

STUDI LITERATUR: ANALISIS METODE PEMBELAJARAN RELASI DAN FUNGSI

Farizi Aqfi¹, Fitriani², Sarmila Fitri Yanti Nasution³, Sri Rahayu Ningsih⁴

Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

correspondance:

fariziaqfi07@gmail.com, fii.triiani0878@gmail.com,

sarmilafitrianti@gmail.com, sningsi845@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan dan mendeskripsikan metode pembelajaran yang relevan dan fungsional terkait pembelajaran Relasi dan Fungsi. Metode penelitian ini didasarkan pada tinjauan literatur. Tahapan kajian pustaka ini adalah pengumpulan data dari berbagai jurnal yang membahas tentang materi Relasi dan Fungsi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kurang lebih 22 artikel yang sesuai dengan variabel penelitian, ditemukannya dari 22 artikel tentang materi relasi dan fungsi yang diterbitkan antara tahun 2014 sampai 2023.

Kata kunci: Kajian litelatur, metode, relasi dan fungsi, pembelajaran.

ABSTRACT

The purpose of this study is to find and describe relevant and functional learning methods related to learning Relations and Functions. This research method is based on a literature review. The stage of this literature review is the collection of data from various journals that discuss the material Relations and Functions. The results of the study show that 22 articles corresponding to the research variables were found out of 22 articles on relational and functional research methods published between 2014 and 2023. The novelty of this research consists in finding connections between articles on the same topic.

Keywords: Literature review, methods, relations and functions, learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan peranan penting bagi seseorang. Di dalam pendidikan juga membutuhkan berbagai inovasi agar siswa mengembangkan semangat, motivasi dan semangat belajar. Kegiatan belajar mengajar adalah suatu hal yang esensial dalam ruang lingkup pendidikan yang direncanakan dan dipersiapkan oleh guru dan patut mendapat perhatian, karena menyangkut perencanaan tujuan pemilihan metode yang efektif penentuan materi, serta penilaian hasil pembelajaran. Guru harus membuat lingkungan belajar siswa lebih

menyenangkan dengan kekreatifannya. Oleh karena itu, diperlukan hal-hal yang mendukung proses belajar mengajar. Dengan menggunakan cara atau metode pembelajaran yang efektif. Metode pembelajaran memiliki kontribusi yang sangat penting dalam pembelajaran. Metode pembelajaran membuat guru dapat menggapai tujuan dalam pembelajaran yang sudah ditetapkannya. Terdapat beberapa metode pembelajaran yang efektif. Berbagai metode pengajaran mempunyai kekurangan dan kelebihan masing-masing. Guru tidak boleh puas dengan satu metode saja dalam aktivitas belajar mengajar, alangkah baiknya guru menerapkan metode yang bervariasi dengan cara ini seluruh peserta didik akan dapat mengerti materi yang disampaikan.

Banyak siswa yang masih belum memahami materi di kelas matematika karena tidak mengetahui tujuan pembelajaran matematika. Padahal, dalam pembelajaran matematika memiliki tujuan agar siswa dalam mengerti konsep dalam matematika. Menurut Wardhan dalam Hanyaek (2017). Pada umumnya matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak disenangi oleh sebagian siswa, sebagian siswa menganggap matematikasebagai pelajaran yang tidak mudah dipahami, karena terlalu banyak menghafal rumus, soal-soal rumit dan siswa menghindari kesulitan-kesulitan tersebut. Siswa yang menganggap bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sulit serta mendapatkan dampak buruk untuk siswa tersebut (Silviana & Mardiani, 2021).

Memang tidak mudah untuk menentukan metode pembelajaran. Guru memiliki kewajiban untuk dapat menetapkan metode pengajaran yang sesuai dengan mata pelajaran. Pemilihan metode yang tepat diharapkan dapat memberikan hasil atau dampak baik kepada peserta didik serta membuat suasana dalam kelas yang lebih menyenangkan sehingga siswa dapat dengan mudah memahami serta menerima mata pelajaran. Dalam konteks pendidikan memiliki berbagai macam metode atau cara pengajaran yang yang digunakan dengan melihat berbagai situasi atau penyesuaian dalam berbagai keadaan, contohnya seperti kondisi dan situasi pembelajaran, ruang yang tersedia, dan lain-lain, guna mencapai tujuan pendidikan.

