

## ***Systematic literature review: analisis kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar***

**Icha Putri<sup>1</sup>, Rhomiy Handican<sup>2\*</sup>, Rilla Gina Gunawan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Tadris Matematika, FTIK, Institut Agama Islam Negeri Kerinci, Kerinci

<sup>2</sup> Jurusan Tadris Matematika, FTIK, Institut Agama Islam Negeri Kerinci, Kerinci

\*handicanrhomiy@gmail.com

Diterima: 08-06-2022; Direvisi: 26-09-2022; Dipublikasi: 29-09-2022

### **Abstract**

This study aims to conduct a literature review related to the ability of students' mathematical representation of learning styles. The method used in this research is SLR (Systematic Literature Review). Data collection is done by identifying or reviewing all articles that have the same research topic in this study. The articles used in this study were 20 journal articles obtained by the Google Scholar database using the Harzing's Publish or Perish application. The results of this study revealed that the students' mathematical representation ability on learning styles obtained information that found forms of learning styles in the articles collected that focused on learning abilities, learning styles, and their representation. Which in this case only takes on visual, auditory, and kinesthetic learning styles. The results of this study are expected to be beneficial for learning and be used as examples of the use of various mathematical concepts around us.

**Keywords:** systematic literature review; representation ability; learning style

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian *literatur review* terkait dengan kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah SLR (*Systematic Literature Review*). Pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi atau menelaah semua artikel yang memiliki topik penelitian yang sama pada penelitian ini. Artikel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 20 artikel jurnal yang diperoleh *database google scholar* dengan menggunakan aplikasi *Harzing's Publish or Perish*. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar diperoleh informasi bahwasannya ditemukan bentuk gaya belajar pada artikel yang dikumpulkan yang berfokus pada kemampuan belajar, gaya belajar, representasinya. Yang dalam hal ini hanya mengambil pada gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Hasil dari penelitian ini diharapkan akan memberi manfaat bagi pembelajaran dan digunakan sebagai contoh penggunaan berbagai konsep matematika disekitar kita.

**Kata kunci :** *systematic literature review*; kemampuan representasi; gaya belajar

## **1. PENDAHULUAN**

Matematika memegang peranan yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan manusia. Banyak masalah dan aktivitas yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan matematika, sehingga matematika dianggap sebagai ilmu penting yang harus dikuasai siswa untuk membantu siswa memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan. Hal ini dikarenakan matematika merupakan salah satu

bidang ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan kemampuan matematika yang baik (Komala & Afrida, 2020).

Matematika memiliki beberapa tujuan dalam pembelajarannya. *National Council of Teachers of Mathematics* memaparkan tujuan dari pembelajaran matematika dengan menetapkan enam kemampuan yang perlu untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika, yaitu (1) pemecahan masalah, (2) representasi, (3) komunikasi, (4) koneksi, (5) penalaran dan pembuktian (Marifah et al., 2020). Sedangkan tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan oleh Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yaitu: (1) membuat generalisasi berdasarkan pola, fakta, fenomena, atau data yang ada, (2) memahami konsep dan menerapkan prosedur matematika dalam kehidupan sehari-hari, (3) melakukan operasi matematika untuk penyederhanaan, dan analisis komponen yang ada, (4) memecahkan masalah dan mengkomunikasikan gagasan melalui simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) melakukan penalaran matematis yang meliputi membuat dugaan dan memverifikasinya, dan (6) menumbuhkan sikap positif seperti sikap logis, kritis, cermat, teliti dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah (Marifah et al., 2020). Namun, Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 istilah representasi disebutkan sebagai “mengkomunikasikan gagasan melalui simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah” (Marifah et al., 2020). Berdasarkan tujuan tersebut representasi merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika. Dengan memiliki kemampuan representasi siswa dapat menyampaikan gagasannya melalui berbagai cara dan tidak terfokus hanya dengan satu cara saja.

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain. Representasi matematis terdiri atas representasi visual, verbal (teks tertulis), persamaan atau ekspresi matematis (Lestari, 2015, p. 83). Kemampuan representasi sangat penting untuk dimiliki oleh siswa, dengan adanya kemampuan representasi, dapat memudahkan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika. Suatu masalah yang dianggap rumit dan kompleks bisa menjadi lebih sederhana jika strategi dan pemanfaatan representasi matematika yang digunakan sesuai dengan permasalahan tersebut. Oleh karena itu, pemilihan model representasi yang dimiliki siswa sangat berperan dalam pengambilan keputusan strategi pemecahan masalah matematika yang tepat dan akurat (Ramanisa et al., 2020).

