}$ 𝑑𝑎𝑛 $U\_{4}$. Hal ini menunjukkan bahwa Subjek dengan dominasi otak kiri menjelaskan informasi pada soal dengan detail. Selanjutnya pada proses menerapkan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika Subjek dengan dominasi otak kiri dapat merancang dan menerapkan sebuah strategi untuk menemukan solusi permasalahan dengan mengikuti pola yang telah ditemukannya.

Berikut hasil wawancara peneliti dengan subjek dominasi otak kiri

*Peneliti* : *Informasi apa yang kamu dapatkan dalam soal?*

*S-KI* : *Terdapat dua jenis pohon pada lahan petani yaitu pohon cemara dan pohon apel. Dimana pohon cemara dan pohon apel tersebut memiliki jumlah yang berbeda Bu. Gambar pertama terdapat 8 pohon cemara dan 1 pohon apel. Gambar kedua terdapat 16 pohon cemara dan 4 pohon apel dan seterusnya. Selanjutnya gambar pertama saya misalkan* $U\_{1}$ *dimana* $U\_{1}$ *untuk pohon cemara adalah 8 dan untuk pohon apel adalah 1. Untuk* $U\_{2}$ *sampai* $U\_{4} $ *juga seperti itu Bu.*

*Peneliti* : *Mengapa dimisalkan dengan* $U\_{1}$*sampai dengan* $U\_{4}$*?*

*S-KI* : *Itu maksudnya suku pertama, kedua, ketiga, dan keempat*

*Peneliti* : *Lalu apa yang ditanyakan pada soal?*

*S-KI* : *Pohon manakah yang akan meningkat lebih cepat jika lahan tersebut diperbesar? Berarti nanti dibandingkan untuk suku ke-n yang lebih banyak itu yang mana.*

*Peneliti* : *Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal ini?*

*S-KI* : *Untuk yang pohon cemara pakai rumus barisan geometri. (Subjek menganalisis kembali pola pohon cemara)*

*S-KI* : *Eh sebentar Bu. Sepertinya bukan barisan geometri, soalnya pohon cemara ini membentuk kelipatan 8, berarti beda tiap sukunya 8. Berarti memakai rumus barisan aritmetika. Nah kalau untuk pohon apel itu polanya* $1x1, 2x2, 3x3, 4x4$ *atau bilangan kuadrat.*

*Peneliti* : *Mengapa memakai rumus barisan?*

*S-KIP* : *Karena nanti yang akan dicari itu jumlah pohon pada suku ke sekian Bu, jadi yang digunakan rumus barisan bukan rumus jumlah barisan.*

*Penelitii* : *Apa kesimpulan yang kamu dapatkan?*

*S-KI* : *Jadi pohon yang jumlahnya akan meningkat lebih cepat adalah pohon apel.*

*Peneliti : Mengapa pohon apel?*

*S-KI* : *Karena setelah memasukkan “n” sama dengan 9, hasilnya menunjukkan bahwa pohon apel lebih banyak Bu*

*Peneliti* : *Mengapa kamu mengambil “n” sama dengan 9 untuk disubstitusikan?*

*S-KI* : *Karena tadi saya mencoba memasukkan “n” yang kurang dari 8, ternyata pohon yang akan meningkat lebih cepat itu pohon cemara, tapi peningkatan yang pesat itu cuma terjadi sampai n sama dengan 8 saja Bu. Setelahnya ketika saya mencoba memasukkan “n” lebih dari 8 jumlah yang akan meningkat lebih banyak justru pohon apel Bu dan ini berlaku jika n terus diperbesar. Jadi menurut saya kesimpulannya jumlah pohon apel yang akan meningkat lebih cepat*

*Peneliti* : *Mana hasil percobaan kamu ketika menyubstitusikan nilai “n”?*

*S-KI* : *Tidak ditulis Bu, saya menghitungnya di luar kepala*
Berdasarkan hasil wawancara subjek dengan dominasi otak kiri dapat memberikan penjelasan terkait proses merancang strategi matematis berdasarkan hasil analisis secara mendetail terhadap pola yang terbentuk dari masing-masing pohon. Subjek dengan dominasi otak kiri sempat mengubah strategi yang digunakan untuk menghitung jumlah pohon cemara setelah menganalisis pola yang terbentuk pada pohon cemara. Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara pada menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika subjek tersebut dapat membuat kesimpulan umum serta alasan yang mendasarinya secara logis dan detail berdasarkan hasil yang didapatkan setelah melalui proses evaluasi terhadap jawabannya.

Peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri menunjukkan bahwa peserta didik dapat menyederhanakan permasalahan dalam konteks dunia nyata pada soal untuk mempermudah peserta didik dalam menganalisis permasalahan secara detail. Kadir menjelaskan bahwa otak kiri memberikan kekuatan pada seseorang untuk berpikir secara detail serta menangkap suatu hal dengan sangat detail (Kadir, 2010). Meskipun peserta didik tersebut sempat mengalami kebingungan pada saat menentukan konsep yang digunakan untuk pohon apel, tetapi setelah melakukan analisis ulang terhadap pola yang terbentuk peserta didik tersebut dapat menemukan strategi untuk memecahkannya. Kadir menjelaskan bahwa kecenderungan berpikir secara detail dari otak kiri sangat erat hubungannya dengan fungsi otak kiri yang lain yaitu analisis. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukmaanggara dan Prabawati yang menunjukkan bahwa struktur berpikir peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri cenderung teratur dan melakukan analisis secara terurai (Sukmaangara & Prabawati, 2019). Selanjutnya peserta didik dapat mengemukakan alasan yang mendasari kesimpulan dari peserta didik ini tepat dan logis berdasarkan apa yang ditemukannya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yohanes menyebutkan bahwa otak kiri merupakan otak yang bersifat logis, sehingga dalam menyelesaikan masalah matematika peserta didik cenderung menggunakan logikanya (Yohanes, 2013).

Proses literasi matematis yang diperoleh peserta didik dengan dominasi otak kanan pada saat mengerjakan soal literasi matematis dapat dilihat pada gambar berikut



**Gambar 2. Hasil Pekerjaan Subjek Dominasi Otak Kanan**

Berdasarkan jawaban peserta didik dengan subjek dominasi otak kanan pada proses merumuskan situasi secara matematis subjek dengan dominasi otak kanan dapat mengidentifikasi aspek-aspek matematika dari permasalahan dalam konteks dunia nyata dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, namun kurang terstruktur dan terperinci. Selanjutnya pada proses menerapkan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika dengan dominasi otak kanan mencoba menggunakan penyelesaian yang mereka pahami daripada menggunakan penyelesaian terkait konsep yang telah diajarkan. Meskipun begitu subjek dengan dominasi otak kanan tetap memperhatikan fakta-fakta yang terdapat pada soal untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam hal ini subjek dengan dominasi otak kanan dapat menggunakan representasi yang berbeda dalam proses mencari solusi permasalahan yaitu dengan memvisualisasikan pola dari masing-masing pohon dalam sebuah gambar. Subjek dengan dominasi otak kanan mengambil sebarang nilai 𝑛 yaitu 𝑛 = 5, 𝑛 = 6, dan 𝑛 = 10. Subjek dengan dominasi otak kanan tidak dapat mengungkapkan argumentasi yang logis terkait pengambilan nilai 𝑛 = 10. Dalam hal ini ada indikasi bahwa subjek tersebut menggunakan intuisi dalam memecahkan permasalahan pada soal. Berikut hasil wawancara dengan subjek dominasi otak kanan

*Peneliti* : *Informasi apa yang diketahui dari soal?*

*S-KA* : *Terdapat pohon apel dan pohon cemara di lahan seorang petani. Terus petani ingin memperluas lahannya. Adapun kalau dilihat dari gambar itu jumlah pohon apel 1, sedangkan jumlah pohon cemara 8 itu untuk “*$n=1$*”. Untuk “*$n=2$*” sampai “*$n=4$*” jumlahnya terus meningkat bu.*