Relasi dan fungsi adalah salah satu materi pada pelajaran matematika yang ada di tingkat Sekolah Menengah Pertama. Seperti yang dimuat di dalam buku fungsi merupakan salah satu konsep penting dalam matematika. Dengan mengenali fungsi atau hubungan fungsional antar unsur-unsur matematika, dapat lebih mudah memahami suatu permasalahan dan menyelesaikannya (Kemendikbud, 2017). siswa masih banyak melakukan kesalahan ketika menjawab soal Latihan serta ujian. Alasannya karena siswa masih kesulitan dalam mendeskripsikan konsep materi relasi dan fungsi, siswa tidak memahami arti dari ujian. Adanya keterbatasan media dalam prosedur dan langkah materi relasi dan fungsi seperti software kegiatan belajar mengajar matematika interaktif di sekolah terkhususnya dalam materi relasi dan fungsi (Anita, 2014).

METODOLOGI

Ada banyak artikel yang berhasil dipublikasikan di jurnal dengan menggunakan strategi literature review (kajian literatur). Tinjauan literatur dilakukan dan dikombinasikan dengan meta-analisis topik. Tujuan penulis adalah untuk fokus pada topik yang relevan, menarik dan dengan demikian memajukan pengetahuan di bidang sains (Snyder, 2019). Berbagai jurnal penulis kumpulkan lalu dikombinasikan untuk mencapai kesimpulan.

Artikel ini menggunakan metode penelitian kepustakaan, dimana informasi yang telah dikumpulkan melalui telaah atau kajian terhadap jurnal, laporan, buku, literatur dan catatan yang berkaitan dengan penulisan.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melihat perhitungan persentase persen dari setiap jurnal yang di review dan untuk pengolahan data dilihat dari hasil jumlah pengumpulan data yang dibandingkan dengan presentase persen dari setiap jurnal.

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diantara artikel tentang metode, model, perbaikan, implementasi dan pemecahan masalah yang diterbitkan pada tahun 2014 sampai 2023, alasan kami masih memilih jurnal pada tahun 2014 karena kami ingin melihat dan membandingkan bagaimana perkembangan metode ajar yang dilakukan oleh guru apakah terjadi penurunan atau berkembang pesat. terdapat 22 artikel yang sesuai dengan variabel yang diteliti. Pada 22 artikel yang peneliti tunjukkan informasinya terdapat pada table 1 di bawah ini:

Tabel 1: Artikel-artikel yang sesuai dengan Variabel yang diteliti

No	Judul Penelitian	Peneliti	Nilai Awal	Nilai Akhir	Gain	Gain%
1	Pengaruh pembelajaran bauran (<i>Blended Learning</i>) terhadap motivasi siswa pada materi relasi dan fungsi	Lina Rihatul Hima	74,05	111,71	37,66	50,86%
2	Meningkatkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> pada materi relasi dan fungsi	Suparman M. Ismail, Perry Zakaria, Dewi Rahmawaty Isa	55,18	86,20	31,02	56,22%
3	Analisis kesalahan siswa menyelesaikan soal pemahaman konsep pada materi relasi dan fungsi	Maria Regina Rosari Devita Heksa Oktaviani dan Jonny Sadarlah Halawa	29,33	33	3,67	12,51%
4	Analisis problematika peserta didik pada mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi	Ika Dzawy Rosidah, Nadya, Uswatun Hasanah, Sulistiawati	22,85	40	17,15	75,05%
5	Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi relasi dan fungsi	Sutirna dan Fatiha Nanda Muliawati	68	84	16	23,52%
6	Pengembangan bahan ajar pada materi relasi dan fungsi berbasis	Anastasia Ndelos Jawa,	4, 16	4, 68	0,52	12,5%