Representasi merupakan ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya (Syafri, 2017). Representasi matematis mempunyai bentuk-bentuk yang meliputi representasi visual, verbal dan simbolik. Representasi visual yaitu membuat gambar untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya, representasi verbal yaitu menyatakan ide matematika, menuliskan langkah-langkah

penyelesaian masalah matematika, menuliskan interpretasi dari suatu representasi serta representasi simbolik yaitu membuat model matematika, menyelesaikan masalah yang melibatkan ekspresi matematika (NCTM, 2000). Kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan representasi adalah ketika siswa dihadapkan pada suatu situasi masalah matematika (Natonis et al., 2022).

Jones & Knuth (1991) menyebutkan Representasi adalah model atau bentuk pengganti dari suatu situasi masalah atau aspek dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk menemukan solusi, sebagai contoh, suatu masalah dapat direpresentasikan dengan obyek, gambar, kata-kata, atau simbol matematika (Sabirin, 2014). Menurut Hudojo representasi menjadi penting sebagai alat komunikasi maupun maupun alat berfikir. McCoy, Baker & Little (dalam Rahmi, 2002) mengemukakan bahwa cara terbaik untuk membantu siswa memahami matematika melalui representasi adalah dengan mendorong mereka untuk menemukan atau membuat suatu representasi sebagai alat atau cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematika (Idharwati & Utami, 2019).

Gaya belajar adalah cara mudah yang dimiliki oleh masing-masing individu dalam menangkap, mengatur, dan mengelola sebuah informasi yang diterima. Menurut Nasution, gaya belajar adalah cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang siswa dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir dan memecahkan soal. Gaya belajar dikelompokkan menjadi tiga yaitu visual, auditorial dan kinestetik. Siswa visual belajar dengan cara melihat, siswa auditorial belajar dengan cara mendengar dan siswa kinestetik belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh (Natonis et al., 2022). Gaya belajar setiap siswa berbeda-beda, tergantung aspek internal dan eksternal dari setiap siswa tersebut, kecenderungan setiap siswa mempunyai gaya belajar yang lebih menonjol dari gaya belajar yang lain. Gaya belajar yang sesuai adalah kunci dari keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Dengan adanya pengetahuan tentang gaya belajar, setiap siswa akan mengetahui kemampuan mengenal diri yang lebih baik dan mengetahui kebutuhannya sedangkan untuk para guru dengan mengetahui gaya belajar tiap siswa maka guru dapat menerapkan teknik dan strategi yang tepat dalam pembelajaran maupun dalam pengembangan diri (Natonis et al., 2022).

Menurut, Smith mengatakan bahwa aplikasi dari representasi menurut Bruner dalam pembelajaran matematika adalah secara fisik melakukan aktivitas matematika menggunakan manipulatif, melakukan aktivitas mental matematika dengan berpikir berkenaan dengan ingatan petunjuk visual, auditori atau kinestetik, dan pada akhirnya mampu menggunakan simbol angka dengan maknanya (Komala & Afrida, 2020). Hal ini menyiratkan bahwa saat siswa ingin menunjukkan kemampuan representasi matematisnya untuk menyelesaikan masalah matematika, maka siswa berusaha

mengingat kembali pengetahuan yang mereka dapat sebelumnya sehingga mendapatkan petunjuk untuk menyelesaikan masalah. Petunjuk yang siswa dapat merupakan suatu aktivitas berpikir matematika baik secara visual, auditori atau kinestetik berdasarkan pengetahuan yang mereka dapatkan sebelumnya.