*Peneliti* : *Lalu apa yang ditanyakan pada soal?*

*S-KA* :  *Pohon mana yang akan tumbuh lebih cepat?*

*S-KA* : *Bu boleh menggunakan cara sendiri kan?*

*Peneliti* : *Memang cara sendiri yang akan digunakan itu seperti apa?*

*S-KAP* : *Pake gambar Bu, tidak pakai rumus.*

*Peneliti* : *Mengapa memakai gambar?*

*S-KA* : *Biar lebih mudah Bu, kalau pakai hitungan saya lupa rumusnya.*

*Peneliti : Menurut kamu memang seharusnya soal ini menggunakan konsep apa?*

*S-KAP* : *Barisan ya Bu? Tapi lupa barisannya barisan apa*

*Peneliti* :  *Silakan coba kerjakan.*

 *(Subjek mengerjakan soal)*

*Peneliti* : *Coba jelaskan hasil pekerjaanmu!*

*S-KA* : *Saya mencoba meneruskan pola pohon apel dan pohon cemara Bu dengan cara nilai “*$n$*” diperbesar. Nanti jumlah pohon cemara dan pohon apelnya akan kelihatan mana yang lebih cepat tumbuh.*

*Peneliti* : *Terus ini mengapa dari “*$n=6$*” kamu langsung menggambar untuk “*$n=10$*”*

*S-KA* : *Saya ambil acak aja sih Bu, diambil bilangan yang lumayan besar.*

*Peneliti* : *Apa kesimpulan yang kamu dapatkan?*

*S-KA* : *Pohon apel yang akan cepat tumbuh*

*Peneliti* : *Mengapa pohon apel akan cepat tumbuh?*

*S-KA* : *Karena di “*$n=10$*” jumlah pohon apelnya lebih banyak daripada jumlah pohon cemara bu*

Pada proses menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika subjek dengan dominasi otak kanan dapat menafsirkan kembali hasil yang didapatkan dari pekerjaannya dengan membuat kesimpulan yang dibuat berdasarkan gambar dari pola masing-masing pohon. Peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan telah memenuhi proses merumuskan situasi secara matematis dengan mengidentifikasi aspek-aspek matematika dari permasalahan dalam konteks dunia nyata dengan tepat dan menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lothar menunjukkan bahwa peserta didik yang dengan dominasi otak kanan dalam menyelesaikan soal matematika langsung memberikan jawaban yang diketahuinya secara tidak terstruktur (Lothar, 2019). Selanjutnya pada proses menerapkan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika peserta didik dengan dominasi otak kanan tidak menggunakan rumus barisan dalam menyelesaikan permasalahan, namun peserta didik mencari cara lain dengan memvisualisasikan pola dari masing-masing pohon dalam sebuah gambar untuk mempermudah mencari pohon mana yang akan tumbuh lebih cepat. Hal ini menunjukkan bahwa cara menyelesaikan permasalahan pada peserta didik yang dengan dominasi otak kanan ini cenderung visual dengan menggunakan gambaran sederhana. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lothar menunjukkan bahwa cara penyelesaian masalah matematika yang digunakan oleh peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan yaitu dengan menggunakan sebuah gambaran yang peserta didik buat tentang apa yang diketahui dan dipahami dari permasalahan dengan sempurna. Selain itu dalam proses, menafsirkan, menerapkan, dan mengevaluasi hasil matematika kedua peserta didik tersebut dapat menafsirkan hasil pekerjaan yang telah dilakukan pada proses sebelumnya dalam bentuk kesimpulan berdasarkan gambar yang dibuat oleh peserta didik.

**KESIMPULAN**

 Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki dominasi otak kiri dapat memenuhi ketiga proses literasi matematis dengan detail dan cenderung menggunakan cara analitik dan logis. Sedangkan peserta didik yang memiliki dominasi otak kanan dapat memenuhi ketiga proses literasi matematis dengan cara memvisualisasikan permasalahan tersebut ke dalam gambar sederhana yang dipahami peserta didik.