	pendekatan penemuan terbimbing untuk siswa kelas VIII SMP	Maria Editha Bela, Wilibaldus Bhoke				
7	Pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi relasi dan fungsi	Nia Helina Sari, Ika Wahyu Anita, Eneng Maesyaroh	53	80	27	50,94%
8	Eksperimentasi model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan NHT pada pokok bahasan relasi dan fungsi ditinjau dari <i>Adversity Quotient</i> (AQ) siswa kelas VIII SMP Negeri di kabupaten Pringsewu provinsi Lampung	Siti Rahayu, Mardiyana, Dewi Retno Sari Saputro	72,667	78,177	5,51	7,58%
9	Pengembangan modul pembelajaran berbentuk <i>Flipbook Maker</i> dengan model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) berbasis teori Vygotsky materi pokok relasi dan fungsi	Evi Intan Pornamasari	67,9	77,93	10,03	14,77%
10	Pengaruh penerapan model pembelajaran <i>Snowball Throwing</i> terhadap hasil belajar matematika siswa dengan pokok bahasan relasi dan fungsi	Mumun Munawaroh, Ali Alamuddin	41,252	41,394	0,142	0,34%
11	Pengembangan <i>Mobile Learning Rensi</i> (relasi dan fungsi) berbasis android pada pokok bahasan relasi dan fungsi sebagai sumber belajar mandiri siswa kelas VIII SMP	Fadlilah Aziz Ramadan, Nurul Arfinanti	60,67	81,00	20,33	33,50%
12	Penerapan <i>Mobile Eliciting Activities</i> (MEA) dalam pembelajaran matematika materi relasi dan fungsi	Melia Kartika, Cecil Hiltrimartin	64,6	66,1	1,5	2.32%
13	Penerapan strategi <i>probing prompting</i> dalam pembelajaran matematika materi relasi dan fungsi di SMP	Muthmainnah, Hapizah, Somakim, M. Yusup	71,19	71,92	0,73	1,02%
14	Pengaruh penerapan metode pembelajaran <i>Card Sort</i> terhadap hasil belajar pada materi relasi dan fungsi	Wa Malmia, Sitti Hajiyanti Makatita	67.20	74.37	7,17	10,67%
15	Penerapan model pembelajaran <i>discovery learning</i> dengan strategi	Shabrina Lini Khansa', Ikrar	48,39	83,87	35,48	73,32%

	Aries untuk meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar pada materi relasi dan fungsi	Pramudya, Yemi Kuswardi				
16	Model pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) pada materi pokok relasi dan fungsi	Hilaria Melania Mbagho dan Agnes Pendi	0,418	0,700	0,282	67,46%
17	Perbedaan hasil belajar matematika peserta didik menggunakan metode pembelajaran matematika realistik dan metode ekspositori pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII SMP 205 Jakarta	Arie Purwa Kusuma	65,57	75,60	10,03	15,27%
18	Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP pada materi relasi dan fungsi	Attin Warni dan Uri Ayulina Purba	39	61	22	56,41%
19	Analisis tingkat kemampuan penalaran matematika siswa SMP pada materi relasi dan fungsi	Indah Mutiara Cahya, Attin Warmi	39,53	49,41	9,88	24,10%
20	Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di SMPN 1 Tanjunganom	Ninda Sundari Anggraini, Dewi Hamidah, Dwi Shinta Rhayu	41,54	52,71	11,17	26,89%
21	Pengembangan media interaktif menggunakan <i>adobe flash CS6</i> profesional pada materi relasi dan fungsi	Ilham Muhammad, Fitriana Yolanda, Dedek Andrian, Sri Rezeki	71,5	86,11	14,61	20,43%
22	Kemampuan penalaran matematis sesuai SMP dalam pembelajaran <i>model eliciting activities</i> (MEA) pada materi relasi dan fungsi	Freti Lesiana, Cecil Hitrimartin	56,66	63,867	7,207	12,72%
Rata-rata			50,66	63,89	13,14	29,47%

Dapat dilihat dari Tabel 1 dapat dinyatakan bahwa hasil 22 artikel jurnal dengan model dan metode pembelajaran yang berbeda terbukti meningkatkan kemampuan penyelesaian tugas matematika. Besar kecilnya pengaruh metode dan model pembelajaran yang dilakukan ketika proses belajar terhadap peningkatan kekuatan dalam persoalan matematika di SMP dimulai dari peningkatan persentase gain terendah sebesar 0,282 hingga peningkatan persentase gain tertinggi sebesar 37,66 dengan rata-rata kinerja sebesar 10,75.

Secara umum model dan metode pembelajaran yang diterapkan berpengaruh positif terhadap penyelesaian tugas matematika sekolah menengah khususnya pada aspek kognitif pemecahan masalah matematika. Dalam pendidikan SMP sudah tepat untuk menetapkan

kriteria model dan metode pembelajaran yang mengusung konsep discovery dengan menghadirkan masalah yang kemudian siswa pecahkan sendiri. Karakteristik siswa rata-rata ini konsisten dengan sintaks model dan metode pengajaran yang memperkenalkan pemikiran secara sistematis(teratur), dimulai dengan penelitian, orientasi pemecahan masalah, melaksanakan penelitian, menyajikan dan mengembangkan hasil, serta menelaah dan melakukan evaluasi dalam proses penelitian.