Dari hal tersebut menunjukkan bahwa gaya belajar yang dimiliki masing-masing siswa tidak memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap hasil pekerjaan mereka karena dari penjelasan tersebut terlihat bahwa siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih baik dalam mengerjakan soal bentuk visual, siswa yang memiliki gaya belajar auditori juga lebih baik dalam mengerjakan soal bentuk visual, dan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik juga lebih baik dalam mengerjakan soal bentuk visual. Dengan demikian yang membuat siswa mampu mengerjakan soal dengan baik adalah pemahaman dan penguasaan materi yang dimiliki masing-masing siswa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam menganalisis kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik; serta untuk melihat gaya belajar apa yang memiliki kemampuan representasi paling baik dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis berpendapat bahwa perlunya penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar, kajian *literatur* terkait dengan kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar perlu pengkajian lagi, bukan saja menganalisis gaya belajar tetapi juga mengkaji pemahaman belajar siswa yang menjadi fokus untuk meningkatkan hasil belajar baik secara berkelompok maupun individu. Dan menggunakan alat peraga atau media pembelajaran yang memadai supaya terlihat gaya belajar tiap siswa.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini terdiri beberapa tahapan, yaitu perumusan pertanyaan penelitian, pencarian literatur, penetapan kriteria inklusi dan eksklusi, penyeleksi literatur, penyajian data, pengolahan data dan penarikan kesimpulan. Pertama, pertanyaan adalah apa saja yang telah diteliti dalam penelitian Kemampuan Representasi Matematis Siswa Terhadap Gaya Belajar? (PP1); Apa saja Gaya Belajar Dalam Kemampuan Representasi Matematis Siswa? (PP2); Apa saja konsep matematika yang terdapat pada Kemampuan Representasi Matematis Siswa Terhadap Gaya Belajar? (PP3). Kedua, pencarian studi literatur dilakukan pada *database google scholar* dengan menggunakan aplikasi *Publish or Perish*. Kata kunci yang digunakan yaitu “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Terhadap Gaya Belajar”.

Ketiga, kriteria inklusi yang digunakan pada pencarian studi literatur antara lain studi yang terkait kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar dan

hasil penelitian telah di publikasikan pada Jurnal atau Prosiding seminar nasional. Keempat, literatur yang diperoleh diseleksi dan dianalisis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Diperoleh data terkait kata kunci yaitu sebanyak 20 artikel. Kriteria tersebut diseleksi berdasarkan inklusi dan eksklusi menjadi 15 artikel.

Tahap selanjutnya peneliti mendata artikel tersebut ke dalam tabel. Kemudian, penelitian mereview dan mengkaji artikel-artikel tersebut secara intens khususnya bagian hasil penelitian. Pada bagian akhir penelitian, peneliti membandingkan hasil temuan dan memberikan kesimpulan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data artikel yang didokumentasi terkait kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar yakni sebanyak 15 artikel yang disajikan pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Deskripsi Penelitian terkait Kemampuan Representasi Matematis Siswa Terhadap Gaya Belajar

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
(Idharwati & Utami, 2019)	<i>In Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa dengan gaya kognitif <i>Field Independent</i> : (1) mampu menggambarkan atau mensketsakan gambar dengan baik serta dapat menganalisis dengan menggunakan bahasa sendiri secara lengkap dan jelas. (2) mampu menuliskan persamaan matematika atau simbol matematika dengan runtut serta dapat menganalisis dengan baik. (3) mampu menjelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada soal dengan menggunakan bahasanya sendiri.
(Komala & Afrida, 2020)	<i>Journal of Instructional Mathematics</i>	Hasil analisis data menunjukkan bahwa persentase ketercapaian kemampuan representasi matematis siswa dengan gaya belajar visual adalah 71,43% dalam kategori cukup, siswa dengan gaya belajar auditori 71,25% dalam kategori cukup, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik 73,89% dengan kategori cukup. Gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan representasi pembelajaran matematika paling baik dengan persentase 73,89% dengan kategori cukup.
(Klara, Berta , Prihatin & Haryadi, 2021)	<i>Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPPM)</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa secara keseluruhan tergolong sedang dengan persentase sebesar 78,24%. Kemampuan representasi matematis siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar untuk siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan rata-rata persentase sebesar 74,6% terkategori sedang. Kemampuan representasi matematis siswa pada materi operasi hitung bentuk