**REKOMENDASI**

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini kita telah mengidentifikasi bagaimana performa peserta didik dalam literasi matematis berdasarkan dominasi otak yakni otak kiri dan kanan. Bagaimanapun, gambaran kualitatif ini perlu diperkuat lagi dengan survei yang lebih ketat dan sampel yang lebih representative. Kami tim peneliti berharap ada penelitian lanjutan yang secara representative membedakan performa otak kiri dan otak kanan dalam literasi matematis dengan menggunakan instrument yang dipaparkan Bunderson. Temuan berikutnya ini akan menjadi rekomendasi bagaimana *treatment* belajar yang dianggap tepat untuk masing-masing dominasi otak.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Universitas Siliwangi dan LPPM-PMP Universitas Siliwangi yang telah membiayai penelitian ini melalui DIPA Tahun Anggaran 2021.

**DAFTAR PUSTAKA**

Andiani, D., Hajizah, M. N., & Dahlan, J. A. (2020). Analisis Rancangan Assesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi Program Merdeka Belajar. *Majamath: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *4*(1), 80–90. http://ejurnal.unim.ac.id/index.php/majamath/article/view/1010/544

Bunderson, C. V. (1989). The Validity of The Herrmann Brain Dominance instrument. In *The Creative Brain* (pp. 337–379). http://www.hbdi.com/uploads/100017\_dissertations/100187.pdf

Fadholi, T., Waluya, B., & Mulyono. (2015). Analisis Pembelajaran Matematika Dan Kemampuan Literasi Serta Karakter Siswa SMK. *Unnes Journal of Research Mathematics Education*, *4*(1), 42–48. http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer

Kadir, A. (2010). *Misteri Otak Kiri Manusia*. Diva Press.

Lothar, M. I. (2019). *Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Dominansi Otak Kanan dan Otak Kiri Dikelas VIII SMP Negeri 1 Betara Tanjung Jabung Barat (Doctoral Disertation)*. UNJA.

Mahdiansyah, M., & Rahmawati, R. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *20*(4), 452–469. https://doi.org/10.24832/jpnk.v20i4.158

OECD. (2019). Chapter 3 PISA 2018 Mathematics Framework. In *Assessment and Analytical Framework* (pp. 73–95). https://doi.org/10.1787/13c8a22c-en

Putra, Y. Y., & Verbrian, R. (2019). *Literasi Matematika (Mathematical Literacy) Soal Matematika Model Pisa Menggunakan Konteks Bangka Belitung*. Deepublish.

Sari, R. H. N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana? *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY*, 713–720. http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id.semnasmatematika/files/banner/PM-102.pdf

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kualitatif. In *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)* (Vol. 2, Issue 1). http://www.e-jurnalmitrapendidikan.com/index.php/e-jmp/article/view/210

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.

Sukmaangara, B., & Prabawati, M. N. (2019). Analisis Struktur Berpikir Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Berdasarkan Dominasi Otak. *Prosiding Seminar Nasional Universitas Siliwangi*, *3*, 89–95.

van Niekerk, O. (2016). The Analysis in Educational Background. Correlation of Mathematics Performance and Learners’ Brain Dominance. In *Young Scientist USA* (Issue Vol. 6, pp. 43–49). http://www.youngscientistusa.com/

van Someren, M. W., Barnard, Y. F., & Sanberg, J. A. C. (1994). *The Think Aloud Method: A Practical Approach to Modelling Cognitive Processes. (Knowledge-Based System)*. Academic Press. https://dare.uva.nl/search?metis.record.id=103289

Yohanes, R. S. (2013). Proses Berpikir Dua Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Dominasi Otak Kiri dan Otak Kanan. *Widya Warta: Jurnal Ilmiah Universitas Katolik Widya Mandala Madiun*, *37*(01), 1–18. http://www.e-jurnalmitrapendidikan.com/index.php/e-jmp/article/view/210