Dari hasil validasi pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai sebelum dan sesudah dilakukan pengolahan dengan metode dan model pembelajaran yang berbeda diperoleh nilai validasi terendah sebesar 0,282 dan nilai validasi tertinggi sebesar 37,66 dengan rata-rata nilai validasi total sebesar 10,75. Artinya, model dan metode pembelajaran yang berbeda ternyata bisa meningkatkan atau menambah kekuatan dalam pemecahan masalah matematis siswa SMP secara relevan. Keterampilan dalam penyelesaian masalah diklasifikasikan sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Penggunaan model dan metode pembelajaran yang berbeda pada setiap pekerjaan terbukti bisa membuat peserta didik meningkatkan HOTS yang selanjutnya dipakai untuk menyelesaikan dan memantapkan pemahaman matematika untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Secara menyeluruh, penelitian atau observasi ini memiliki keunggulan dalam memberikan wawasan keberhasilan berbagai materi, model, hubungan dan metode pembelajaran pada artikel yang dapat menambah skill terutama dalam penyelesaian persoalan matematika pada siswa SMP dalam materi relasi dan fungsi. Dengan banyaknya keterbatasannya, hasil dari penelitian masih memiliki kekurangan, baik peneliti menyadarinya ataupun tidak. Dilihat dari hasil pencarian beberapa artikel jurnal ilmiah yang sesuai dengan nama dan kriteria jurnal nasional. Terlepas dari segala kekurangan penelitian ini, diharapkan bisa menjadi tolok ukur untuk pengembangan penelitian dengan nama yang sama untuk melaporkan hasil yang lebih baik.

Artikel 1 atas nama (Lina Rihadhatul Hima) yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Bauran (Blended Learning) Terhadap Motivasi Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi” menyatakan bahwa setelah diperkenalkannya model dan metode pembelajaran campuran, hasil belajar siswa meningkat sebesar 50,86%. Aplikasi ini memiliki dampak yang signifikan terhadap motivasi peserta didik dalam pembelajaran campuran. Berupa blended learning yang memadukan pembelajaran mobile learning, e-learning online e-learning offline serta tatap muka, akan tetapi dalam menerapkannya diperlukan penyesuaian dengan tempat serta infrastruktur yang ada di sekolah.

Artikel 2 atas nama (M. Suparman, Perri Zakaria, Dewi Rahmawati Isa, Ismail) dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Materi Relasi dan Fungsi” menjelaskan tentang penerapan model pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah pada materi relasi dan fungsi pada dua periode kegiatan belajar mengajar menunjukkan bukti adanya pengembangan atau kenaikan hasil tugas matematika peserta didik. Artinya proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL ini dalam materi materi relasional dan fungsional dapat memacu untuk peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Artikel 3 atas nama (Maria Regina Rosari Devita Heksa Oktaviani dan Joni Sadarlah Halawa) dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep pada Materi Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa analisis kesalahan Newman itu ialah

analisis yang baik untuk memahami konsep. Banyak peserta didik tidak mencatat apa yang mereka pikirkan(ketahui) dan tanyakan dalam latihan, atau melakukannya hanya dengan tidak lengkap. Setelah memahami konsep ini, masalah yang dialami siswa dapat diatasi langkah demi langkah.

Artikel 4 atas nama (Nadya, Uswatun Hasanah, Sulistiawaty, Ika Dzawy Rosidah) dengan judul “Analisis Problematika Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika Materi Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa banyaknya murid yang memiliki kendala dalam membedakan, memahami, dan menggunakan materi relasional serta fungsional dalam pelajaran matematika. Siswa membutuhkan pembelajaran yang bersifat pembaharuan atau kreativitas yang hanya berfokus pada siswanya saja (student center) juga lingkungan belajar yang mendukung siswa dalam belajar.

Artikel 5 atas nama (Sutirna, Fatikha Nanda Muliawati) dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa berdasarkan informasi yang didapat, untuk peserta didik yang menjawab latihan dengan tepat mencapai persentase 16% dan peserta didik yang menjawab salah mencapai angka 84%. Sehingga dapat disimpulkan permasalahan penyelesaian SMPN 1 Kotabaru masih tergolong rendah.

Artikel 6 atas nama (Wilibaldus Bhohe, Anastasia Ndelos Jawa, Maria Editha Bela) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar pada Materi Relasi dan Fungsi Berbasis Pendekatan Penemuan Terbimbing untuk Siswa Kelas VIII SMP” menyatakan bahwa materi ajar modul yang membahas fungsi dan relasi berdasarkan penemuan metode inkuiri yang diluaskan oleh penulis yang dapat memenuhi syarat yang praktis dan valid.