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
		<p>aljabar untuk siswa yang memiliki gaya belajar auditori dengan rata-rata persentase sebesar 81,95% terkategori tinggi. Kemampuan representasi matematis siswa pada materi operasi hitung bentuk aljabar untuk siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan rata-rata persentase sebesar 77,78% terkategori sedang. Dari tes kemampuan representasi matematis didapat bahwa siswa mampu menyelesaikan soal tes kemampuan representasi visual lebih baik dari soal simbolik dan verbal.</p>
(Marifah et al., 2020)	<i>J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika</i>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa representasi visual dominan dimiliki oleh siswa dengan gaya belajar visual. Siswa mampu menyampaikan idenya dengan menggunakan gambar misalnya histogram, diagram garis dan tabel. Dalam pengerjaannya siswa teliti dan detail pada pemberian judul serta identitas-identitas gambar. Representasi visual siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung kurang teliti dalam menggambar histogram, diagram garis dan tabel. Siswa dengan gaya belajar ini sering lalai dalam memberikan judul dan identitas-identitas pada gambar. Representasi visual siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung menggunakan kata-kata mengandung tindakan/aksi dalam menyelesaikan suatu masalah yang seharusnya menggunakan tabel atau diagram. Sebagai contoh siswa dengan gaya belajar ini sering menggunakan kata membuat, sangat dan menurut.</p>
(Melinda, 2017)	<i>AlphaMath: Journal of Mathematics Education</i>	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok gaya kognitif spasial tinggi mampu menguasai tiga indikator representasi, yaitu: merekam dan mengkomunikasikan ide-ide matematis berupa lambang atau gambar pada geometri dengan menggunakan kata-kata/teks tertulis dalam memecahkan masalah geometri serta menciptakan matematika. model dari ide-ide dengan menerapkan ekspresi matematika dalam memecahkan masalah geometri. Sedangkan kelompok gaya kognitif spasial sedang mampu menguasai dua indikator, yaitu: merekam dan mengkomunikasikan ide-ide matematis berupa lambang/gambar geometri dan kata-kata tertulis teks tulis dalam memecahkan masalah geometri. Selain itu, kelompok gaya kognitif spasial rendah mampu menguasai salah satu indikator yaitu mencatat dan mengkomunikasikan ide-ide matematis berupa lambang atau gambar geometri.</p>
(Mubarak et al., 2020)	<i>Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran</i>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) proses berpikir subjek dengan kemampuan representasi matematis rendah dapat dilihat dari proses</p>

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
	<i>Matematika</i>	akomodasi pada ketiga indikator representasi matematis yaitu representasi simbolik, representasi verbal dan representasi visual; (2) proses berpikir subjek dengan kemampuan representasi matematis sedang dapat dilihat dari proses asimilasi dan akomodasi pada ketiga indikator representasi matematis; (3) proses berpikir subjek dengan kemampuan representasi matematis tinggi dapat dilihat dari proses asimilasi pada ketiga indikator representasi matematis.
(Natonis et al., 2022)	<i>EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan representasi siswa berdasarkan gaya belajar berbeda-beda. Siswa yang memiliki gaya belajar visual dominan pada kemampuan representasi visual, siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dominan pada kemampuan representasi verbal dan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dominan pada kemampuan representasi simbolik.
(Pratiwi, 2021)	-	Dapat di simpulkan dalam aspek kemampuan representasi visual gaya belajar pragmatis lebih baik dibandingkan dengan gaya belajar aktivis.
(Ramadhana et al., 2022)	<i>Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta</i>	Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa bergaya belajar visual sebesar 51,59 berkategori sangat rendah. Kemampuan representasi matematis siswa bergaya belajar auditorial sebesar 64,29 berkategori sedang. Kemampuan representasi matematis siswa bergaya belajar kinestetik sebesar 49,89 berkategori sangat rendah. Kemampuan representasi matematis siswa bergaya belajar auditorial memiliki kategori paling tinggi dibandingkan dengan siswa bergaya belajar visual dan kinestetik.
(Ramanisa et al., 2020)	<i>Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 82,7% siswa menggunakan representase visual, 38% siswa menggunakan representase Persamaan atau ekspresi matematis dan 23,3% siswa menggunakan representase kata-kata atau teks tertulis. Indikator tertinggi dari representase visual adalah membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya, sedangkan indikator terendah dari representase kata-kata atau teks tertulis adalah menuliskan langkah-langkah penyelesaian masalah matematika dengan kata-kata.
(Sarassanti, 2021)	<i>Edukasi: Jurnal Pendidikan</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang menjawab soal sesuai indikator menggunakan representasi visual (gambar) untuk menyelesaikan masalah matematika dikategorikan tinggi dan

