





































itu perbedaan dalam menyusun rencana penyelesaian masalah, peserta didik berdominasi otak kiri menyusun rencana penyelesaian masalah dengan pendekatan rasional dan detail sedangkan peserta didik berdominasi otak seimbang menyusun rencana penyelesaian dengan pendekatan intuitif. Begitupula terdapat perbedaan berpikir lateral peserta didik berdominasi otak seimbang dengan dominasi otak kananyaitu peserta didik berdominasi otak seimbang menyelesaikan masalah dengan cara analitis dan menunjukkan respon verbal sedangkan peserta didik dominasi otak kanan tidak menunjukkan proses penyelesaian yang analitis dan menunjukkan respon non verbal.

#### 4. Simpulan

Simpulan dari hasil penelitian ini menyatakan bahwa peserta didik berdominasi otak kiri memiliki proses berpikir vertikal, peserta didik berdominasi otak kanan memiliki proses berpikir lateral, dan peserta didik berdominasi otak seimbang memiliki proses berpikir vertikal juga berpikir lateral. Namun terdapat perbedaan berpikir vertikal antara peserta didik berdominasi otak seimbang dengan peserta didik yang berdominasi otak kiri, yaitu peserta didik berdominasi otak seimbang dalam memahami masalah dan menyusun rencana penyelesaiannya melalui membaca holistik dengan pendekatan intuitif, sedangkan peserta didik berdominasi otak kiri melalui membaca fonetik, rasional dan detail. Perbedaan juga terdapat antara berpikir lateral peserta didik berdominasi otak seimbang dengan peserta didik berdominasi otak kanan, yaitu peserta didik berdominasi otak seimbang dalam menyelesaikan masalah dengan cara analitis dan menunjukkan respon verbal, sedangkan peserta didik berdominasi otak kanan tidak menunjukkan proses penyelesaian yang analitis (sintetis) dan menunjukkan respon non verbal.

#### Referensi

- [1] Sugiman & Kusumah Y S 2010 Dampak pendidikan matematika realistik terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP *IndoMS Journal on Mathematics Education* **1(1)** 41-51 Doi: 10.22342/jme.1.1793.41-52
- [2] Achsin M 2016 Kemampuan pemecahan masalah pada PBL pendekatan kontekstual dalam tujuan inventori kesadaran metakognitif *Prosiding Seminar Nasional Matematika* 696-704
- [3] Hendriana H & Soemarmo U 2014 *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung Indonesia: Penerbit Refika Aditama)
- [4] Nurjanah S, Hidayanto E, & Rahardjo S 2019 Proses berpikir siswa berkecerdasan matematis logis dalam menyelesaikan masalah matematis "ill structured problems *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* **4(1)** 1441-1447 <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v4i11.12977>
- [5] Sulasmono B S 2016 Problem solving: signifikansi, pengertian dan ragamnya *Satya Widya* **28 (2)** 156-165 <https://doi.org/10.24246/j.sw.2012.v28.i2.p155-166>
- [6] de Bono E 2015 *Lateral Thinking: Creativity Step by Step* (e-book)

- [7] Hernandez J S & Varkey P 2008 Vertical versus lateral thinking *Leadership* **34(3)** 26-28
- [8] Susilawati W, Suryad D & Dahlan J A 2018 Improvement of mathematical lateral thinking skills and student character through challenge-based learning *International Conference on Islamic Education* 96-97
- [9] Muhtadi D, Supratman & Hermanto R 2019 The students' mathematical critical thinking process reviewed from the cognitive style *Journal of Physics: Conference Series* **1188** 012082
- [10] Mulyadi I & Muhtadi D 2019 Proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah geometri berdasarkan teori Van Hiele ditinjau dari gender **5(1)** 1-8 <https://doi.org/10.37058/jp3m.v5i1.661>
- [11] Sadiqin I Kh, Istyadji M, & Winarti A 2017 Optimizing the student's right brain in chemistry learning process *Quantum* **8(1)** 27-35 <http://dx.doi.org/10.20527/quantum.v8i1.3856>
- [12] Rene R B, Jose M & Ocampo Jr 2019 Brain dominance, learning styles, and mathematics performance of pre-service mathematics teachers *ATIKAN: Jurnal Kajian Pendidikan* **9(1)** 1-14 <https://doi.org/10.2121/atikan-journal.v9i1.1269>
- [13] Oflaz, M 2011 The effect of right and left brain dominance in language learning *Procedia - Social and Behavioral Sciences* **15(1)** 1507-1513 <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.320>
- [14] Munawaroh H 2005 Neuroscience dalam pembelajaran *Majalah Ilmiah Pembelajaran* **1(1)** 117-127
- [15] Singh P 2015 Interaction effect of brain hemispheric dominance and self concept on academic achievement in mathematics *Research Inventy: International Journal of Engineering and Science* **5(9)** 27-32
- [16] Mansour E A, El-Araby M, Pandaan I N & Gemeay E M 2017 Hemispherical brain dominance and academic achievement among nursing students *IOSR Journal of Nursing and Health Science* **6(3)** 32-36 DOI: 10.9790/1959-0603083236
- [17] Yohanes R S 2013 Strategi siswa SMP dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari dominasi otak kiri dan otak kanan *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (FMIPA UNY, Yogyakarta)
- [18] Tendero J 2000 *Hemispheric dominance and language proficiency levels in the four macro skills of Western Mindanao* (State University College Students)
- [19] Miles M B & Huberman A M 1994 *Qualitative Data Analysis: An analytic approach for discovery* (Second Edi SAGE Publications)
- [20] Oflaz, M 2011 The effect of right and left brain dominance in language learning *Procedia - Social and Behavioral Sciences* **15(1)** 1507-1513 <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.320>
- [21] Widyastuti E & Jazuli A 2018 Deskripsi kemampuan berpikir analitik matematis mahasiswa pendidikan matematika *Proceeding of The 8th University Research Colloquium 2018: Bidang Pendidikan, Humaniora dan Agama* (Universitas Muhamadiyah Purwokerto)

- [22] Leonard 2013 Peran kemampuan berpikir lateral dan positif terhadap prestasi belajar evaluasi pendidikan *Jurnal ilmiah Pendidikan* **1(1)** 54-63  
<https://doi.org/10.21831/cp.v5i1.1259>
- [23] Andersen J F 2017 Teacher immediacy as a predictor of teaching effectiveness. *annal of international communication association* **3(1)** 543-559  
<https://doi.org/10.1080/23808985.1979.11923782>
- [24] Sukmanagara B & Madawistama S T 2020 Bagaimana siswa menyelesaikan soal berpikir kreatif matematis ditinjau dari dominasi otak? *Journal of Authentic Research on Mathematics Education* **3(2)** 151-165  
<https://doi.org/10.37058/jarme.v3i2.3218>
- [25] Wigati & Sutriyono 2017 Deskripsi penggunaan otak kiri dan otak kanan pada pembelajaran matematika materi pola bagi siswa SMP *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)* **1(10)** 1021-1030