Artikel 7 atas nama (Nia Herlina Sari, Ika Wahyu Anita, Eneng Maesyaroh) dengan judul “Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa siswa dapat menyelesaikan proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual keterampilan kemampuan berpikir siswa serta penalaran kelas VIII B mengalami penambahan atau peningkatan dibandingkan sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dari pemikiran siswa tentang hubungan materi dan kegiatan. Secara umum, siswa diajarkan kemampuan berpikir matematis ditinjau dari konteks dan fungsi pembelajaran melalui pendekatan kontekstual. Hal ini tercermin dari aktivitas dan cara berpikir siswa dalam memecahkan masalah atau persoalan dalam jalinan hubungan fungsional dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Pada awalnya siswa hanya menjawab soal dengan asal-asalan dan tanpa berpikir kritis, kini siswa sudah mampu berpikir kritis lama-kelamaan mencari masalah atau menjawab pertanyaan. Secara umum, siswa menemukan bahwa pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berdampak kepada diri mereka untuk berpikir lebih kritis dan merasa pendekatan kontekstual ini sangat menyenangkan.

Artikel 8 atas nama (Dewi Retno Sari S, Mardiana, dan Siti Rahayu) dengan judul “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dan NHT pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi di Tinjau dari Adversity Quotient (AQ)” menunjukkan bahwa peserta didik pada kelas VIII sekolah di kabupaten Pringsewu provinsi Lampung, mengalami peningkatan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis kooperatif dengan jenis TAI dimana metode ini membuat kenaikan pada proses belajar siswa meningkat dibandingkan dengan model pembelajaranyang berkelompok atau jenis model NHT, dan tidak hanya itu metode pembelajaran berbasis kooperatif pada type TAI ini juga memberikan hasil

yang lebih baik dibandingkan pembelajaran tradisional, serta metode pembelajaran berbasis kooperatif dengan tipe NHT juga mengarah pada hasil yang tidak jauh berbeda dengan prestasi belajar seperti model pembelajaran konvensional.

Artikel 9 atas nama (Evi Intan Pornamasari) yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbantu Flipbook Maker dengan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) Berbasis Teori Vygotsky Materi Pokok Relasi dan Fungsi” menyatakan bahwa model belajar dengan Flipbook Maker yang didukung modul pembelajaran yang berbasis model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) berdasarkan teori materi Vygotsky pada penyampaian materi fungsi dan relasi dapat meningkatkan proses pembelajaran siswa atas pembelajaran pada modul sebelumnya.

Artikel 10 atas nama (Mumun Munawaroh, Ali Alamuddin) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa terdapat beberapa hal yang memiliki dampak dalam proses pembelajaran, antara lain pelaksanaan model pembelajaran snowball hanya berpengaruh kecil terhadap hasil belajar matematika siswa khususnya materi hubungan dan fungsional. Hal ini juga sesuai dengan hasil uji hipotesis dengan nilai t-score sebesar 0,375 dan signifikansi sebesar 0,711.

Artikel 11 atas nama (Nurul Arfinanti, Fadlilah Aziz Ramadan) dengan judul “Pengembangan Mobile Learning Rensi (Relasi dan Fungsi) Berbasis Android pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Sebagai Sumber Belajar Mandiri murid Kelas VIII SMP” membuktikan bahwa pengembangan ini akan menyediakan aplikasi seluler Android berkualitas tinggi tentang hubungan dan berfungsi sebagai sumber belajar per individual bagi siswa kelas VIII SMP. Produk ditingkatkan sesuai dengan model pengembangan 4D, yaitu define (mendefinisikan), design (merencanakan), develop (mengembangkan), dan disseminate (menyebarkan). Mobile learning berbasis smartphone sebagai sumber pembelajaran per individual memenuhi syarat untuk mencapai kualitas produk, menurut penilaian pakar materi valid dengan persentase ideal 94,79% dan ahli media 84,38%.

Artikel 12 atas nama (Melia Kartika1, Cecil Hiltrimartin) dengan judul “Penerapan Model Eliciting Activities (MEAs) dalam Pembelajaran Matematika Materi Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa Pelaksanaan MEAs Kelas VIII D SMP Negeri 1 Indralaya Utara termasuk dalam kategori Baik. Dan Hasil Belajar Kelas VIII D SMP Negeri 1 Indralaya Utara Dalam Pembelajaran Matematika setelah menerapkan pendekatan MEAs dinilai cukup baik. Dimana penerapan pembelajaran melalui pendekatan MEAs diselidiki dengan menggunakan 6 indikator kinerja siswa, dengan indikator pemahaman masalah dan pembangunan pengetahuan dan indikator kerjasama tim mencapai lebih dari 80%, sedangkan indikator deteksi proses dan dokumentasi digunakan dengan memikirkan solusi, menjawab dan mengajukan pertanyaan, berpartisipasi dalam proses belajar mengajar dan melakukan perbandingan suatu solusi yang dilaksanakan secara berkelompok membandingkan solusi antar kelompok, mereka mencapai lebih dari 50%.