Peneliti dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
		mahasiswa yang menjawab soal sesuai dengan indikator melakukan translasi dari representasi verbal (tulisan) ke dalam representasi visual (gambar) matematika dengan tulisan dikategorikan rendah.
(Setyoningrum, 2017)	<i>Simki-Techsain</i>	Berdasarkan hasil deskripsi dan hasil analisis tes representasi matematis siswa bahwa gaya kognitif mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Sehingga guru harus mampu memberikan model pembelajaran yang mendukung kemampuan seluruh siswa.
(Silviani et al., 2021)	<i>Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika</i>	Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah pada indikator kemampuan representasi verbal dan indikator kemampuan representasi gambar atau visual ketiga subjek yang diteliti sudah cukup menguasai. Pada indikator kemampuan representasi simbol hanya dua subjek yang sudah menguasai, sedangkan satu subjek lainnya kurang memahami representasi simbol. Pada pemahaman mengenai materi statistika, rata-rata dari ketiga subjek yang diteliti sudah cukup menguasai materi statistika.
(Sinaga et al., 2016)	<i>Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa</i>	Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa visual memiliki persentase ketercapain 55,06% dan berada pada kategori sedang. Kemampuan representasi matematis siswa auditori memiliki persentase ketercapain 56,68% dan berada pada kategori sedang. Kemampuan representasi matematis siswa kinestetik memiliki persentase ketercapain 55,71% dan berada pada kategori sedang.
(Yenni & Sukmawati, 2020)	<i>Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika</i>	Hasil penelitian menunjukkan, tidak ada mahasiswa yang memiliki motivasi belajar level rendah. Sebanyak 55,17% mahasiswa dapat menjawab dengan baik untuk indikator menyajikan data dalam berbagai bentuk. Sedangkan pada indikator penyimbolan terdapat 44,83%. Mahasiswa dengan motivasi tinggi mampu menyelesaikan permasalahan matematika pada statistika dengan baik sesuai yang diharapkan. Sedangkan pada mahasiswa dengan motivasi sedang, terungkap mahasiswa kurang teliti dalam mengerjakan soal sehingga menyebabkan skor yang diperoleh tidak sempurna.

Berdasarkan hasil penelusuran, diperoleh 15 studi literatur yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi setelah membaca judul, abstrak, serta isi dari keseluruhan literatur. Secara keseluruhan, literatur yang diterbitkan pada tahun 2016 sebanyak 1 artikel, 2017 sebanyak 2, artikel 2019 sebanyak 1 artikel, tahun 2020 sebanyak 5 artikel, 2021 sebanyak 4 artikel dan tahun 2022 sebanyak 2 artikel.

### 3.1 Gaya belajar dalam kemampuan representasi matematis siswa

Berdasarkan 15 artikel yang diseleksi, terdapat berbagai gaya belajar dalam kemampuan representasi matematis siswa. Tabel hasil analisis gaya belajar dalam kemampuan representasi matematis siswa disajikan dalam Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Gaya Belajar Dalam Kemampuan Representasi Matematis Siswa

Peneliti dan Tahun	Gaya Belajar
(Idharwati & Utami, 2019)	Kognitif <i>Field Independent</i>
(Komala & Afrida, 2020)	Visual, Auditori, dan Kinestetik
(Klara, Berta, Prihatin & Haryadi, 2021)	Visual, Auditori, dan Kinestetik
(Marifah et al., 2020)	Visual
(Melinda, 2017)	Kognitif Spasial
(Mubarak et al., 2020)	Visual
(Natonis et al., 2022)	Visual, Auditori, dan Kinestetik
(Pratiwi, 2021)	Honey Mumfrod (Aktivis, Reflektor, Theoris, dan Pragmantis)
(Ramadhana et al., 2022)	Visual, Auditori, dan Kinestetik
(Ramanisa et al., 2020)	Visual
(Sarassanti, 2021)	Visual
(Setyoningrum, 2017)	Kognitif <i>Field dependent</i> dan <i>Field Independent</i>
(Silviani et al., 2021)	Visual
(Sinaga et al., 2016)	Visual, Auditori, dan Kinestetik
(Yenni & Sukmawati, 2020)	Visual

### 3.2 Konsep Matematika pada Kemampuan Representasi Matematis Siswa Terhadap Gaya Belajar

Berdasarkan 15 artikel yang diseleksi, hanya ditemukan dua artikel yang tidak menunjukkan atau tidak spesifik dalam membahas materi tertentu. Tabel hasil analisis konsep matematika terhadap kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar disajikan dalam Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Konsep Matematika pada Kemampuan Representasi Matematis Siswa Terhadap Gaya Belajar

Peneliti dan Tahun	Konsep Matematika
(Idharwati & Utami, 2019)	Bangun Ruang
(Komala & Afrida, 2020)	Trigonometri
(Klara, Berta, Prihatin & Haryadi, 2021)	Operasi Hitung Bentuk Aljabar
(Marifah et al., 2020)	Pengolahan Data
(Melinda, 2017)	Geometri
(Mubarak et al., 2020)	-
(Natonis et al., 2022)	Bangun Ruang
(Pratiwi, 2021)	-
(Ramadhana et al., 2022)	Barisan dan Deret
(Ramanisa et al., 2020)	Bangun Geometri
(Sarassanti, 2021)	Bangun Datar: Belah Ketupat, Jajar Genjang, Layang-Layang, Dan Trapesium.
(Setyoningrum, 2017)	Bangun Datar Segiempat
(Silviani et al., 2021)	Statistika
(Sinaga et al., 2016)	Fungsi Kuadrat
(Yenni & Sukmawati, 2020)	Statistika

Pendidikan pada dasarnya adalah usaha sadar untuk tumbuh Mengembangkan potensi siswa melalui dorongan dan promosi kegiatan pembelajaran. UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar, terencana menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran yang memungkinkan siswa proaktif mengembangkan potensi kekuatan spiritual keagamaan, Pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan Ia sendiri, masyarakat, bangsa dan negara membutuhkannya (Klara, Berta , Prihatin & Haryadi, 2021).

Menurut, Anggraeni dan Suyahya (2016) menyatakan bahwa berdasarkan preferensi indera atau kemampuan otak dalam menyerap, mengelola, dan mengkomunikasikan informasi, gaya belajar seseorang dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Artinya, untuk menunjukkan kemampuan representasi matematis dalam memecahkan masalah matematika, siswa berusaha mengingat kembali pengetahuan yang diperoleh sebelumnya (Febrian dkk, 2016).

Representasi menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah yang tercantum dalam Permen No. 22 Tahun 2016 (Kemendikbud, 2016). Mengenai standar isi satuan pendidikan dasar dan menengah, ditetapkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua siswa dari sekolah dasar dan seterusnya untuk membekali siswa dengan keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta keterampilan kolaboratif.

Menurut, Hamzah (2008) menyatakan bahwa “Ada beberapa jenis gaya belajar yang bisa kita amati dan ikuti jika kita merasa cocok dengan gaya ini, antara lain: gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik”. Menurut, NCTM (1989) menyatakan bahwa representasi merupakan salah satu kunci keterampilan komunikasi matematis. Oleh karena itu, jika proses pembelajaran matematika menekankan pada kemampuan berekspressi dan berekspressi, maka pada dasarnya melatih kemampuan komunikasi matematis siswa. (Rangkuti, 2013). Nurhayati dan Subekti (2017) menyebutkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan ekspresi matematis siswa adalah cara belajar. Gaya belajar adalah gaya belajar yang dimiliki seseorang dalam proses belajar, yaitu memilih, menerima, menyerap, menyimpan, mengolah, dan mengolah informasi (Ridwan, 2017).

Beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar yaitu seperti gaya belajar Kognitif *Field Independent* (Idharwati & Utami, 2019; dan Setyoningrum, 2017), gaya belajar Visual, Auditori, dan Kinestetik (Komala & Afrida, 2020; Klara, Berta , Prihatin & Haryadi, 2021; Natonis et al., 2022; Ramadhana et al., 2022; dan Sinaga et al., 2016), gaya belajar Visual (Marifah et al., 2020; Mubarak et al., 2020; Ramanisa et al., 2020; Sarassanti, 2021; Silviani et

al., 2021; dan Yenni & Sukmawati, 2020), gaya belajar Kognitif Spasial (Melinda, 2017), dan gaya belajar Honey Mumfrod (Aktivis, Reflektor, Theoris, dan Pragmantis) (Pratiwi, 2021).