Artikel 13 atas nama (Muthmainnah, Hapizah, Somakim, M. Yusup) dengan judul “Penerapan Strategi Probing Prompting dalam Pembelajaran Matematika Materi Relasi dan Fungsi di SMP” menunjukkan bahwa hasil belajar dan respon siswa pada pembelajaran matematika tentang relasi dan fungsi di SMP melalui penggunaan strategi pembelajaran probing prompting secara umum baik. Dari data yang diamati, Sebagian besar respon peserta

didik terhadap pembelajaran matematika di jurusan Relasi dan Fungsi dengan menggunakan teknik experiential learning adalah 71,19 dengan kategori Baik. Sedangkan rata-rata nilai pencapaian hasil belajar siswa ialah sebesar 71,92 dengan kategori Baik.

Artikel 14 atas nama (Wa Malmia, Sitti Hajiyanti Makatita) dengan judul “Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Card Sort Terhadap Hasil Belajar pada Materi Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa ada dampak yang relevan terhadap penerapan model pembelajaran card sort pada hasil belajar materi relasi dan fungsi siswa kelas VII SMP Negeri 3 Buru.

Artikel 15 atas nama (Shabrina Lini Khansa’, Ikrar Pramudya, Yemi Kuswardi) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Strategi Arias untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar pada Materi Relasi dan Fungsi” memperlihatkan bahwa model pembelajaran discovery learning dengan strategi kepastian, relevansi, minat, evaluasi dan kepuasan dapat menambah motivasi belajar siswa serta pemahaman konsepnya terkait dengan materi kegiatan. Diharapkan juga bisa menambah motivasi peserta didik serta analisis pemecahan masalah peserta didik dalam kaitannya dengan materi relasi dan fungsi.

Artikel 16 atas nama (Agnes Pendency, Hilaria Melania Mbagho) dengan judul “Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) pada Materi Pokok Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode Numbered Heads Together (NHT) berpengaruh baik pada hasil belajar siswa terutama dalam belajar matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Artikel 17 atas nama (Arie Purwa Kusuma) dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Menggunakan Metode Pembelajaran Matematika Realistik dan Metode Ekspositori pada Materi Relasi dan Fungsi di Kelas VIII SMPN 205 Jakarta” memperlihatkan bahwa ada hal yang berbeda dan cukup relevan dalam hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan memakai metode pembelajaran matematika realistik yaitu metode pengenalan relasi dan fungsi di Kelas VIII SMP N 205 Jakarta. Berdasarkan data siswa yang diajarkan dengan memakai metode atau cara pembelajaran matematika realistik, terlihat pencapaian hasil belajarnya lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang diajarkan dengan metode ekspositori serta demonstrasi.

Artikel 18 atas nama (Uri Ayulina Purba, Attin Warmi) dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi” memperlihatkan bahwa Keterampilan penyelesaian masalah matematis peserta didik terbagi menjadi tiga golongan. Kelas atas sudah dapat cocok atau dapat memenuhi syarat indikator penyelesaian masalah, namun masih terdapat celah dalam kesimpulan akhir. Pada tingkat menengah, hanya sedikit indikator pemecahan masalah yang dapat dipenuhi, sehingga peserta didik dapat Menyusun strategi, mengartikan masalah, dan memantau hasilnya. Sedangkan nilai yang rendah tidak cocok dan tidak memenuhi persyaratan indikator penyelesaian masalah. Hal ini menyatakan bahwa kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah menunjukkan bahwa sebagian indikator penyelesaian masalah harus diubah.

Artikel 19 atas nama (Indah Mutiara Cahya, Attin Warmi) dengan judul “Analisis Tingkat Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa Kemampuan penalaran matematis siswa bervariasi menurut mata pelajaran. Banyak siswa yang berhasil mencapai indikator “Membuat Asumsi”, namun

tergolong rendah karena hanya mencapai persentase 46,47%. Kemudian pada indikator manipulasi matematis terdapat beberapa siswa yang mencapai indikator ini, namun masih tergolong biasa-biasa saja yaitu hanya mencapai persentase sebesar 64,71%. Selain itu, skor 34,12% pada indikator penarikan kesimpulan, mengumpulkan bukti dan membenarkan kebenaran solusi berarti kemampuan berpikir matematis peserta didik tergolong kecil. Persentase sebesar 30,59% dicapai dengan indikator yang memeriksa keabsahan pernyataan yang berarti bahwa kemampuan kognitif (penalaran) matematis siswa tergolong kecil, dan dengan indikator yang menentukan pola atau jenis gejala matematis yang dibuat generalisasinya. , persentasenya sebesar 21,76% yang berarti kemampuan matematika siswa masih rendah.

Artikel 20 atas nama (Ninda Sundari Anggraini, Dewi Hamidah, Dwi Shinta Rahayu) dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII di SMPN 1 Tanjunganom” menunjukkan bahwa kemampuan berpikir lanjutan siswa kelas VIII pada materi relasi dan fungsi di SMPN 1 Tanjunganom menunjukkan persentase penguasaan taksonomi dengan rerata C4, C5 dan C6 sebesar 61,98%, 47,17 dan 48,96%. Dari 32 peserta didik tersebut, terdapat 1 peserta didik pada kelas sangat baik, 6 peserta didik pada kelas baik, 22 peserta didik pada kelas cukup, 3 peserta didik pada kelas kurang baik dan tidak ada peserta didik pada kelas sangat buruk. Secara garis besar mahasiswa dalam observasi ini mempunyai cara atau kemampuan kognitif yang cukup baik.

Artikel 21 atas nama (Ilham Muhammad, Fitriana Yolanda, Dedek Andrian, Sri Rezeki) dengan judul “Pengembangan Media Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS6 Profesional pada Materi Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa Keterkaitan fungsional hasil penelitian dan pengembangan lingkungan belajar interaktif dengan perangkat lunak Adobe Flash Cs 6 Professional untuk Kelas VIII MTs yang diuji validitas dan kepraktisannya, sangat berdampak besar pada peningkatan kemampuan belajar siswa.

Artikel 22 atas nama (Freti Lesiana, Cecil Hitrimartin) dengan judul “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEAs) pada Materi Relasi dan Fungsi” menunjukkan bahwa Hasil ujian di kelas VIII D SMP Negeri 1 Indralaya Utara untuk mendapatkan gambaran umum penalaran kognitif matematis peserta didik dalam pembelajaran MEA relasi dan fungsi dapat dinilai pas atau cukup bagus dengan persentase yang terus meningkat. Dan dengan pembelajaran ini, kemampuan berpikir siswa meningkat.

Model pembelajaran PBL mencakup beberapa langkah yang membantu peneliti mempermudah penyampaian materi kepada siswa. Analisis peneliti terhadap artikel tentang tahapan-tahapan model pembelajaran PBL terungkap bahwa beberapa artikel yang mengikuti teori-teori juga merupakan artikel yang melakukan perubahan tahapan-tahapan model pembelajaran PBL untuk memudahkan pemecahan masalah penelitian. Hal ini dapat diartikan setiap item dalam model PBL memiliki tahapan-tahapan yang disesuaikan dengan materi dan tahapan yang berbeda-beda

Kemampuan penyelesaian masalah matematis terbagi menjadi beberapa indikator yang harus dicapai peserta didik. Ada beberapa keterampilan penyelesaian masalah matematika yang peneliti gunakan untuk memfasilitasi mediasi bahan untuk siswa. Analisis artikel peneliti dimulai dengan langkah-langkah keterampilan penyelesaian masalah matematis yaitu beberapa artikel yang relevan dengan teori. Ada juga template artikel untuk

mengedit tahapan-tahapan Pembelajaran PBL yang memudahkan untuk memecahkan masalah penelitian. Itu berarti, setiap artikel dalam model PBL memiliki tahapan demi tahapan yang berlainan diselaraskan dengan bahan penelitian, masalah dan situasi.

SIMPULAN

Berdasarkan data di atas, semua metode dan model PBL yang digunakan dalam continuous learning berpengaruh baik terhadap pembelajaran matematika, baik dari segi pemecahan masalah maupun kognitif peserta didik, khususnya di pendidikan menengah (SMP). Konsep penerapan metode dan model PBL adalah konsep penemuan berbasis masalah, diberikan kepada siswa, lalu siswa dapat memecahkan masalah tersebut untuk dapat diterapkan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, cara berpikir siswa semakin kritis untuk dapat memecahkan masalah yang muncul selama pembelajaran baik saat didalam maupun diluar kelas.