Sedangkan konsep matematis yang terdapat pada kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar yaitu seperti Bangun Ruang (Idharwati & Utami, 2019), Trigonometri (Komala & Afrida, 2020), Operasi Hitung Bentuk Aljabar (Klara, Berta, Prihatin & Haryadi, 2021), Pengolahan Data (Marifah et al., 2020), Geometri (Melinda, 2017; dan Ramanisa et al., 2020), Bangun Ruang (Natonis et al., 2022), Barisan dan Deret (Ramadhana et al., 2022), Bangun Datar: Belah Ketupat, Jajar Genjang, Layang-Layang, Dan Trapesium (Sarassanti, 2021), Bangun Datar Segiempat (Setyoningrum, 2017), Statistika (Silviani et al., 2021; dan Yenni & Sukmawati, 2020), Fungsi Kuadrat (Sinaga et al., 2016), dan materi yang tidak spesifik (Mubarak et al., 2020; dan Pratiwi, 2021).

#### 4. KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar yang telah diteliti dalam penelitian kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar Kognitif *Field Independent*, gaya belajar Visual, Auditori, dan Kinestetik, gaya belajar Visual, gaya belajar Kognitif Spasial, dan gaya belajar Honey Mumfrod (Aktivis, Reflektor, Theoris, dan Pragmantis) dan juga adanya konsep matematika yang terdapat pada kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar seperti Bangun Ruang, Trigonometri, Operasi Hitung Bentuk Aljabar, Pengolahan Data, Geometri, Bangun Ruang, Barisan dan Deret, Bangun Datar: Belah Ketupat, Jajar Genjang, Layang-Layang, Dan Trapesium, Bangun Datar Segiempat, Statistika, dan Fungsi Kuadrat. yang mana hal tersebut harus dikembangkan lagi supaya kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar tidak hanya membahas tentang materi geometri tetapi lebih dalam membahas konsep-konsep matematika yang bis diukur melalui kemampuan representasinya, untuk mendapatkan cakupan materi yang lebih luas dan menggunakan unsur matematika yang telah diperoleh dalam penelitian ini. Kajian *literatur* analisis kemampuan representasi matematis siswa terhadap gaya belajar ini diharapkan dapat dijadikan pijakan bagi pengembang lainnya terhadap pembelajaran matematika.

#### 5. REFERENSI

- Idharwati, T., & Utami, R. E. (2019). Analisis kemampuan representasi matematis siswa smp kelas viii ditinjau dari gaya kognitif field independent. *Senatik*, 1, 40. <http://conference.upgris.ac.id/index.php/senatik/article/view/37>
- Klara, Berta, Prihatin, I., & Haryadi, R. (2021). *OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR DI SMP NEGERI 1 SENGAH TEMILA*. 3, 303–313.

- Komala, E., & Afrida, A. M. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMK Ditinjau dari Gaya Belajar. *Journal of Instructional Mathematics*, 1(2), 53–59. <https://doi.org/10.37640/jim.v1i2.364>
- Marifah, W. N., Rufiana, I. S., & Wahyudi, W. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Visual Siswa Pada Materi Pengolahan Data Ditinjau Dari Gaya Belajar Vak. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 175–186. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.875>
- Melinda, S. D. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Spasial Materi Geometri Di Sma Muhammadiyah 1 Purbalingga. *Journal of Mathematics Education*, 3(1), 35.
- Mubarak, M. Z., Anwar, A., & Susanti, S. (2020). Proses Berpikir Siswa Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Visual. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(2), 132. <https://doi.org/10.22373/jppm.v4i2.7998>
- Natonis, S. F. M., Daniel, F., & Gella, N. J. M. (2022). *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN Analisis Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar*. 4(2), 3025–3033.
- Pratiwi, A. (2021). *Kemampuan representasi matematis siswa berdasarkan gaya belajar honey mumfrod*. May.
- Ramadhana, B. R., Prayitno, S., Wulandari, N. P., & Subarinah, S. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 4(1), 46–59. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v4i1.23025>
- Ramanisa, H., Khairudin, K., & Netti, S. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 2(1), 34–38. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol2iss1year2020page34-38>
- Sarassanti, Y. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 19(1), 60. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v19i1.2311>
- Setyoningrum, D. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Materi Bangun Datar Segiempat. *Artikel Skripsi Universitas PGRI Kediri*, 01(05), 9–10.
- Silviani, E., Mardiani, D., & Sofyan, D. (2021). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Statistika*. 10(September), 483–492. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Sinaga, G. F. M., Hartoyo, A., & Hamdani. (2016). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Fungsi Kuadrat Di SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(6), 1–12. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/15709/13800>
- Yenni, Y., & Sukmawati, R. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Mahasiswa Berdasarkan Motivasi Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 251–262. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.661>