Analisis metode pembelajaran terkait materi relasi dan fungsi memberikan peningkatan rata-rata sebesar 13,14 dari semula 50,66 menjadi 63,89 dan persentase rata-rata total sebesar 29,47%. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode dan model PBL dalam pendidikan telah berkembang cukup baik.

PENGHARGAAN

Pada penelitian ini, kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu kami untuk dapat menyelesaikan pembuatan artikel ini, sehingga artikel pada penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Dalam hal ini juga, kami sebagai peneliti mohon maaf dikarenakan kami menyadari akan banyaknya kekurangan pada artikel ini dan kami juga berharap artikel ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

REFERENSI

- Anggraini, N. S., Hamidah, D., & Rahayu, D. S. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII di SMPN 1 Tanjunganom. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 4(2), 79-86.
- Arfany, F. P., & Faradiba, S. S. (2022). Karakterisasi Kesalahan Konsep Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Relasi dan Fungsi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3044-3058.
- Cahya, I. M., & Warmi, A. (2020). Analisis tingkat kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi relasi dan fungsi. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Halawa, J. S., & Heksa, D. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep pada Materi Relasi dan Fungsi. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 11-18.
- Hima, L. R. (2017). Pengaruh pembelajaran bauran (blended learning) terhadap motivasi siswa pada materi relasi dan fungsi. *JIPMat*, 2(1).

- Ismail, S. M., Zakaria, P., & Isa, D. R. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 4(1), 81-87.
- Jawa, A. N., Bela, M. E., & Bhoke, W. (2022). Pengembangan Bahan Ajar pada Materi Relasi dan Fungsi Berbasis Pendekatan Penemuan Terbimbing untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1568-1583.
- Kartika, M., & Hiltrimartin, C. (2019). Penerapan model eliciting activities (MEAs) dalam pembelajaran matematika materi relasi dan fungsi. *Jurnal Gantang*, 4(2), 161-168.
- Khansa, S. L., Pramudya, I., & Kuswardi, Y. (2018). Penerapan model pembelajaran discovery learning dengan strategi arias untuk meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar pada materi relasi dan fungsi. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika SOLUSI*, 2(4), 259-272.
- Kusuma, A. P., Rahmawati, N. K., & Sari, A. K. (2017). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Menggunakan Metode Pembelajaran Matematika Realistik dan Metode Ekspositori pada Materi Relasi dan Fungsi di Kelas VIII SMPN 205 Jakarta. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unipa Surabaya*, 13(24), 119-125.
- Lesiana, F., & Hiltrimartin, C. (2020). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEAs) Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2), 38-47.
- Malmia, W., & Makatita, S. H. (2022). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Card Sort Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 9350-9355.
- Muhammad, I., Yolanda, F., Andrian, D., & Rezeki, S. (2022). Pengembangan media interaktif menggunakan adobe flash CS6 profesional pada materi relasi dan fungsi. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(1), 128-140.
- Muliawati, F. N., & Sutirna, S. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 32-42.
- Munawaroh, M., & Alamuddin, A. (2014). pengaruh penerapan model pembelajaran snowball Throwing terhadap hasil belajar matematika siswa dengan pokok bahasan relasi dan fungsi. *EduMa*, 3(2), 163-173.
- Muthmainnah, M., Hapizah, H., & Somakim, S. (2019). Penerapan strategi probing prompting dalam pembelajaran matematika materi relasi dan fungsi di SMP. *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 27-37.
- Pendy, A., & Mbagho, H. M. (2020). Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) Pada Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 165-177.
- Pornamasari, E. I. (2016). Pengembangan modul pembelajaran berbantu flipbook maker dengan model pembelajaran numbered heads together (NHT) berbasis teori Vygotsky materi pokok relasi dan fungsi. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 74-83.

- Purba, U. A., & Warmi, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi. *PRISMA*, 11(1), 82-92.
- Rahayu, S., Mardiyana, M., & Sari, D. R. (2014). Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Dan NHT Padapokok Bahasan Relasi Dan Fungsi Ditinjau Dari Adversity quotient (AQ) Siswa Kelas VIII SMP Negeri Di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 2(3).
- Ramadan, F. A., & Arfinanti, N. (2019). Pengembangan Mobile Learning Rensi (Relasi dan Fungsi) Berbasis Android pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 42-50.
- Rosidah, I. D., Nadya, N., Hasanah, U., & Sulistiawati, S. (2019, June). Analisis problematika peserta didik pada mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi. In *Seminar & Conference Proceedings of UMT*.
- Sari, N. H., Anita, I. W., & Maesyaroh, E. (2023). PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(2), 685-692.